



**C.P.T.**  
*Präzisions Werkzeuge*



---

# **Supercut Gewindebohrer**

**WESTO**

Deutsch



## Inhalt:

Seite:

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>Hauptmerkmale</b>                    | <b>3</b>       |
| <b>Produktbezeichnung – Bestellcode</b> | <b>3</b>       |
| <b>ISO Metrisch – Regelgewinde</b>      | <b>4 – 6</b>   |
| HPC Gewindebohrer                       | 4              |
| Maschinengewindebohrer                  | 5              |
| Gewindeformer                           | 6              |
| <b>ISO Metrisch – Feingewinde</b>       | <b>7 – 9</b>   |
| HPC Gewindebohrer                       | 7              |
| Maschinengewindebohrer                  | 8              |
| Gewindeformer                           | 9              |
| <b>ISO Metrisch– JIS</b>                | <b>10 – 13</b> |
| HPC Gewindebohrer                       | 10 – 11        |
| Maschinengewindebohrer                  | 12 – 13        |
| <b>UN Regelgewinde</b>                  | <b>14 – 18</b> |
| HPC Gewindebohrer                       | 14 – 15        |
| Maschinengewindebohrer                  | 16 – 17        |
| Gewindeformer                           | 18             |
| <b>UN Feingewinde</b>                   | <b>19 – 23</b> |
| HPC Gewindebohrer                       | 19 – 20        |
| Maschinengewindebohrer                  | 21 – 22        |
| Gewindeformer                           | 23             |
| <b>Whitworth-Rohrgewinde G</b>          | <b>24 – 26</b> |
| HPC Gewindebohrer                       | 24             |
| Maschinengewindebohrer                  | 25             |
| Gewindeformer                           | 26             |
| <b>Technischer Teil</b>                 | <b>27 – 35</b> |
| <b>Problemlösungen</b>                  | <b>36 – 37</b> |

