

# BLUE HITS

GÜLTIG BIS  
31.10.2025

**GEWINDEKOMPETENZ:**  
VON DER FERTIGUNG  
BIS ZUR MESSUNG

Entdecken Sie **SPANNENDE PRODUKTE**  
zu unschlagbar **GÜNSTIGEN PREISEN.**

**HAHN+KOLB**  
GROUP



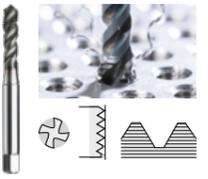
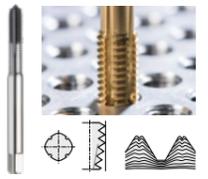
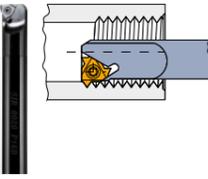
LET'S WORK TOGETHER.



### IHR KOMPETENZ PARTNER IN DER GEWINDEHERSTELLUNG – INNENGEWINDE

Hahn+KOLB deckt alle Herstellungsverfahren für die Innengewindebearbeitung ab. Mehr als 13.000 Produkte befassen sich mit der Herstellung und Prüfung von Gewinden. Mit unseren innovativen Werkzeugen können wir Gewinde in allen Werkstoffgruppen und verschiedenen Normen herstellen, messen und prüfen. Hochleistungsgewindeschneiden mit Universalgewindebohren, Bohrgewindefräsen im gehärtetem Stahl -67HRC, Gewindeformen mit Übermaß oder Gewindedrehen von Rundprofil in Titan sind typische Anforderung unsere Kunden.

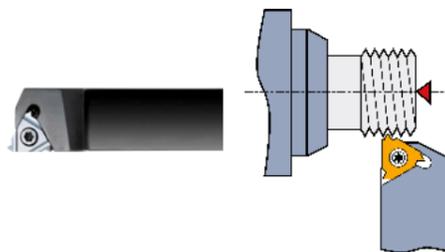
Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Verfahren auf und bewertet diese hinsichtlich der wichtigsten Kriterien.

|                   | Gewindeschneiden  | Gewindeformen   | Gewindefräsen  | Gewindedrehen   |
|-------------------|---|---|--|---|
| Vorteile          |  |  |  |  |
| Geschwindigkeit   | ++  | +++   | +  | +   |
| Standzeit         | +   | ++  | ++   | ++  |
| Oberflächengüte   | +   | +++   | ++   | ++  |
| Variabilität      | +   | ++  | +++  | +++   |
| Prozessstabilität | +   | +   | +++  | +++   |
| Materialien       |  |  |   |  |

### IHR KOMPETENZ PARTNER IN DER GEWINDEHERSTELLUNG – AUSSENGEWINDE

Hahn+KOLB deckt alle Herstellungsverfahren für Aussengewindeherstellung ab. Mehr als 4.000 Produkte befassen sich mit der Herstellung und Prüfung von Gewinden. Mit unseren innovativen Werkzeugen können wir Aussengewinde in allen Werkstoffgruppen und Normen herstellen, messen und prüfen.

Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Verfahren auf und bewertet diese hinsichtlich der wichtigsten Kriterien.

|                   | Gewindedrehen   | Schneideisen  |
|-------------------|---|---|
|                   |  |  |
| Geschwindigkeit   | ++  | +++   |
| Standzeit         | +++   | +   |
| Oberflächengüte   | +++   | +   |
| Variabilität      | +++   | +   |
| Prozessstabilität | +++   | ++  |
| Materialien       |  |  |



**ATORN GEWINDEBOHRER TYP UNI MAX45° HSSE-PM TICN**

universeller Einsatz bis 1.200N/mm<sup>2</sup>

**DER INNOVATIVE FÜR IHRE SERIE**

**Anwendung:** Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen in Stahl, Edelstahl, NE-Metallen, Guss und Sonderlegierungen bis 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

- Vorteil:**
- Innovative Universalgeometrie für ein breites Werkstoffspektrum sorgt für höchste Flexibilität in der Fertigung
  - Extrem hohe Prozesssicherheit und Standzeiten durch Hochleistungsschneidstoff HSSE-PM und Beschichtung



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GJMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |  |
|-----------|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|--|
|           | <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |  |
|           | 20                         | 14     | 10     | 8                | 9       | 22   | 22   | 17      | 19   | 17     | 18   | 13          |                |            |            |             |            |                  |         |  |

| Schneidstoff     | HSSE-PM    |      |               | HSSE-PM    |      |               | HSSE-PM    |      |               |
|------------------|------------|------|---------------|------------|------|---------------|------------|------|---------------|
|                  | Oberfläche | Tol. | Anschnittform | Oberfläche | Tol. | Anschnittform | Oberfläche | Tol. | Anschnittform |
|                  | TICN       | 6HX  | B             | TICN       | 6HX  | C             | TICN       | 6HX  | E             |
| Drallwinkel      | 0°         |      |               | 45°        |      |               | 0°         |      |               |
| Kühlmittelzufuhr | Extern     |      |               | Extern     |      |               | Extern     |      |               |

| DIN  | CI 13000... Bez.-Nr. |      | CI 13001... Bez.-Nr. |     | CI 13003... Bez.-Nr. |     |
|------|----------------------|------|----------------------|-----|----------------------|-----|
|      | mm                   | mm   | mm                   | mm  | mm                   | mm  |
| M1   | 0,25                 | 0,75 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,1 | 0,25                 | 0,85 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,2 | 0,25                 | 0,95 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,4 | 0,3                  | 1,1  | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,6 | 0,35                 | 1,25 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,7 | 0,35                 | 1,35 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M1,8 | 0,35                 | 1,45 | 40                   | 2,5 | 2,1                  | 371 |
| M2   | 0,4                  | 1,6  | 45                   | 2,8 | 2,1                  | 371 |
| M2,2 | 0,45                 | 1,75 | 45                   | 2,8 | 2,1                  | 371 |
| M2,3 | 0,4                  | 1,9  | 45                   | 2,8 | 2,1                  | 371 |
| M2,5 | 0,45                 | 2,05 | 50                   | 2,8 | 2,1                  | 371 |
| M2,6 | 0,45                 | 2,15 | 50                   | 2,8 | 2,1                  | 371 |
| M3   | 0,5                  | 2,5  | 56                   | 3,5 | 2,7                  | 371 |
| M3,5 | 0,6                  | 2,9  | 56                   | 4   | 3                    | 371 |
| M4   | 0,7                  | 3,3  | 63                   | 4,5 | 3,4                  | 371 |
| M4,5 | 0,75                 | 3,75 | 70                   | 6   | 4,9                  | 371 |
| M5   | 0,8                  | 4,2  | 70                   | 6   | 4,9                  | 371 |
| M6   | 1                    | 5    | 80                   | 6   | 4,9                  | 371 |
| M7   | 1                    | 6    | 80                   | 7   | 5,5                  | 371 |
| M8   | 1,25                 | 6,8  | 90                   | 8   | 6,2                  | 371 |
| M10  | 1,5                  | 8,5  | 100                  | 10  | 8                    | 371 |
| M12  | 1,75                 | 10,2 | 110                  | 9   | 7                    | 376 |
| M14  | 2                    | 12   | 110                  | 11  | 9                    | 376 |
| M16  | 2                    | 14   | 110                  | 12  | 9                    | 376 |
| M18  | 2,5                  | 15,5 | 125                  | 14  | 11                   | 376 |
| M20  | 2,5                  | 17,5 | 140                  | 16  | 12                   | 376 |
| M22  | 2,5                  | 19,5 | 140                  | 18  | 14,5                 | 376 |
| M24  | 3                    | 21   | 160                  | 18  | 14,5                 | 376 |
| M27  | 3                    | 24   | 160                  | 20  | 16                   | 376 |
| M30  | 3,5                  | 26,5 | 180                  | 22  | 18                   | 376 |
| M33  | 3,5                  | 29,5 | 180                  | 25  | 20                   | 376 |
| M36  | 4                    | 32,0 | 200                  | 28  | 22                   | 376 |
| M39  | 4                    | 35,0 | 200                  | 32  | 24                   | 376 |

Stückpreis, €

**ATORN GEWINDEBOHRER TYP UNI 40° CONTOL SCHWARZRING HSSE**

universeller Einsatz bis 1.000 N/mm<sup>2</sup>

**DER BESTSELLER**

**Anwendung:** Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen in Stahl, Edelstahl, NE-Metallen und Guss bis zu einer Festigkeit von 1.000 N/mm<sup>2</sup>.