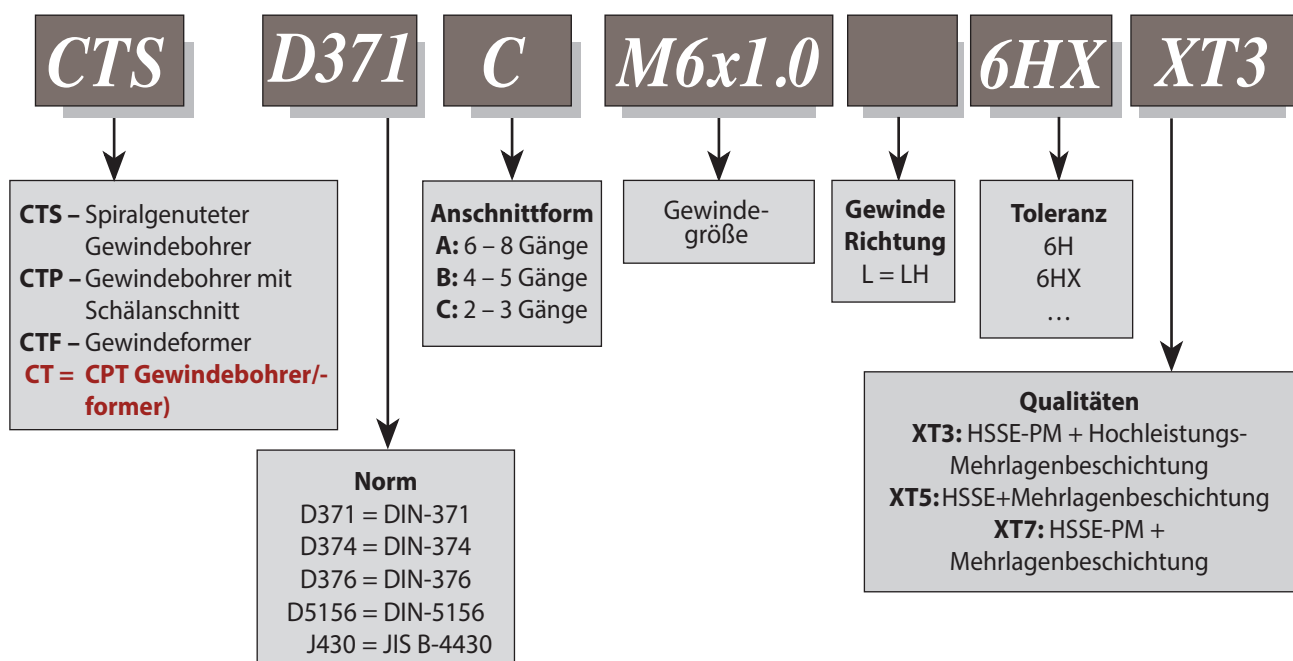


## Hauptmerkmale

- Unsere High Performance Gewindebohrer/-former ermöglichen höchste Prozesssicherheit und Wirtschaftlichkeit in Ihrer Fertigung und garantieren zudem eine lange Werkzeuglebensdauer.
- Wir bieten Ihnen eine große Auswahl, die speziell auf Ihre Bearbeitung abgestimmt ist.

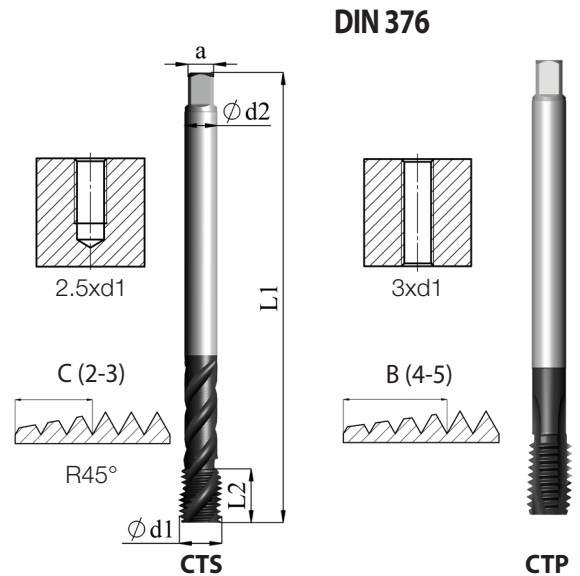
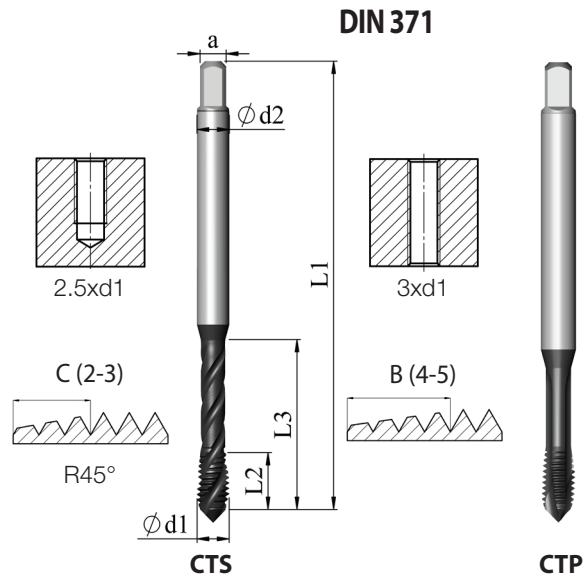
## Produktbezeichnung