- Vorteil:**
- universeller Einsatz für höchste Flexibilität in der Anwendung
  - innovative Schneidengeometrie sorgt auch bei schwierigen Zerspanungsverhältnissen für eine hohe Prozesssicherheit



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GJMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |  |
|-----------|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|--|
|           | <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |  |
|           | 18                         | 12     | 8      | 8                | 8       |      | 18   |         | 19   |        | 18   | 15          |                |            |            |             |            |                  |         |  |

| Schneidstoff     | HSSE        |            | HSSE         |            |
|------------------|-------------|------------|--------------|------------|
|                  | Oberfläche  | Tol.       | Oberfläche   | Tol.       |
|                  | Vaporisiert | ISO 2 (6H) | Vaporisiert  | ISO 2 (6H) |
| Anschnittform    | B           |            | C            |            |
| Drallwinkel      | 0°          |            | 40° (rechts) |            |
| Kühlmittelzufuhr | Extern      |            | Extern       |            |

| DIN | CI 13121... Bez.-Nr. |      | CI 13125... Bez.-Nr. |     |
|-----|----------------------|------|----------------------|-----|
|     | mm                   | mm   | mm                   | mm  |
| M3  | 0,5                  | 2,5  | 56                   | 3,5 |
| M4  | 0,7                  | 3,3  | 63                   | 4,5 |
| M5  | 0,8                  | 4,2  | 70                   | 6   |
| M6  | 1                    | 5,0  | 80                   | 6   |
| M8  | 1,25                 | 6,8  | 90                   | 8   |
| M10 | 1,5                  | 8,5  | 100                  | 10  |
| M12 | 1,75                 | 10,2 | 110                  | 9   |
| M14 | 2                    | 12,0 | 110                  | 11  |
| M16 | 2                    | 14,0 | 110                  | 12  |
| M18 | 2,5                  | 15,5 | 125                  | 14  |
| M20 | 2,5                  | 17,5 | 140                  | 16  |
| M22 | 2,5                  | 19,5 | 140                  | 18  |
| M24 | 3                    | 21,0 | 160                  | 18  |
| M27 | 3                    | 24,0 | 160                  | 20  |
| M30 | 3,5                  | 26,5 | 180                  | 22  |
| M33 | 3,5                  | 29,5 | 180                  | 25  |
| M36 | 4                    | 32,0 | 200                  | 28  |
| M39 | 4                    | 35,0 | 200                  | 32  |

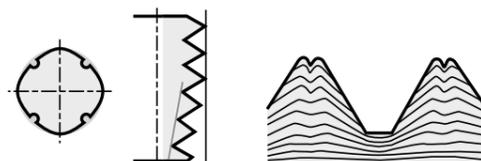
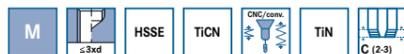
Stückpreis, €

DAS GESAMTE PROGRAMM FINDEN SIE ONLINE UNTER WWW.HAHN-KOLB.DE

### ATORN GEWINDEFORMER TYP UNI UND VA

universeller Einsatz bis 1.200N/mm<sup>2</sup>

Zur Herstellung von metrischen Gewinden auf CNC- oder konventionellen Maschinen im Durchgangs- und Grundloch.



Nr. 13392



Nr. 13395

| Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GJMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |
|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|
| <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |
| 28                         | 12     | 10     |                  |         | 30   | 40   | 30      | 40   | 25     | 35   | 30          |                |            |            |             |            |                  |         |
| 25                         |        |        | 18               | 20      | 40   | 60   | 25      | 40   | 20     | 30   |             |                |            |            |             |            |                  |         |

| DIN  | Schneidstoff |      | Oberfläche |     | Toleranz Gewindebohrer |              | Anschnittform |        | Einsatzart/Maschinentyp |                     | Kühlmittelzufuhr        |                         |
|------|--------------|------|------------|-----|------------------------|--------------|---------------|--------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
|      | HSSE         | HSSE | TiCN       | TiN | ISO 2X (6HX)           | ISO 2X (6HX) | C             | C      | CNC   Konventionell     | CNC   Konventionell | Extern                  | Extern                  |
| M1   | 0,25         | 0,9  | 40         | 2,5 | 2,1                    | 371          | 210           | 64,00  | -                       | -                   | CI 13392...<br>Bez.-Nr. | CI 13395...<br>Bez.-Nr. |
| M1,2 | 0,25         | 1,1  | 40         | 2,5 | 2,1                    | 371          | 212           | 64,00  | -                       | -                   |                         |                         |
| M1,4 | 0,3          | 1,27 | 40         | 2,5 | 2,1                    | 371          | 214           | 59,00  | -                       | -                   |                         |                         |
| M1,6 | 0,35         | 1,45 | 40         | 2,5 | 2,1                    | 371          | 216           | 57,00  | -                       | -                   |                         |                         |
| M2   | 0,4          | 1,85 | 45         | 2,8 | 2,1                    | 371          | 220           | 39,80  | 120                     | 41,00               |                         |                         |
| M2,5 | 0,45         | 2,33 | 50         | 2,8 | 2,1                    | 371          | 225           | 46,20  | 125                     | 47,40               |                         |                         |
| M3   | 0,5          | 2,8  | 56         | 3,5 | 2,7                    | 371          | 230           | 30,20  | 130                     | 30,60               |                         |                         |
| M4   | 0,7          | 3,7  | 63         | 4,5 | 3,4                    | 371          | 240           | 39,20  | 140                     | 40,40               |                         |                         |
| M5   | 0,8          | 4,65 | 70         | 6   | 4,9                    | 371          | 250           | 46,20  | 150                     | 47,40               |                         |                         |
| M6   | 1            | 5,55 | 80         | 6   | 4,9                    | 371          | 260           | 46,20  | 160                     | 47,40               |                         |                         |
| M8   | 1,25         | 7,4  | 90         | 8   | 6,2                    | 371          | 280           | 56,00  | 180                     | 56,00               |                         |                         |
| M10  | 1,5          | 9,3  | 100        | 10  | 8                      | 371          | 300           | 64,00  | 200                     | 68,00               |                         |                         |
| M12  | 1,75         | 11,2 | 110        | 9   | 7                      | 376          | 320           | 91,00  | 220                     | 93,00               |                         |                         |
| M14  | 2            | 13   | 110        | 11  | 9                      | 376          | 340           | 114,00 | 240                     | 116,00              |                         |                         |
| M16  | 2            | 15   | 110        | 12  | 9                      | 376          | 360           | 138,00 | 260                     | 144,00              |                         |                         |
| M18  | 2,5          | 16,8 | 125        | 14  | 11                     | 376          | 380           | 156,00 | -                       | -                   |                         |                         |
| M20  | 2,5          | 18,8 | 140        | 16  | 12                     | 376          | 400           | 178,00 | -                       | -                   |                         |                         |
| M22  | 2,5          | 20,8 | 140        | 18  | 14,5                   | 376          | 420           | 240,00 | -                       | -                   |                         |                         |
| M24  | 3            | 22,5 | 160        | 18  | 14,5                   | 376          | 440           | 252,00 | -                       | -                   |                         |                         |
| M27  | 3            | 25,5 | 160        | 20  | 16                     | 376          | 470           | 288,00 | -                       | -                   |                         |                         |
| M30  | 3,5          | 28,2 | 180        | 22  | 18                     | 376          | 500           | 308,00 | -                       | -                   |                         |                         |

Stückpreis, €

### ATORN VHM Bohrgewindefräser für Innengewinde für den universellen Einsatz bis 68 HRC

**Anwendung:** Bohren und Gewindefräsen in einem Arbeitsgang in der Weich- und Hartbearbeitung.

**Vorteile:** sehr hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit und Standzeit insbesondere in der Hartbearbeitung von Stählen hohe Wirtschaftlichkeit und Prozessstabilität

**Hinweis:** -55 HRC mit Emulsion für ausreichend Kühlung und Spanabfuhr sorgen! >55 HRC mit Luft für ausreichend Kühlung und Spanabfuhr sorgen!

- Ablaufschritte:**
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Gewindepotion
  - 2 Beginn mit zirkularer Fräsbewegung
  - 3 Zirkulares Bohrgewindefräsen auf Gewindetiefe
  - 4 Beenden des Gewindefräsvorgangs mit einer Ausfahrtschleife
  - 5 Verfahren auf Startposition und beenden des Bearbeitungsvorganges



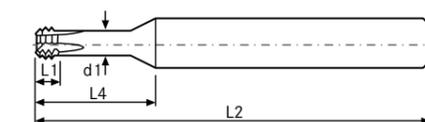
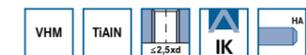
### ATORN BOHRGEWINDEFÄSER

für den Einsatz in gehärtetem Stahl bis 67HRC, Stahl; Guss und Edelstahl

**Anwendung:** Zur Herstellung von metrischen rechten und linken Gewinden mit Senkung auf CNC Maschinen im Grund- und Durchgangsloch

**Vorteil:** Extreme Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit - Bohren, Gewinde und Senkung in einem Arbeitsgang.

**Technische Daten:**  
• Anzahl Schneiden: 4 STK



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GJMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |
|-----------|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|
|           | <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |
|           | 120                        | 100    | 80     | 50               | 40      | 80   | 100  | 80      | 100  | 60     | 80   |             |                | 80         |            |             |            | 40               | 30      |

| d1 (mm) | Steigung (mm) | l2 (mm) | l4 (mm) | l1 (mm) | Schaft-Ø (mm) | Radiuskorrekturwert (mm) | fz Hart 65 HRC (mm) | CI 13498...<br>Bez.-Nr. |
|---------|---------------|---------|---------|---------|---------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|
| 2,4     | 0,5           | 57      | 8,2     | 1,8     | 6             | 1,2                      | 0,01                | 703 108,00              |
| 3,1     | 0,7           | 57      | 11,2    | 2,2     | 6             | 1,53                     | 0,01                | 704 110,00              |
| 4       | 0,8           | 57      | 13,7    | 2,56    | 6             | 1,98                     | 0,02                | 705 112,00              |
| 4,6     | 1             | 57      | 17,6    | 2,8     | 6             | 2,27                     | 0,02                | 706 112,00              |
| 6,2     | 1,25          | 72      | 22      | 3,5     | 10            | 3,04                     | 0,03                | 708 122,00              |
| 7,5     | 1,5           | 72      | 27,5    | 4,5     | 10            | 3,69                     | 0,04                | 710 124,00              |
| 9       | 1,75          | 72      | 32,8    | 4,8     | 10            | 4,44                     | 0,05                | 712 128,00              |
| 9       | 2             | 83      | 38,2    | 6,3     | 12            | 4,43                     | 0,06                | 714 138,00              |
| 11,7    | 2             | 83      | 43,2    | 6,3     | 12            | 5,71                     | 0,07                | 716 160,00              |

Stückpreis, €

# GEWINDEDREHKOMPETENZ

6.500 GEWINDELÖSUNGEN FÜR IHRE ANWENDUNG



HIER FINDEN SIE PRODUKTE UND INFORMATION AUS DER WELT DER DREHWERKZEUGE:



## ATORN GEWINDEDREHPLATTEN FÜR DIE INNENGEWINDEBEARBEITUNG

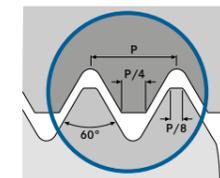
in allen Materialgruppen

**Anwendung:**

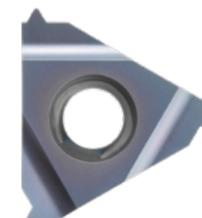
Zur Herstellung von Innengewinden auf CNC Drehmaschinen.

**Vorteil:**

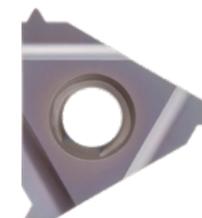
- geschliffene Gewindedrehplatte mit extrem scharfer Schneide, sorgt für gute Oberflächengüten und Schnittpräzision mit exakter Profilwiedergabe



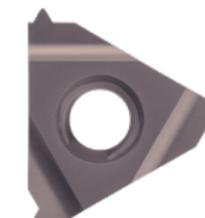
DAS GESAMTE GEWINDE-DREHPROGRAMM MIT 6.500 LÖSUNGEN IN DER GEWINDE-HERSTELLUNG FINDEN SIE ONLINE: [WWW.HAHN-KOLB.DE](http://WWW.HAHN-KOLB.DE)



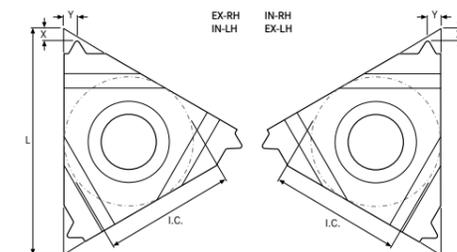
HC5630 UNI 1 Wahl



HC5515 ISO MS



HC 5110 Hartbearbeitung



| Bearbeitungsrichtung             | Rechts        | Links                | Rechts               | Links                | Rechts               | Links                |                      |
|----------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Hartmetallsorte                  | HC5630        | HC5630               | HC5515               | HC5515               | HC5110               | HC5110               |                      |
| Vc in Stahl min./max.            | 60-180 m/min  | 60-180 m/min         | 70-210 m/min         | 70-210 m/min         | 60-110 m/min         |                      |                      |
| Vc in Edelstahl min./max.        | 90-130 m/min  | 90-130 m/min         | 100-130 m/min        | 100-130 m/min        | 120-150 m/min        |                      |                      |
| Vc in Guss min./max.             | 100-130 m/min | 100-130 m/min        | 120-150 m/min        | 120-150 m/min        | 20-80 m/min          | 20-80 m/min          |                      |
| Vc in Sonderlegierung min./max.  | 25-60 m/min   | 25-60 m/min          | 50-30 m/min          | 50-30 m/min          | 15-60 m/min          | 15-60 m/min          |                      |
| Vc in gehärtetem Stahl min./max. | 15-45 m/min   | 15-45 m/min          | 20-50 m/min          | 20-50 m/min          |                      |                      |                      |
| Wendeschneidplattengröße         | Steigung (mm) | CI 17743... Bez.-Nr. | CI 17743... Bez.-Nr. | CI 17744... Bez.-Nr. | CI 17744... Bez.-Nr. | CI 17736... Bez.-Nr. | CI 17736... Bez.-Nr. |
| 06                               | 0,5           | 096 16,10            | 002 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 06                               | 0,75          | 097 16,10            | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 06                               | 1,0           | 098 16,10            | 003 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 06                               | 1,25          | 099 16,10            | 004 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 06                               | 0,25          | 095 16,10            | 001 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 1,0           | 113 16,10            | 007 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 1,25          | 116 16,10            | 552 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 1,5           | 123 16,10            | 008 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 0,5           | 108 16,10            | 005 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 0,75          | 109 16,10            | 006 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 1,75          | 126 16,10            | 009 19,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 08                               | 0,25          | 107 16,10            | -                    | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 0,5           | 017 17,10            | 380 17,20            | 442 16,50            | -                    | 135 18,80            | -                    |
| 11                               | 0,7           | 376 17,20            | 322 17,20            | 445 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 0,75          | 027 17,10            | 323 17,20            | 444 14,40            | 333 16,50            | 137 18,80            | -                    |
| 11                               | 0,8           | 305 17,10            | 382 17,20            | 446 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 1,0           | 037 17,10            | 325 17,20            | 447 14,40            | 334 14,40            | 138 14,40            | 117 17,10            |
| 11                               | 1,25          | 306 17,10            | 326 17,20            | 449 14,40            | 335 14,40            | -                    | -                    |
| 11                               | 1,5           | 047 16,70            | 327 17,20            | 450 14,40            | 336 14,40            | 139 14,40            | 119 17,10            |
| 11                               | 1,75          | 307 17,10            | 328 17,20            | 451 14,40            | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 2,0           | 308 17,10            | 329 17,20            | 466 14,40            | 339 14,40            | 148 14,40            | -                    |
| 11                               | 2,5           | 156 14,20            | 043 15,90            | 467 15,80            | -                    | 149 17,10            | -                    |
| 11                               | 0,35          | 298 17,10            | 317 17,20            | 440 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 0,40          | 299 17,10            | 318 17,20            | 441 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 0,45          | 302 17,10            | 023 16,50            | -                    | -                    | -                    | -                    |
| 11                               | 0,6           | 303 17,10            | 026 16,50            | 443 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 16                               | 0,35          | 233 16,20            | 063 16,50            | 480 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 16                               | 0,4           | 236 16,20            | 066 16,50            | 482 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 16                               | 0,45          | 235 16,20            | 065 16,50            | 481 16,50            | -                    | -                    | -                    |
| 16                               | 0,5           | 117 16,20            | 383 16,20            | 483 16,50            | 341 16,50            | 153 19,50            | -                    |
| 16                               | 0,6           | 237 16,20            | 067 16,50            | 484 16,50            | 342 16,50            | -                    | -                    |
| 16                               | 0,7           | 238 16,20            | 068 16,50            | 486 16,50            | 344 16,50            | -                    | 120 19,50            |
| 16                               | 0,75          | 127 16,20            | 384 16,20            | 485 16,50            | 343 16,50            | 154 19,50            | -                    |
| 16                               | 0,8           | 309 16,20            | 332 16,20            | 487 16,50            | 345 16,50            | -                    | -                    |
| 16                               | 1,0           | 137 15,90            | 333 16,20            | 489 14,40            | 346 14,40            | 155 14,40            | 121 17,10            |
| 16                               | 1,25          | 147 16,20            | 385 16,20            | 491 14,40            | 347 14,40            | 156 14,40            | -                    |
| 16                               | 1,5           | 157 15,80            | 335 16,20            | 494 14,40            | 348 14,40            | 157 14,40            | 122 17,10            |
| 16                               | 1,75          | 167 16,20            | 336 16,20            | 496 14,40            | 349 14,40            | 159 14,40            | -                    |
| 16                               | 2,0           | 177 15,80            | 337 16,10            | 557 14,40            | 384 14,40            | 176 14,40            | 123 17,10            |
| 16                               | 2,5           | 187 15,80            | 338 16,10            | 559 15,80            | 385 15,80            | 178 15,80            | 125 15,80            |
| 16                               | 3,0           | 197 15,90            | 339 16,20            | 582 15,90            | 393 15,80            | 183 15,80            | -                    |
| 16                               | 3,5           | 377 15,90            | 386 16,20            | 583 15,90            | 394 15,90            | 184 17,10            | -                    |

Stückpreis, €



**ATORN HOCHLEISTUNGSBOHRER VHM-TIALNPLUS HPC 5XD**

Der ATORN VHM Hochleistungsbohrer mit einer TiAlNplus ist Ihr Produkt für die universelle HPC Bearbeitung. Durch die hervorragende Geometrie in Verbindung mit einer individuell aufs Bohren abgestimmte Multilayer-Beschichtung wird die Standzeit erheblich erhöht. Das präzise Schneidkanten-Finishing reduziert Mikroausbrüche und trägt zusätzlich zur Langlebigkeit bei. Zusätzlich zu dem breiten und tiefen Programm der 5xD Variante mit Innenkühlung finde Sie weitere von 3xD - 12xD im Durchmesserbereich von 1,00 - Ø20,00 mm, mit und ohne Innenkühlung bei uns im Onlineshop.