### Bestellcode



## HPC Gewindebohrer

ISO Metrisches Regelgewinde – DIN13



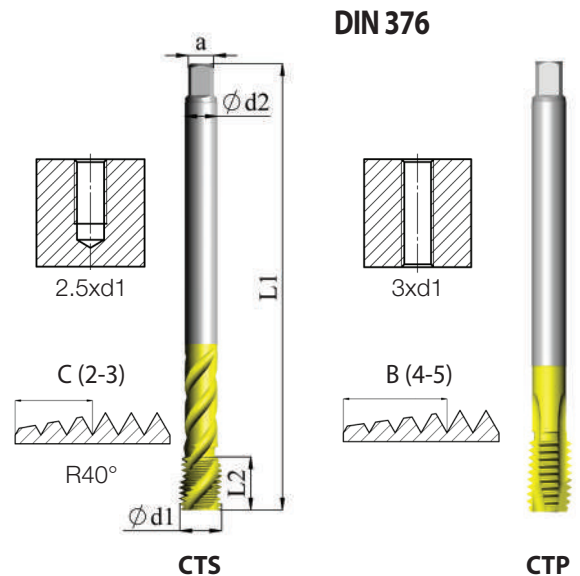
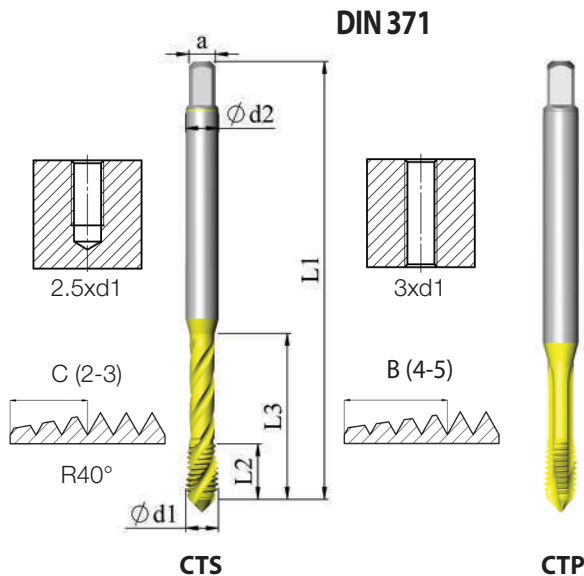
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

| d1  | Steigung mm | Bestellcode                        | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|-----|-------------|------------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M3  | 0.5         | <b>CTS D371 C M3x0.5 6HX XT3</b>   | 3.5  | 56  | 5  | 18 | 2.7 | 2.50                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M3x0.5 6HX XT3</b>   | 3.5  | 56  | 5  | 18 | 2.7 | 2.50                                                                                  |
| M4  | 0.7         | <b>CTS D371 C M4x0.7 6HX XT3</b>   | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4 | 3.30                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M4x0.7 6HX XT3</b>   | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4 | 3.30                                                                                  |
| M5  | 0.8         | <b>CTS D371 C M5x0.8 6HX XT3</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9 | 4.20                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M5x0.8 6HX XT3</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9 | 4.20                                                                                  |
| M6  | 1.0         | <b>CTS D371 C M6x1.0 6HX XT3</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9 | 5.00                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M6x1.0 6HX XT3</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9 | 5.00                                                                                  |
| M8  | 1.25        | <b>CTS D371 C M8x1.25 6HX XT3</b>  | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 6.80                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M8x1.25 6HX XT3</b>  | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 6.80                                                                                  |
| M10 | 1.5         | <b>CTS D371 C M10x1.5 6HX XT3</b>  | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M10x1.5 6HX XT3</b>  | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                  |
| M12 | 1.75        | <b>CTS D376 C M12x1.75 6HX XT3</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 10.20                                                                                 |
|     |             | <b>CTP D376 B M12x1.75 6HX XT3</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 10.20                                                                                 |
| M16 | 2.0         | <b>CTS D376 C M16x2.0 6HX XT3</b>  | 12.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 14.00                                                                                 |
|     |             | <b>CTP D376 B M16x2.0 6HX XT3</b>  | 12.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 14.00                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTS D371 C M6x1.0 6HX XT3

## Maschinengewindebohrer

ISO Metrisches Regelgewinde – DIN13



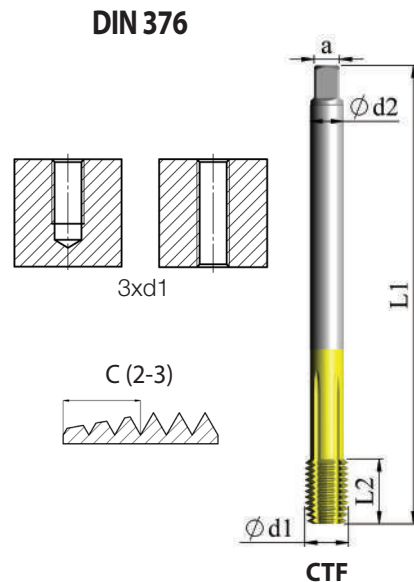
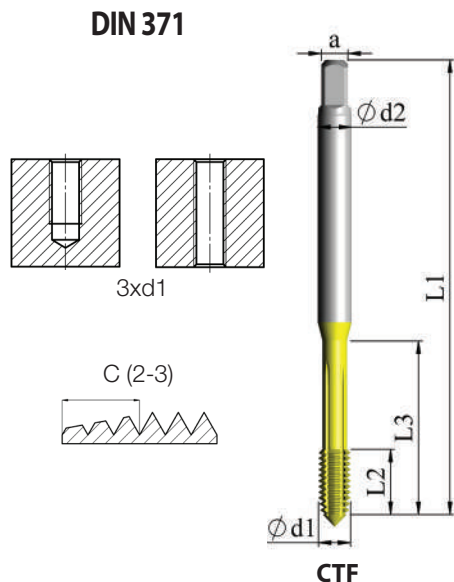
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