| Werkzeugaufnahme     |    |    |     | Zylinderschaft HA    | Zylinderschaft HB   |                     |     |       |
|----------------------|----|----|-----|----------------------|---------------------|---------------------|-----|-------|
| Oberfläche           |    |    |     | TiAlN plus           | TiAlN plus          |                     |     |       |
| Kühlmitteleinführung |    |    |     | Intern               | Intern              |                     |     |       |
| Toleranz Schneiden-Ø |    |    |     | h7                   | h7                  |                     |     |       |
| mm                   | mm | mm | mm  | f Stahl 1.000 (mm/U) | C111105... Bez.-Nr. | C111105... Bez.-Nr. |     |       |
| 1                    | 4  | 8  | 55  | 0,025                | 010                 | 57,00               | -   | -     |
| 1,1                  | 4  | 12 | 55  | 0,025                | 011                 | 57,00               | -   | -     |
| 1,5                  | 4  | 12 | 55  | 0,033                | 015                 | 57,00               | -   | -     |
| 1,6                  | 4  | 16 | 55  | 0,033                | 016                 | 57,00               | -   | -     |
| 2                    | 4  | 21 | 57  | 0,045                | 020                 | 57,00               | -   | -     |
| 2,3                  | 4  | 21 | 57  | 0,045                | 023                 | 57,00               | -   | -     |
| 2,5                  | 4  | 21 | 57  | 0,045                | 025                 | 57,00               | -   | -     |
| 2,8                  | 4  | 21 | 57  | 0,045                | 028                 | 57,00               | -   | -     |
| 2,9                  | 4  | 21 | 57  | 0,045                | 029                 | 57,00               | -   | -     |
| 3                    | 6  | 28 | 66  | 0,16                 | 030                 | 57,00               | 230 | 57,00 |
| 3,25                 | 6  | 28 | 66  | 0,16                 | 201                 | 57,00               | 204 | 57,00 |
| 3,3                  | 6  | 28 | 66  | 0,16                 | 033                 | 57,00               | 233 | 57,00 |
| 3,5                  | 6  | 28 | 66  | 0,16                 | 035                 | 57,00               | 235 | 57,00 |
| 3,7                  | 6  | 28 | 66  | 0,16                 | 037                 | 57,00               | 237 | 57,00 |
| 3,85                 | 6  | 36 | 74  | 0,16                 | 213                 | 57,00               | 214 | 57,00 |
| 4                    | 6  | 36 | 74  | 0,16                 | 040                 | 57,00               | 240 | 57,00 |
| 4,2                  | 6  | 36 | 74  | 0,16                 | 042                 | 58,00               | 242 | 58,00 |
| 4,5                  | 6  | 36 | 74  | 0,16                 | 045                 | 58,00               | 245 | 58,00 |
| 4,65                 | 6  | 36 | 74  | 0,16                 | 202                 | 58,00               | 205 | 58,00 |
| 5                    | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 050                 | 58,00               | 250 | 58,00 |
| 5,2                  | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 052                 | 58,00               | 252 | 58,00 |
| 5,5                  | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 055                 | 58,00               | 255 | 58,00 |
| 5,55                 | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 203                 | 58,00               | 206 | 58,00 |
| 5,6                  | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 056                 | 58,00               | 256 | 58,00 |
| 5,65                 | 6  | 44 | 82  | 0,16                 | 207                 | 58,00               | 208 | 58,00 |
| 6                    | 6  | 44 | 82  | 0,21                 | 060                 | 58,00               | 260 | 58,00 |
| 6,8                  | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 068                 | 64,00               | 268 | 64,00 |
| 7                    | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 070                 | 64,00               | 270 | 64,00 |
| 7,2                  | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 072                 | 64,00               | 272 | 64,00 |
| 7,4                  | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 074                 | 64,00               | 274 | 64,00 |
| 7,5                  | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 075                 | 64,00               | 275 | 64,00 |
| 7,55                 | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 209                 | 64,00               | 210 | 64,00 |
| 7,65                 | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 211                 | 64,00               | 212 | 64,00 |
| 8                    | 8  | 53 | 91  | 0,21                 | 080                 | 64,00               | 280 | 64,00 |
| 8,2                  | 10 | 61 | 103 | 0,21                 | 082                 | 77,00               | 282 | 77,00 |
| 8,5                  | 10 | 61 | 103 | 0,21                 | 085                 | 77,00               | 285 | 77,00 |

Stückpreis, €

| Werkzeugaufnahme     |    |     |     | Zylinderschaft HA    | Zylinderschaft HB   |                     |     |        |
|----------------------|----|-----|-----|----------------------|---------------------|---------------------|-----|--------|
| Oberfläche           |    |     |     | TiAlN plus           | TiAlN plus          |                     |     |        |
| Kühlmitteleinführung |    |     |     | Intern               | Intern              |                     |     |        |
| Toleranz Schneiden-Ø |    |     |     | h7                   | h7                  |                     |     |        |
| mm                   | mm | mm  | mm  | f Stahl 1.000 (mm/U) | C111105... Bez.-Nr. | C111105... Bez.-Nr. |     |        |
| 8,8                  | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 088                 | 77,00               | 288 | 77,00  |
| 9                    | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 090                 | 77,00               | 290 | 77,00  |
| 9,2                  | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 092                 | 77,00               | 292 | 77,00  |
| 9,3                  | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 093                 | 77,00               | 293 | 77,00  |
| 9,5                  | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 095                 | 77,00               | 295 | 77,00  |
| 9,55                 | 10 | 61  | 103 | 0,21                 | 215                 | 77,00               | 216 | 77,00  |
| 10                   | 10 | 61  | 103 | 0,28                 | 100                 | 77,00               | 300 | 77,00  |
| 10,2                 | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 102                 | 106,00              | 302 | 106,00 |
| 10,5                 | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 105                 | 106,00              | 305 | 106,00 |
| 10,8                 | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 108                 | 106,00              | 308 | 106,00 |
| 11                   | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 110                 | 106,00              | 310 | 106,00 |
| 11,2                 | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 112                 | 106,00              | 312 | 106,00 |
| 11,5                 | 12 | 71  | 118 | 0,28                 | 115                 | 106,00              | 315 | 106,00 |
| 12                   | 12 | 71  | 118 | 0,33                 | 120                 | 106,00              | 320 | 106,00 |
| 12,5                 | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 125                 | 142,00              | 325 | 142,00 |
| 12,8                 | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 128                 | 142,00              | 328 | 142,00 |
| 13                   | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 130                 | 142,00              | 330 | 142,00 |
| 13,1                 | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 131                 | 142,00              | 331 | 142,00 |
| 13,5                 | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 135                 | 142,00              | 335 | 142,00 |
| 14                   | 14 | 77  | 124 | 0,33                 | 140                 | 142,00              | 340 | 142,00 |
| 14,5                 | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 145                 | 166,00              | 345 | 166,00 |
| 14,8                 | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 148                 | 166,00              | 348 | 166,00 |
| 15                   | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 150                 | 166,00              | 350 | 166,00 |
| 15,1                 | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 151                 | 166,00              | 351 | 166,00 |
| 15,25                | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 217                 | 166,00              | 218 | 166,00 |
| 15,5                 | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 155                 | 166,00              | 355 | 166,00 |
| 16                   | 16 | 83  | 133 | 0,33                 | 160                 | 166,00              | 360 | 166,00 |
| 16,5                 | 18 | 93  | 143 | 0,33                 | 165                 | 262,00              | 365 | 262,00 |
| 16,9                 | 18 | 93  | 143 | 0,33                 | 169                 | 262,00              | 369 | 262,00 |
| 17                   | 18 | 93  | 143 | 0,36                 | 170                 | 262,00              | 370 | 262,00 |
| 18                   | 18 | 93  | 143 | 0,36                 | 180                 | 262,00              | 380 | 262,00 |
| 18,5                 | 20 | 101 | 153 | 0,36                 | 185                 | 280,00              | 385 | 280,00 |
| 18,9                 | 20 | 101 | 153 | 0,36                 | 189                 | 280,00              | 389 | 280,00 |
| 19                   | 20 | 101 | 153 | 0,39                 | 190                 | 280,00              | 390 | 280,00 |
| 19,5                 | 20 | 101 | 153 | 0,39                 | 195                 | 290,00              | 395 | 290,00 |
| 20                   | 20 | 101 | 153 | 0,4                  | 200                 | 290,00              | 400 | 290,00 |

Stückpreis, €

REDUCE.  
REUSE.  
RECYCLE.

LET'S WORK TOGETHER.

Alle QuadroPack-Verpackungen für Zerspanungsprodukte sind **100% Recycled und 100% Recyclebar.**



Jetzt unseren Nachschärfservice entdecken:  
[www.hahn-kolb.de/nachschaerfen](http://www.hahn-kolb.de/nachschaerfen)



**RICHTIG SCHARF –  
JEDERZEIT**

Mit dem Nachschärfservice von HAHN+KOLB.

DAS GESAMTE PROGRAMM FINDEN SIE ONLINE UNTER [WWW.HAHN-KOLB.DE](http://WWW.HAHN-KOLB.DE)

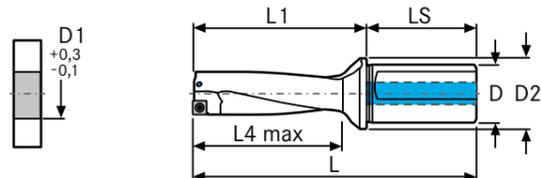
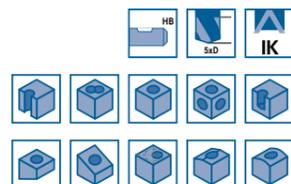


### ATORN ATORN WENDEPLATTENBOHRER 5xD

für den universellen Einsatz bis 1.300 N/mm<sup>2</sup>

Unser Wendepaltenbohrer überzeugt durch ein breites Anwendungsspektrum in Stahl, Edelstahl, Gusseisen, Superlegierungen und Titan. Dank der vier nutzbaren Schneiden pro Wendeschneidplatte erreichen Sie eine maximale Standzeit. Ein besonderer Vorteil: Die Wendeschneidplatten können sowohl als Zentrum- als auch als Peripherieplatten verwendet werden.

Ob Querbohrungen, schräge Ein- und Austrittsbohrungen, Kettenbohrungen, konvexe Eintrittsflächen oder Bohren in Halbzylinder – der ATORN Wendepaltenbohrer meistert jede Herausforderung. Weitere Werkzeuglängen finden Sie in unserem Onlineshop.



| ATORN Wendepaltenbohrer 5xD |        |         |         |         |        |              |                                     |                     |                   |
|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Werkzeugaufnahme            |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | Zylinderschaft HB |
| Kühlmittelezufuhr           |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | Intern            |
| Bohrtiefe max. (D)          |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | 5xD               |
| Verstellbereich (+/-)       |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | +0,40             |
| D1 (mm)                     | D (mm) | D2 (mm) | L1 (mm) | LS (mm) | L (mm) | L4 max. (mm) | Geeignet für Wendeschneidplattentyp | CI11236... Bez.-Nr. |                   |
| 14                          | 20     | 30      | 83      | 50      | 133    | 70           | A                                   | 140                 | 404,00            |
| 15                          | 20     | 30      | 89      | 50      | 139    | 75           | A                                   | 150                 | 404,00            |
| 16                          | 20     | 30      | 96      | 50      | 146    | 80           | A                                   | 160                 | 404,00            |
| 17                          | 20     | 30      | 102     | 50      | 152    | 85           | B                                   | 170                 | 418,00            |
| 18                          | 25     | 30      | 107     | 56      | 163    | 90           | B                                   | 180                 | 418,00            |
| 19                          | 25     | 30      | 113     | 56      | 169    | 95           | B                                   | 190                 | 432,00            |
| 20                          | 25     | 30      | 118     | 56      | 174    | 100          | C                                   | 200                 | 432,00            |
| 21                          | 25     | 30      | 124     | 56      | 180    | 105          | C                                   | 210                 | 432,00            |
| 22                          | 25     | 30      | 129     | 56      | 185    | 110          | C                                   | 220                 | 432,00            |
| 23                          | 25     | 30      | 135     | 56      | 191    | 115          | C                                   | 230                 | 432,00            |
| 24                          | 32     | 39      | 140     | 60      | 200    | 125          | D                                   | 240                 | 432,00            |
| 25                          | 32     | 39      | 146     | 60      | 206    | 130          | D                                   | 250                 | 432,00            |
| 26                          | 32     | 39      | 151     | 60      | 211    | 135          | D                                   | 260                 | 432,00            |
| 27                          | 32     | 39      | 157     | 60      | 217    | 135          | D                                   | 270                 | 432,00            |
| 28                          | 32     | 39      | 162     | 60      | 222    | 140          | D                                   | 280                 | 432,00            |
| 29                          | 32     | 39      | 168     | 60      | 228    | 145          | E                                   | 290                 | 432,00            |