| d1  | Steigung mm | Bestellcode                | d2   | L1  | L2 | L3 | a    |  |
|-----|-------------|----------------------------|------|-----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M3  | 0.5         | CTS D371 C M3x0.5 6H XT5   | 3.5  | 56  | 5  | 18 | 2.7  | 2.50                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M3x0.5 6H XT5   | 3.5  | 56  | 10 | 18 | 2.7  | 2.50                                                                                  |
| M4  | 0.7         | CTS D371 C M4x0.7 6H XT5   | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4  | 3.30                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M4x0.7 6H XT5   | 4.5  | 63  | 12 | 21 | 3.4  | 3.30                                                                                  |
| M5  | 0.8         | CTS D371 C M5x0.8 6H XT5   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9  | 4.20                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M5x0.8 6H XT5   | 6.0  | 70  | 14 | 25 | 4.9  | 4.20                                                                                  |
| M6  | 1.0         | CTS D371 C M6x1.0 6H XT5   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9  | 5.00                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M6x1.0 6H XT5   | 6.0  | 80  | 18 | 30 | 4.9  | 5.00                                                                                  |
| M8  | 1.25        | CTS D371 C M8x1.25 6H XT5  | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2  | 6.80                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M8x1.25 6H XT5  | 8.0  | 90  | 20 | 35 | 6.2  | 6.80                                                                                  |
| M10 | 1.5         | CTS D371 C M10x1.5 6H XT5  | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0  | 8.50                                                                                  |
|     |             | CTP D371 B M10x1.5 6H XT5  | 10.0 | 100 | 20 | 39 | 8.0  | 8.50                                                                                  |
| M12 | 1.75        | CTS D376 C M12x1.75 6H XT5 | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0  | 10.20                                                                                 |
|     |             | CTP D376 B M12x1.75 6H XT5 | 9.0  | 110 | 24 | -  | 7.0  | 10.20                                                                                 |
| M16 | 2.0         | CTS D376 C M16x2.0 6H XT5  | 12.0 | 110 | 20 | -  | 9.0  | 14.00                                                                                 |
|     |             | CTP D376 B M16x2.0 6H XT5  | 12.0 | 110 | 32 | -  | 9.0  | 14.00                                                                                 |
| M20 | 2.5         | CTS D376 C M20x2.5 6H XT5  | 16.0 | 140 | 25 | -  | 12.0 | 17.50                                                                                 |
|     |             | CTP D376 B M20x2.5 6H XT5  | 16.0 | 140 | 32 | -  | 12.0 | 17.50                                                                                 |
| M24 | 3.0         | CTS D376 C M24x3.0 6H XT5  | 18.0 | 160 | 30 | -  | 14.5 | 21.00                                                                                 |
|     |             | CTP D376 B M24x3.0 6H XT5  | 18.0 | 160 | 38 | -  | 14.5 | 21.00                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTS D371 C M8x1.25 6H XT5