Stückpreis, €

| ATORN Wendepaltenbohrer 5xD |        |         |         |         |        |              |                                     |                     |                   |
|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Werkzeugaufnahme            |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | Zylinderschaft HB |
| Kühlmittelezufuhr           |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | Intern            |
| Bohrtiefe max. (D)          |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | 5xD               |
| Verstellbereich (+/-)       |        |         |         |         |        |              |                                     |                     | +0,40             |
| D1 (mm)                     | D (mm) | D2 (mm) | L1 (mm) | LS (mm) | L (mm) | L4 max. (mm) | Geeignet für Wendeschneidplattentyp | CI11236... Bez.-Nr. |                   |
| 30                          | 32     | 39      | 173     | 60      | 233    | 150          | E                                   | 300                 | 468,00            |
| 31                          | 40     | 50      | 179     | 68      | 247    | 155          | E                                   | 310                 | 468,00            |
| 32                          | 40     | 50      | 184     | 68      | 252    | 160          | E                                   | 320                 | 468,00            |
| 33                          | 40     | 50      | 190     | 68      | 258    | 165          | E                                   | 330                 | 468,00            |
| 34                          | 40     | 50      | 195     | 68      | 263    | 170          | F                                   | 340                 | 468,00            |
| 35                          | 40     | 50      | 206     | 68      | 274    | 175          | F                                   | 350                 | 468,00            |
| 36                          | 40     | 50      | 212     | 68      | 280    | 180          | F                                   | 360                 | 468,00            |
| 37                          | 40     | 50      | 212     | 68      | 280    | 185          | F                                   | 370                 | 540,00            |
| 38                          | 40     | 50      | 217     | 68      | 285    | 190          | F                                   | 380                 | 540,00            |
| 39                          | 40     | 50      | 223     | 68      | 291    | 195          | G                                   | 390                 | 540,00            |
| 40                          | 40     | 50      | 228     | 68      | 296    | 200          | G                                   | 400                 | 540,00            |
| 41                          | 40     | 50      | 234     | 68      | 302    | 205          | G                                   | 410                 | 540,00            |
| 42                          | 40     | 50      | 239     | 68      | 307    | 210          | G                                   | 420                 | 540,00            |
| 43                          | 40     | 50      | 245     | 68      | 313    | 215          | G                                   | 430                 | 540,00            |
| 44                          | 40     | 50      | 250     | 68      | 318    | 220          | G                                   | 440                 | 540,00            |

Stückpreis, €

### ATORN WENDESCHNEIDPLATTEN FÜR ATORN WENDEPLATTENBOHRER

für Wendepaltenbohrer Nr. 11234, 11235, 11236

**Anwendung:**

**Bez.-Nr. 010-070:** Für den Einsatz in Stahl

**Bez.-Nr. 100-160:** Für den Einsatz in Guss

**Bez.-Nr. 200-260:** Für den Einsatz in Edelstahl

**Bez.-Nr. 300-360:** Für den Einsatz in Sonderlegierungen

**Lieferung:**

VPE 10 Stück



| ISO-Bezeichnung | Hartmetallsorte | Geeignet für Wendeschneidplattentyp | f min. (mm/U) | f max. (mm/U) | CI11237... Bez.-Nr. |       |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------------|-------|
| SOLX 050204     | ACP25D          | A                                   | 0,06          | 0,16          | 010                 | 9,55  |
| SOLX 050204     | ACK15D          | A                                   | 0,08          | 0,18          | 100                 | 9,55  |
| SOLX 050204     | ACM40D          | A                                   | 0,06          | 0,12          | 200                 | 9,55  |
| SOLX 050204     | ACS40D          | A                                   | 0,04          | 0,08          | 300                 | 9,55  |
| SOLX 06T206     | ACP25D          | B                                   | 0,11          | 0,16          | 020                 | 9,55  |
| SOLX 06T206     | ACK15D          | B                                   | 0,12          | 0,18          | 110                 | 9,55  |
| SOLX 06T206     | ACM40D          | B                                   | 0,08          | 0,12          | 210                 | 9,55  |
| SOLX 06T206     | ACS40D          | B                                   | 0,04          | 0,08          | 310                 | 9,55  |
| SOLX 070308     | ACP25D          | C                                   | 0,13          | 0,22          | 030                 | 9,55  |
| SOLX 070308     | ACK15D          | C                                   | 0,14          | 0,25          | 120                 | 9,55  |
| SOLX 070308     | ACM40D          | C                                   | 0,1           | 0,18          | 220                 | 9,55  |
| SOLX 070308     | ACS40D          | C                                   | 0,05          | 0,09          | 320                 | 9,55  |
| SOLX 080308     | ACP25D          | D                                   | 0,14          | 0,22          | 040                 | 10,50 |
| SOLX 080308     | ACK15D          | D                                   | 0,18          | 0,3           | 130                 | 10,50 |

Stückpreis, €

| ISO-Bezeichnung | Hartmetallsorte | Geeignet für Wendeschneidplattentyp | f min. (mm/U) | f max. (mm/U) | CI11237... Bez.-Nr. |       |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------------|-------|
| SOLX 080308     | ACM40D          | D                                   | 0,12          | 0,18          | 230                 | 10,50 |
| SOLX 080308     | ACS40D          | D                                   | 0,06          | 0,1           | 330                 | 10,50 |
| SOLX 10T308     | ACP25D          | E                                   | 0,14          | 0,22          | 050                 | 10,50 |
| SOLX 10T308     | ACK15D          | E                                   | 0,2           | 0,3           | 140                 | 10,50 |
| SOLX 10T308     | ACM40D          | E                                   | 0,12          | 0,18          | 240                 | 10,50 |
| SOLX 10T308     | ACS40D          | E                                   | 0,07          | 0,11          | 340                 | 10,50 |
| SOLX 110408     | ACP25D          | F                                   | 0,14          | 0,22          | 060                 | 11,50 |
| SOLX 110408     | ACK15D          | F                                   | 0,2           | 0,3           | 150                 | 11,50 |
| SOLX 110408     | ACM40D          | F                                   | 0,12          | 0,18          | 250                 | 11,50 |
| SOLX 110408     | ACS40D          | F                                   | 0,07          | 0,11          | 350                 | 11,50 |
| SOLX 130508     | ACP25D          | G                                   | 0,14          | 0,22          | 070                 | 11,50 |
| SOLX 130508     | ACK15D          | G                                   | 0,2           | 0,3           | 160                 | 11,50 |
| SOLX 130508     | ACM40D          | G                                   | 0,12          | 0,18          | 260                 | 11,50 |
| SOLX 130508     | ACS40D          | G                                   | 0,08          | 0,12          | 360                 | 11,50 |

Stückpreis, €



### ATORN KEGELSENKER 90° HSSE VIERSCHNEIDER EXTREM UNGLEICH GETEILT

für den universellen Einsatz bis 1.300 N/mm<sup>2</sup>

Unser Kegelsenker mit 4 Schneiden und extremer Ungleichteilung eignet sich ideal für Werkstoffe bis 1.300 N/mm<sup>2</sup>. Er ermöglicht ein prozesssicheres Senken ohne Rattermarken und sorgt für ein optimales Senkbild. Das innovative Design reduziert die Vorschubkraft und steigert die Senkgeschwindigkeit um bis zu 50%. Der 3-Flächenschaft verhindert ein Durchdrehen im Bohrfutter. Den ATORN Kegelsenker 90° bieten wir als HSS- und HSSE-Variante, einzeln oder im Satz, ab Lager verfügbar.