## Gewindeformer

ISO Metrisches Regelgewinde – DIN13



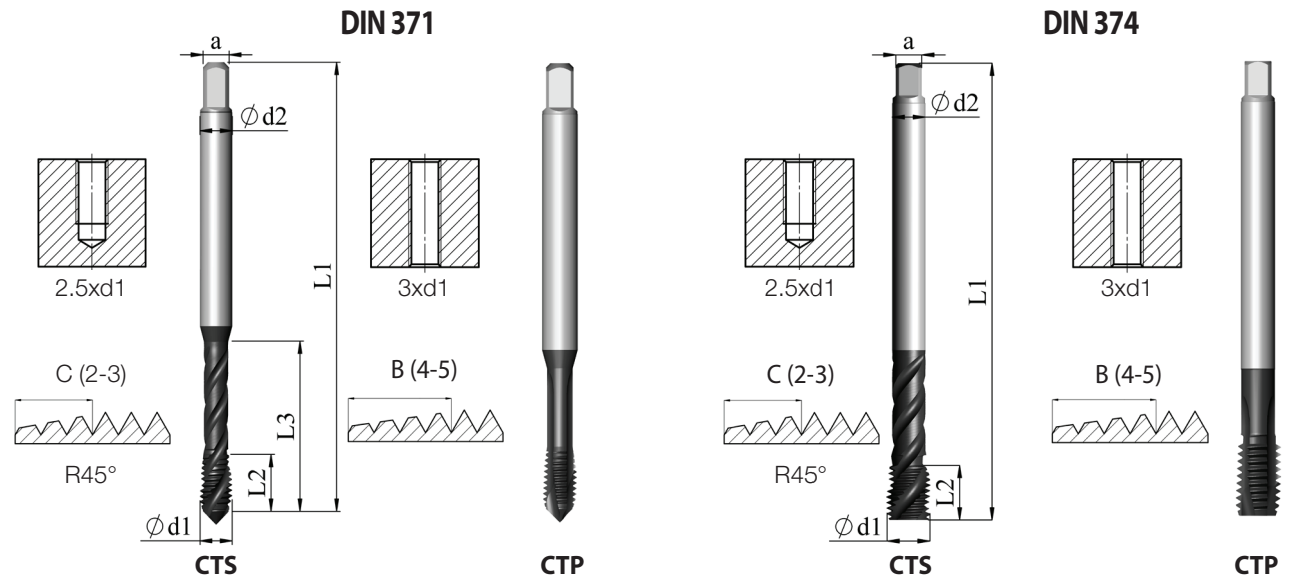
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT7 Qualität | ● | ● |   | ● |   |   |

| d1   | Steigung mm | Bestellcode                        | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|------|-------------|------------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M3   | 0.5         | <b>CTF D371 C M3x0.5 6HX XT7</b>   | 3.5  | 56  | 10 | 18 | 2.7 | 2.80                                                                                  |
| M3.5 | 0.6         | <b>CTF D371 C M3.5x0.6 6HX XT7</b> | 4.0  | 56  | 12 | 20 | 3.0 | 3.25                                                                                  |
| M4   | 0.7         | <b>CTF D371 C M4x0.7 6HX XT7</b>   | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4 | 3.70                                                                                  |
| M5   | 0.8         | <b>CTF D371 C M5x0.8 6HX XT7</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9 | 4.65                                                                                  |
| M6   | 1.0         | <b>CTF D371 C M6x1.0 6HX XT7</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9 | 5.60                                                                                  |
| M7   | 1.0         | <b>CTF D371 C M7x1.0 6HX XT7</b>   | 7.0  | 80  | 10 | 30 | 5.5 | 6.60                                                                                  |
| M8   | 1.25        | <b>CTF D371 C M8x1.25 6HX XT7</b>  | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 7.45                                                                                  |
| M9   | 1.25        | <b>CTF D371 C M9x1.25 6HX XT7</b>  | 9.0  | 90  | 13 | 35 | 7.0 | 8.45                                                                                  |
| M10  | 1.5         | <b>CTF D371 C M10x1.5 6HX XT7</b>  | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 9.35                                                                                  |
| M12  | 1.75        | <b>CTF D376 C M12x1.75 6HX XT7</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 11.25                                                                                 |
| M14  | 2.0         | <b>CTF D376 C M14x2.0 6HX XT7</b>  | 11.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 13.10                                                                                 |
| M16  | 2.0         | <b>CTF D376 C M16x2.0 6HX XT7</b>  | 12.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 15.10                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTF D371 C M6x1.0 6HX XT7

## HPC Gewindebohrer

ISO Metrisches Feingewinde – DIN13



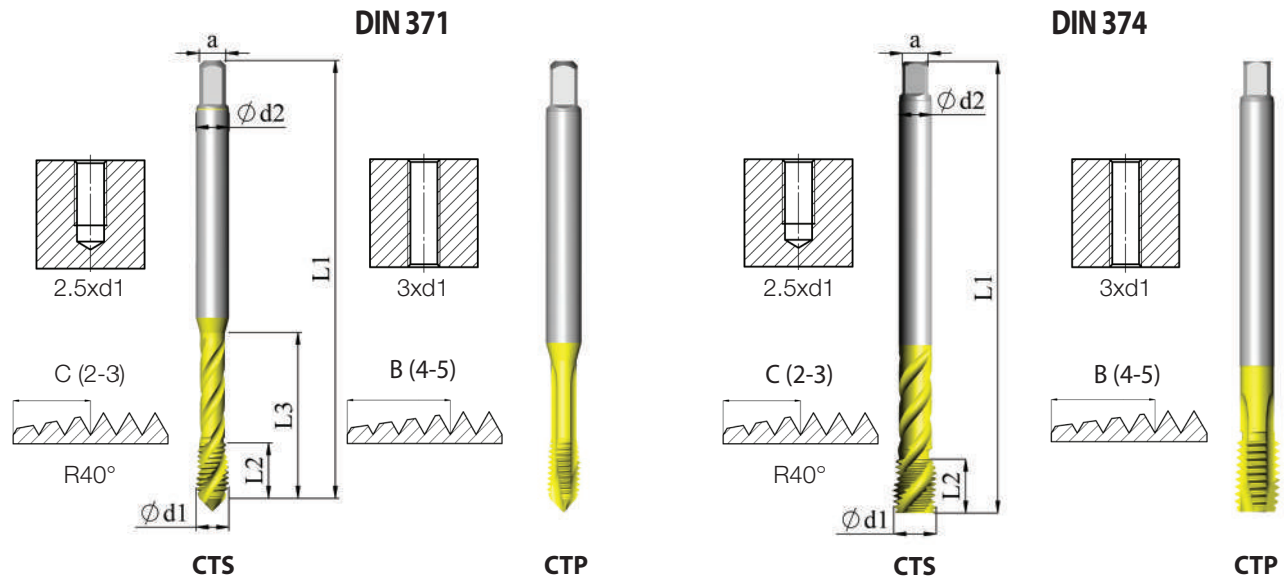
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

| d1  | Steigung mm | Bestellcode                        | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|-----|-------------|------------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M8  | 1.0         | <b>CTS D371 C M8x1.0 6HX XT3</b>   | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 7.00                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M8x1.0 6HX XT3</b>   | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 7.00                                                                                  |
| M10 | 1.0         | <b>CTS D371 C M10x1.0 6HX XT3</b>  | 10.0 | 90  | 13 | 35 | 8.0 | 9.00                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D371 B M10x1.0 6HX XT3</b>  | 10.0 | 90  | 13 | 35 | 8.0 | 9.00                                                                                  |
| M12 | 1.25        | <b>CTS D374 C M12x1.25 6HX XT3</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 10.80                                                                                 |
|     |             | <b>CTP D374 B M12x1.25 6HX XT3</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 10.80                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTP D374 B M12x1.25 6HX XT3