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GjMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |
|-----------|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|
|           | <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |
|           | 50                         | 40     | 20     | 22               | 22      | 50   | 65   | 50      | 55   | 50     | 55   | 55          |                | 35         | 18         | 18          | 18         |                  |         |

| Werkzeugaufnahme |      |      |      |                     | Zylinderschaft mit 3 Spannflächen | Werkzeugaufnahme |      |      |      |                     | Zylinderschaft mit 3 Spannflächen |
|------------------|------|------|------|---------------------|-----------------------------------|------------------|------|------|------|---------------------|-----------------------------------|
| Oberfläche       |      |      |      |                     | TiAIN plus                        | Oberfläche       |      |      |      |                     | TiAIN plus                        |
| f mm             | f mm | f mm | f mm | f Stahl 1000 (mm/U) | CI 11501... Bez.-Nr.              | f mm             | f mm | f mm | f mm | f Stahl 1000 (mm/U) | CI 11501... Bez.-Nr.              |
| 10,4             | 2,5  | 6,0  | 50   | 0,12                | 260 27,20                         | 20,5             | 3,5  | 10,0 | 63   | 0,2                 | 265 42,20                         |
| 12,4             | 2,8  | 8,0  | 56   | 0,12                | 261 30,40                         | 23,0             | 3,8  | 10,0 | 67   | 0,22                | 266 49,80                         |
| 15,0             | 2,9  | 10,0 | 60   | 0,14                | 262 34,00                         | 25,0             | 3,8  | 10,0 | 67   | 0,24                | 267 53,00                         |
| 16,5             | 3,2  | 10,0 | 60   | 0,2                 | 263 35,40                         | 31,0             | 4,2  | 12,0 | 71   | 0,24                | 268 64,00                         |
| 19,0             | 3,5  | 10,0 | 63   | 0,2                 | 264 38,20                         | 40,0             | 5,3  | 12,0 | 80   | 0,27                | 269 110,00                        |
|                  |      |      |      |                     | Stückpreis, €                     |                  |      |      |      |                     | Stückpreis, €                     |



### GLEICH ALS GANZEN SATZ BESTELLEN!

| Werkzeugaufnahme       |                                      | Zylinderschaft mit 3 Spannflächen |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Schneidstoff           |                                      | HSSE                              |
| Oberfläche             |                                      | TiAIN plus                        |
| Lieferumfang           | Anzahl Teile im Sortiment/ Set (STK) | CI 11501... Bez.-Nr.              |
| 10,4/12,4/16,5/20,5    | 4                                    | 272 126,00                        |
| 10,4/12,4/16,5/20,5/25 | 5                                    | 273 178,00                        |
|                        |                                      | Satzpreis, €                      |

### ATORN VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSENTGRATER 90° VHM-TIALN

für den universellen Einsatz bis 1.300 N/mm<sup>2</sup>

Effiziente Entgratung mit dem Vorwärts- und Rückwärtsentgrater – Zeitersparnis garantiert! Unser Entgrater ermöglicht eine schnelle und präzise Entgratung von Bohrungen, ohne Werkzeugwechsel. Sie können linear und zirkular entgraten oder mit einem Winkel von 90° anfasen. Dank der Vielzahl an Durchmessern ist eine prozesssichere Entgratung von beiden Seiten in verschiedenen Werkstoffen, von Stahl bis Superlegierungen, möglich. Weitere Varianten finden Sie in unserem Shop.



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |       |       | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GjMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |
|-----------|----------------------------|-------|-------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|
|           | <700                       | <1000 | <1300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |
|           | 65                         | 45    | 35    | 40               | 30      | 115  | 160  | 100     | 80   | 70     | 60   |             |                | 45         | 20         | 15          | 15         |                  |         |

| D1   | D2 | D3   | Dh6 | GL  | L1   | L2   | FL   | Form  | Z (STK) | fz Stahl 1000 | CI 11539... Bez.-Nr. |
|------|----|------|-----|-----|------|------|------|-------|---------|---------------|----------------------|
| (mm) |    |      |     |     |      |      |      |       |         |               |                      |
| 0,9  | -  | 0,65 | 3   | 75  | 0,58 | 0,45 | 3    | Spitz | 2       | 0,01          | 010 41,60            |
| 1,4  | -  | 1,0  | 3   | 75  | 0,9  | 0,7  | 4    | Spitz | 2       | 0,01          | 015 41,60            |
| 1,9  | -  | 1,2  | 3   | 75  | 1,3  | 0,95 | 5    | Spitz | 2       | 0,01          | 020 41,60            |
| 2,9  | -  | 1,8  | 3   | 75  | 2,0  | 1,45 | 6    | Spitz | 2       | 0,01          | 030 45,00            |
| 3,9  | -  | 1,9  | 4   | 75  | 2,95 | 1,95 | 10   | Spitz | 4       | 0,01          | 040 52,00            |
| 5,8  | -  | 4,0  | 6   | 100 | 3,8  | 1,9  | 18,8 | Spitz | 4       | 0,01          | 060 59,00            |
|      |    |      |     |     |      |      |      |       |         |               | Stückpreis, €        |

| D1   | D2 | D3 | Dh6 | GL  | L1  | L2  | FL | Form  | Z (STK) | fz Stahl 1000 | CI 11539... Bez.-Nr. |
|------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-------|---------|---------------|----------------------|
| (mm) |    |    |     |     |     |     |    |       |         |               |                      |
| 7,8  | 6  | -  | 6   | 100 | 1,8 | 0,9 | -  | Flach | 4       | 0,01          | 080 76,00            |
| 9,8  | 6  | -  | 6   | 100 | 3,8 | 1,9 | -  | Flach | 4       | 0,012         | 100 95,00            |
| 11,8 | 6  | -  | 6   | 100 | 5,8 | 2,9 | -  | Flach | 4       | 0,015         | 120 112,00           |
| 13,8 | 6  | -  | 6   | 100 | 7,8 | 3,9 | -  | Flach | 4       | 0,016         | 140 122,00           |
| 15,8 | 6  | -  | 6   | 100 | 9,8 | 4,9 | -  | Flach | 4       | 0,017         | 160 154,00           |
|      |    |    |     |     |     |     |    |       |         |               | Stückpreis, €        |

### ATORN VHM FASFRÄSER 90°

für den universellen Einsatz bis 1.300 N/mm<sup>2</sup>

Der Atorn VHM Fasfräser 90° mit Hochleistungsbeschichtung ULTRA ist das ideale Werkzeug für eine Vielzahl von Anwendungen. Dank der definierten Schneidkantenverrundung wird das Risiko von Ausbrüchen erheblich minimiert. Für schwer zugängliche Stellen ist die überlange Ausführung die perfekte Lösung.

Hinweis: Bis Ø 4 mm Schaft Variante HA.



| Anwendung | Stahl (N/mm <sup>2</sup> ) |        |        | Rostfreier Stahl |         | Alu  |      | Messing |      | Bronze |      | Kunststoffe | Graphit G(C)FK | GG(G) GjMW | Titan-Leg. | Nickel-Leg. | Super-Leg. | Harte Werkstoffe |         |
|-----------|----------------------------|--------|--------|------------------|---------|------|------|---------|------|--------|------|-------------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|
|           | <700                       | <1.000 | <1.300 | marten.          | austen. | kurz | lang | kurz    | lang | kurz   | lang |             |                |            |            |             |            | <55 HRC          | <65 HRC |
|           | 110                        | 70     | 60     | 80               | 60      | 280  | 300  | 170     | 150  | 150    | 130  |             |                | 90         | 30         | 30          | 30         |                  |         |

|                  |        |            |               |         |                     |               |                      |  |  |  | Faswinkel (Grad)  | 90               |               |            |               |         |                     |               |                      |               |
|------------------|--------|------------|---------------|---------|---------------------|---------------|----------------------|--|--|--|-------------------|------------------|---------------|------------|---------------|---------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|
|                  |        |            |               |         |                     |               |                      |  |  |  | Toleranz Schaft-Ø | h6               |               |            |               |         |                     |               |                      |               |
|                  |        |            |               |         |                     |               |                      |  |  |  | Oberfläche        | ULTRA            |               |            |               |         |                     |               |                      |               |
|                  |        |            |               |         |                     |               |                      |  |  |  | Typ               | N                |               |            |               |         |                     |               |                      |               |
| Schneiden-Ø (mm) | S (mm) | Länge (mm) | Schaft-Ø (mm) | Z (STK) | Einsatz-Ø min. (mm) | fz Stahl 1000 | CI 11542... Bez.-Nr. |  |  |  |                   | Schneiden-Ø (mm) | S (mm)        | Länge (mm) | Schaft-Ø (mm) | Z (STK) | Einsatz-Ø min. (mm) | fz Stahl 1000 | CI 11542... Bez.-Nr. |               |
| 1                | 0,5    | 39         | 3             | 3       | 0,3                 | 0,006         | 010 20,20            |  |  |  |                   | 8                | 5,0           | 63         | 8             | 5       | 0,9                 | 0,04          | 080 31,40            |               |
| 2                | 1,2    | 39         | 3             | 3       | 0,3                 | 0,011         | 020 20,20            |  |  |  |                   | 8                | 5,0           | 100        | 8             | 5       | 0,9                 | 0,04          | 085 40,00            |               |
| 3                | 1,9    | 39         | 3             | 3       | 0,3                 | 0,012         | 030 20,20            |  |  |  |                   | 10               | 6,3           | 72         | 10            | 5       | 1                   | 0,05          | 100 37,00            |               |
| 4                | 2,5    | 54         | 4             | 4       | 0,4                 | 0,022         | 040 20,20            |  |  |  |                   | 10               | 6,3           | 100        | 10            | 5       | 1                   | 0,05          | 105 47,80            |               |
| 4                | 2,5    | 85         | 4             | 4       | 0,4                 | 0,022         | 045 23,80            |  |  |  |                   | 12               | 7,6           | 83         | 12            | 5       | 1,2                 | 0,06          | 120 57,00            |               |
| 6                | 3,8    | 57         | 6             | 5       | 0,5                 | 0,03          | 060 26,40            |  |  |  |                   | 12               | 7,6           | 120        | 12            | 5       | 1,2                 | 0,06          | 125 70,00            |               |
| 6                | 3,8    | 100        | 6             | 5       | 0,5                 | 0,03          | 065 31,20            |  |  |  |                   | 16               | 10,4          | 92         | 16            | 5       | 1,2                 | 0,08          | 160 100,00           |               |
|                  |        |            |               |         |                     |               |                      |  |  |  |                   |                  | Stückpreis, € |            |               |         |                     |               |                      | Stückpreis, € |

## ATORN METRISCHE GEWINDE-LEHREN

### aus Lehrenstahl

Die einfachste Möglichkeit zur Prüfung von Gewinden stellen passende Gewindelehren da. Ob direkt neben der Maschine, am Messplatz, oder im Messraum. Einfach, schnell, kostengünstig! Grenzlehndorne M1 - M1,4 mit Passung 5H, ab M1,6 mit Passung 6H. Gut- und Ausschußlehrringe M1 - M1,4 mit Passung 6h, ab M1,6 mit Passung 6g

- Technische Daten:**
- Werkstoff: Lehrenstahl



Abbildung kann abweichen!!!

| Gewindeart x Nenn-Ø x Steigung | Gewinde-Grenzlehndorn |                      | Gutlehrring          |                      | Ausschusslehrring    |                      |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                | CI 32670... Bez.-Nr.  | CI 32675... Bez.-Nr. | CI 32675... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. |
| M1 x 0,25                      | 010                   | 97,00                | 010                  | 98,00                | 010                  | 98,00                |
| M1,2 x 0,25                    | 012                   | 96,00                | 012                  | 91,00                | 012                  | 91,00                |
| M1,4 x 0,3                     | 014                   | 82,00                | 014                  | 84,00                | 014                  | 84,00                |
| M1,6 x 0,35                    | 016                   | 76,00                | 016                  | 75,00                | 016                  | 76,00                |
| M1,7 x 0,35                    | 017                   | 76,00                | 017                  | 75,00                | 017                  | 76,00                |
| M1,8 x 0,35                    | 018                   | 68,00                | 018                  | 67,00                | 018                  | 67,00                |
| M2 x 0,4                       | 020                   | 68,00                | 020                  | 67,00                | 020                  | 67,00                |
| M2,2 x 0,45                    | 022                   | 63,00                | 022                  | 57,00                | 022                  | 57,00                |
| M2,3 x 0,45                    | 023                   | 63,00                | 023                  | 57,00                | 023                  | 57,00                |
| M2,5 x 0,45                    | 025                   | 57,00                | 025                  | 49,80                | 025                  | 49,80                |
| M2,6 x 0,45                    | 026                   | 57,00                | 026                  | 49,80                | 026                  | 49,80                |
| M3 x 0,5                       | 030                   | 52,00                | 030                  | 49,00                | 030                  | 49,00                |
| M3,5 x 0,6                     | 035                   | 51,00                | 035                  | 43,40                | 035                  | 44,80                |
| M4 x 0,7                       | 040                   | 48,40                | 040                  | 42,80                | 040                  | 43,40                |
| M4,5 x 0,75                    | 045                   | 48,40                | 045                  | 42,80                | 045                  | 43,40                |
| M5 x 0,8                       | 050                   | 47,60                | 050                  | 42,80                | 050                  | 43,40                |
| M6 x 1                         | 060                   | 45,60                | 060                  | 42,80                | 060                  | 43,40                |

Stückpreis, €

| Gewindeart x Nenn-Ø x Steigung | Gewinde-Grenzlehndorn |                      | Gutlehrring          |                      | Ausschusslehrring    |                      |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                | CI 32670... Bez.-Nr.  | CI 32675... Bez.-Nr. | CI 32675... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. | CI 32676... Bez.-Nr. |
| M7 x 1                         | 070                   | 45,60                | 070                  | 42,80                | 070                  | 43,40                |
| M8 x 1,25                      | 080                   | 45,60                | 080                  | 43,40                | 080                  | 44,80                |
| M9 x 1,25                      | 090                   | 47,60                | 090                  | 49,00                | 090                  | 49,00                |
| M10 x 1,5                      | 100                   | 49,80                | 100                  | 53,00                | 100                  | 54,00                |
| M11 x 1,5                      | 110                   | 52,00                | 110                  | 57,00                | 110                  | 57,00                |
| M12 x 1,75                     | 120                   | 53,00                | 120                  | 63,00                | 120                  | 64,00                |
| M14 x 2                        | 140                   | 60,00                | 140                  | 69,00                | 140                  | 69,00                |
| M16 x 2                        | 160                   | 64,00                | 160                  | 76,00                | 160                  | 76,00                |
| M18 x 2,5                      | 180                   | 68,00                | 180                  | 84,00                | 180                  | 86,00                |
| M20 x 2,5                      | 200                   | 72,00                | 200                  | 97,00                | 200                  | 97,00                |
| M22 x 2,5                      | 220                   | 80,00                | 220                  | 102,00               | 220                  | 102,00               |
| M24 x 3                        | 240                   | 91,00                | 240                  | 106,00               | 240                  | 108,00               |
| M27 x 3                        | 270                   | 100,00               | 270                  | 120,00               | 270                  | 120,00               |
| M30 x 3,5                      | 300                   | 108,00               | 300                  | 132,00               | 300                  | 132,00               |
| M33 x 3,5                      | 330                   | 126,00               | 330                  | 140,00               | 330                  | 140,00               |
| M36 x 4                        | 360                   | 132,00               | 360                  | 150,00               | 360                  | 150,00               |
| M39 x 4                        | 390                   | 142,00               | 390                  | 160,00               | 390                  | 160,00               |

Stückpreis, €

## ATORN METRISCHE GEWINDE-LEHREN

### Gutseite TiN - Ausschußseite Lehrenstahl

Titannitrid-Beschichtungen, kurz TiN, haben gegenüber reinem Lehrenstahl eine etwa 10-fach höhere Verschleißfestigkeit. Eine Beschichtung der Gutseite, die einem deutlich höherem Verschleiß als die Ausschußseite unterliegt, verlängert die Standzeit erheblich. Lehren müssen weniger oft ausgetauscht werden, Kalibrierintervalle können verlängert werden. Nachhaltigkeit und Kostenreduktion in einem.

- Technische Daten:**
- Werkstoff: TiN



Abbildung kann abweichen

| Gewindeart x Nenn-Ø x Steigung | Gewinde-Grenzlehndorn 6H |        |
|--------------------------------|--------------------------|--------|
|                                | CI 32696... Bez.-Nr.     |        |
| M3 x 0,5                       | 030                      | 102,00 |
| M4 x 0,7                       | 040                      | 96,00  |
| M5 x 0,8                       | 050                      | 92,00  |
| M6 x 1,0                       | 060                      | 89,00  |
| M8 x 1,25                      | 080                      | 96,00  |
| M10 x 1,5                      | 100                      | 102,00 |
| M12 x 1,75                     | 120                      | 114,00 |
| M14 x 2,0                      | 140                      | 138,00 |
| M16 x 2,0                      | 160                      | 142,00 |
| M18 x 2,5                      | 180                      | 156,00 |
| M20 x 2,5                      | 200                      | 164,00 |

Stückpreis, €

CA. 10-FACH HÖHERE VERSCHLEISSFESTIGKEIT

## leitech GEWINDE-GRENZLEHRDORNE MIT TIEFENMESSEINRICHTUNG

Sie müssen auch die Gewindetiefe messen? Und Sie wenden dafür einen zusätzlichen Arbeitsgang mit einem Tiefenmessgerät auf? Warum die Gewindetiefenmessung nicht gleichzeitig mit der Gewindeprüfung verbinden? Mit den digitalen Gewinde-Grenzlehndornen wird beim Einschrauben der Gutseite direkt die Gewindetiefe ermittelt und per elektronischer Anzeige ausgegeben. Die Gewinde-Einsätze können einfach gewechselt werden. Dadurch muss bei Verschleiß nur ein kleiner Teil der Lehre ausgetauscht werden. Im Lieferumfang des Lehndorns befindet sich ein passendes Einstellstück.

- Technische Daten:**
- Toleranzklasse: 6H



LEICHTER AUSTAUSCH DER MESSEINSÄTZE



| Ableitung Länge Messtechnik    |            | Digital              | Gutseite             | Ausschuß             |
|--------------------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                |            | 0,01 mm              |                      |                      |
| Datenübertragungsart           |            | RS232 optokoppelt    |                      |                      |
| Gewindeart x Nenn-Ø x Steigung | Griffgröße | CI 32853... Bez.-Nr. | CI 32852... Bez.-Nr. | CI 32852... Bez.-Nr. |
| M2 x 0,4                       | T 200      | 020                  | 740,00               | 020 64,00 300 56,00  |
| M2,5 x 0,45                    | T 200      | 040                  | 730,00               | 025 55,00 310 48,80  |
| M3 x 0,5                       | T 200      | 060                  | 730,00               | 030 55,00 320 48,80  |
| M3,5 x 0,6                     | T 200      | 080                  | 730,00               | 035 48,80 330 43,20  |
| M4 x 0,7                       | T 300      | 100                  | 730,00               | 040 48,00 340 42,40  |
| M5 x 0,8                       | T 300      | 140                  | 730,00               | 050 45,60 350 40,80  |
| M6 x 1                         | T 300      | 160                  | 730,00               | 060 44,80 360 39,20  |
| M7 x 1                         | T 400      | 180                  | 820,00               | 070 43,20 370 38,00  |
| M8 x 1,25                      | T 400      | 210                  | 820,00               | 080 44,00 380 38,60  |

Stückpreis, €

| Ableitung Länge Messtechnik    |            | Digital              | Gutseite             | Ausschuß             |
|--------------------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                |            | 0,01 mm              |                      |                      |
| Datenübertragungsart           |            | RS232 optokoppelt    |                      |                      |
| Gewindeart x Nenn-Ø x Steigung | Griffgröße | CI 32853... Bez.-Nr. | CI 32852... Bez.-Nr. | CI 32852... Bez.-Nr. |
| M9 x 1,25                      | T 400      | 240                  | 820,00               | 090 44,80 390 39,20  |
| M10 x 1,5                      | T 400      | 280                  | 820,00               | 100 45,60 400 40,80  |
| M12 x 1,75                     | T 400      | 340                  | 820,00               | 120 48,80 410 43,20  |
| M14 x 2                        | T 500      | 380                  | 900,00               | 140 52,00 420 45,60  |
| M16 x 2                        | T 500      | 430                  | 900,00               | 160 55,00 430 48,80  |
| M18 x 2,5                      | T 600      | 470                  | 960,00               | 180 59,00 440 52,00  |
| M20 x 2,5                      | T 600      | 500                  | 960,00               | 200 64,00 450 56,00  |
| M22 x 2,5                      | T 600      | 540                  | 960,00               | 220 68,00 460 60,00  |

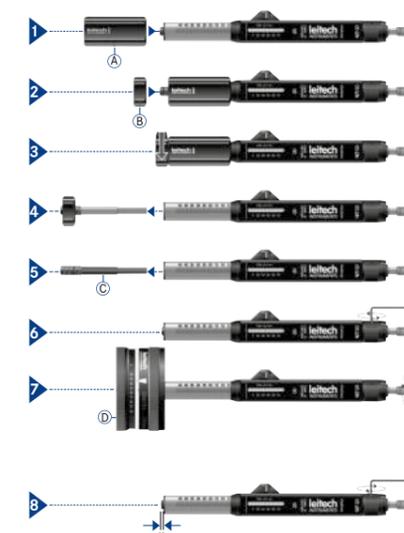
Stückpreis, €

## leitech ABZIEHWERKZEUG

Zum Wechsel der Gewinde-Einsätze der Leitech Gewinde-Grenzlehndorne. Es wird zusätzlich noch eine Sechskant-Mutter des zu wechselnden Gewindes benötigt. Die Mutter zieht über den Abzieher den Gewinde-Einsatz aus dem Griff des Dorns heraus.

| Griffgröße | CI 32859... Bez.-Nr. |       |
|------------|----------------------|-------|
| T 200      | 200                  | 26,00 |
| T 300      | 300                  | 26,40 |
| T 400      | 400                  | 29,00 |
| T 500      | 500                  | 33,00 |
| T 600      | 600                  | 39,60 |

Stückpreis, €



### ATORN GEWINDE-BÜGELMESSSCHRAUBE

#### für Außen-Gewindemessungen

Eine Gewindemessung bringt Vorteile gegenüber einer einfachen Gewindeprüfung. Sie bekommen ein exaktes Maß und können Ihre Maschine nachstellen, bevor Sie Ausschub produzieren. Zur Messung von Außengewinde bietet sich eine Gewindebügelmessschraube an. Mit den wechselbaren Einsätzen und den passenden Einstellmaßen können Sie alle Gewinde innerhalb des Messbereichs der Messschraube ermitteln. Im Lieferumfang der Messschraube sind keine Einsätze und Einstellmaße enthalten.

- Technische Daten:**
- Noniusteilung: 0,01 mm
  - Steigung Messspindel: 0,5 mm



| Messbereich Länge min./max. | CI 31579...<br>Bez.-Nr. | Stückpreis, € |
|-----------------------------|-------------------------|---------------|
| 0-25 mm                     | 005                     | 358,00        |
| 25-50 mm                    | 025                     | 370,00        |
| 50-75 mm                    | 050                     | 390,00        |
| 75-100 mm                   | 075                     | 430,00        |
| 100-125 mm                  | 100                     | 480,00        |
| 125-150 mm                  | 125                     | 530,00        |
| 150-200 mm                  | 150                     | 790,00        |
|                             |                         | Stückpreis, € |

### ATORN GEWINDEFLANKEN-MESSEINSÄTZE 60°

Passende Gewindeflanken-Messeinsätze 60° für metrische und UNC/UNF Gewinde, paarweise geliefert. Auswahl erfolgt anhand der Gewinde-Steigung.

- Technische Daten:**
- Aufnahmedurchmesser: 3,5 mm
  - Winkel: 60 Grad

| Steigung min./max. | Gangzahl pro Zoll | CI 31581...<br>Bez.-Nr. | Paarpreis, € |
|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------|
| 0,35-0,5 mm        | 72-48             | 001                     | 142,00       |
| 0,6-0,8 mm         | 44-32             | 002                     | 124,00       |
| 0,9-1,25 mm        | 28-18             | 003                     | 124,00       |
| 1,5-2 mm           | 16-11             | 004                     | 124,00       |
| 2,5-3,5 mm         | 10-7              | 005                     | 124,00       |
| 4-6 mm             | 6-4               | 006                     | 142,00       |
|                    |                   |                         | Paarpreis, € |



MESSEINSÄTZE FÜR ANDERE GEWINDEARTEN AUF ANFRAGE MÖGLICH

### ATORN GEWINDE-EINSTELLMASSE 60°

Passende Gewinde-Einstellmaße mit Handwärmeschutzgriff.

- Technische Daten:**
- Winkel: 60 Grad

| Länge (mm) | CI 31580...<br>Bez.-Nr. | Stückpreis, € |
|------------|-------------------------|---------------|
| 25         | 025                     | 90,00         |
| 50         | 050                     | 91,00         |
| 75         | 075                     | 93,00         |
| 100        | 100                     | 93,00         |
| 125        | 125                     | 93,00         |
| 175        | 175                     | 106,00        |
|            |                         | Stückpreis, € |



### 3-PUNKT INNENMESSSCHRAUBEN MODULARES MESSKONTAKTSYSTEM

#### mit großen Messbereichen

Messen von Innengewinden ist deutlich schwieriger und aufwendiger als die Messung von Außengewinden. Die hochpräzisen 3-Punkt-Innenmessschrauben von MICROTTEST bieten hier eine Lösung. Die nummerierten Kugelmessensätze des modularen Systems werden in eine Polygonaufnahme der Messbolzen gesetzt. Durch Kugelmessensätze passend zur zu messenden Steigung können alle Innengewinde mit dieser Steigung innerhalb des Messbereichs der Messschraube gemessen werden. Das Messsystem kann mit anderen Messeinsätzen natürlich auch für viele weitere Innenmessungen verwendet werden. Das zentrale Kegelrad-Getriebe bietet dabei Vorteile bei der Messspanne je Gerät, Genauigkeit, Verschleiß und gleichmäßigem Messdruck. Mit optionalen Verlängerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) können die Geräte auf bis zu 15 Meter Messtiefe verlängert werden. Die Messeinsätze sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- Technische Daten:**
- Ziffernschrittwert: 0,001 mm
  - Ausführung Messkontakt: Hartmetall
  - Steigung Messspindel: 1 mm
  - Schutzart IP: IP 54
  - Funktionen: ABS-Funktion | On/Off | Preset-Funktion | Mit mm / inch Umschaltung | Mit Nullstellung an beliebiger Position

| Messbereich Länge min./max. | Messtiefe (mm) | Fehlergrenze (mm) | Typ                     | MICROTTEST Modular |          |
|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------|
| 45-55 mm                    | 110            | 0,002             | Datenübertragungsart    | RS232 optgekoppelt |          |
| 55-75 mm                    | 110            | 0,002             | CI 31801...<br>Bez.-Nr. | 400                |          |
| 75-105 mm                   | 140            | 0,002             | 410                     | 2.500,00           |          |
| 105-155 mm                  | 210            | 0,002             | 420                     | 3.100,00           |          |
| 155-255 mm                  | 210            | 0,003             | 430                     | 3.620,00           |          |
| 255-415 mm                  | 300            | 0,004             | 440                     | 5.700,00           |          |
|                             |                |                   |                         | 450                | 7.900,00 |
|                             |                |                   |                         | Stückpreis         |          |



#### FLEXIBEL KONFIGURIERBAR



Lieferung ohne Messeinsätze



### WECHSELBARE MESSEINSÄTZE FÜR MODULARE MICROTTEST 3-PUNKT-INNENMESSSCHRAUBEN

Wechselbare Messeinsätze passend zur Microtest Innenmessschraube modular. Ein Set besteht aus 3 Stück nummerierten Messeinsätzen nach Wahl (z.B. Kugel für Steigung 4 mm). **Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Ausführung an.**

| CI 31801... | Typ                   | Anwendungsbereich Länge min./max. | Bez.-Nr. Satzpreis | Stückpreis |
|-------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| CI 31801... | Modulare Messaufsätze | 45-105 mm                         | 460                | 570,00     |
| CI 31801... | Modulare Messaufsätze | 105-405 mm                        | 470                | 570,00     |

#### SONDERMESSEINSÄTZE AUF ANFRAGE MÖGLICH



Exemplarische Abbildungen

# SCHNELL UND EINFACH ZUR PASSENDEN LEHRE

MIT DEM LEHREN-NAVIGATOR VON HAHN+KOLB.

In unserem 10-Sprachigen Lehrennavigator finden Sie Ihre benötigte Lehre schnell und einfach. Gewünschte Lehrenart auswählen. Spezifikationen eingeben und über den Warenkorb ein Angebot anfordern.

## Die Vorteile:

- > eindeutiges Definieren von Lehren
- > schneller Zugriff und einfache Bedienung
- > automatische Warenkorbgenerierung und Angebotsabgabe

Lehrenart  
Gewinde-Grenzlehndorn

Gewinde  
Gewindeart: M  
Nennmaß: MF  
Steigung: Tr  
Toleranzklasse: G

BSW  
BSF  
Rp  
Pg  
ME - EL  
UNC  
UNF  
UNJC  
UNJF  
UNEF  
NPT  
NPTF  
EG M  
EG MF  
EG UNC  
EG UNF  
Rd



Prüfstifte



Bohrungslehren



Flachlehren



Rechenlehren



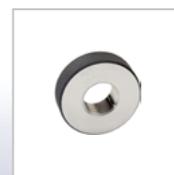
Kegelgehren



Lehrringe



Gewindelehndorne



Gewindelehrringe



Gewindelehren mit Tiefenmessung



HIER GEHTS ZUM NAVIGATOR

Besuchen Sie uns auch auf:



Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Preise gelten bis 31.10.2025. Alle Preise verstehen sich in EUR netto zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Spezialtransport: Für die mit „+“ gekennzeichneten Produkte können zusätzliche Transportkosten anfallen.

**HAHN+KOLB**  
GROUP  
LET'S WORK TOGETHER.



**HAHN+KOLB WERKZEUGE GMBH**  
Schlieffenstraße 40  
71 636 Ludwigsburg  
Tel. 07141 498-40

www.hahn-kolb.de  
info@hahn-kolb.de

Es gelten die aktuellen Geschäftsbedingungen der  
HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH.  
©2025 HAHN+KOLB Werkzeuge GmbH  
SAP-Nr. 11741/Nr. 7362