## Maschinengewindebohrer

ISO Metrisches Feingewinde – DIN13



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

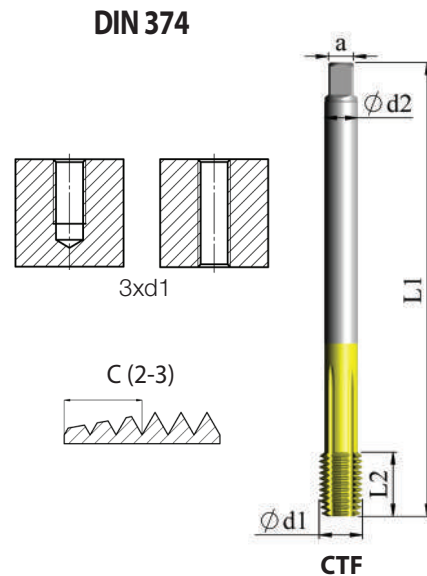
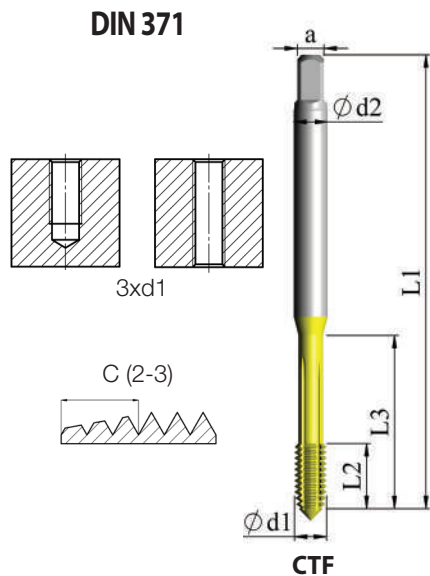
| d1  | Steigung mm | Bestellcode                       | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|-----|-------------|-----------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M8  | 1.0         | <b>CTS D371 C M8x1.0 6H XT5</b>   | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 7.0                                                                                   |
|     |             | <b>CTP D371 B M8x1.0 6H XT5</b>   | 8.0  | 90  | 20 | 35 | 6.2 | 7.0                                                                                   |
| M10 | 1.0         | <b>CTS D371 C M10x1.0 6H XT5</b>  | 10.0 | 90  | 13 | 35 | 8.0 | 9.0                                                                                   |
|     |             | <b>CTP D371 B M10x1.0 6H XT5</b>  | 10.0 | 90  | 20 | 35 | 8.0 | 9.0                                                                                   |
| M12 | 1.25        | <b>CTS D374 C M12x1.25 6H XT5</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 10.8                                                                                  |
|     |             | <b>CTP D374 B M12x1.25 6H XT5</b> | 9.0  | 100 | 20 | -  | 7.0 | 10.8                                                                                  |

**Bestellbeispiel:** CTP D371 B M10x1.0 6H XT5



## Gewindeformer

ISO Metrisches Feingewinde – DIN13



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT7 Qualität | ● | ● |   | ● |   |   |

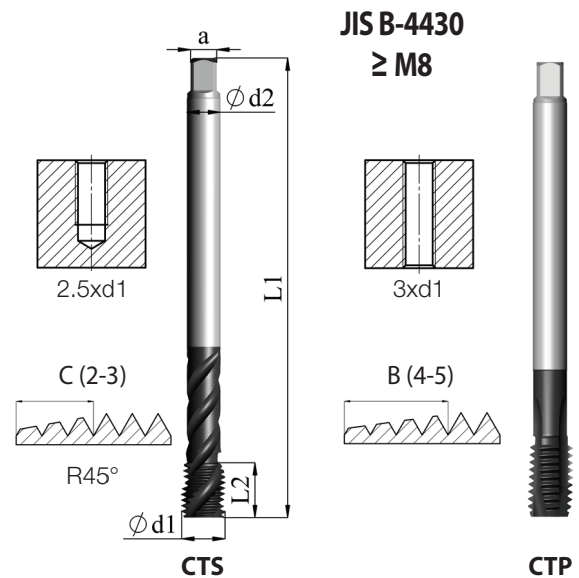
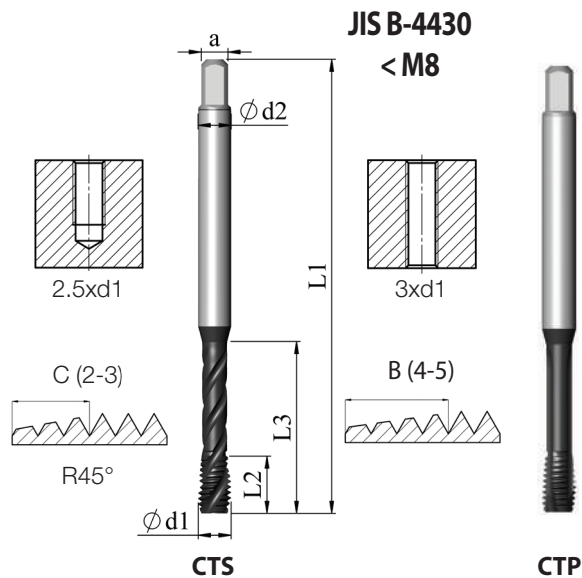
| d1  | Steigung mm | Bestellcode                       | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|-----|-------------|-----------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M8  | 1.0         | <b>CTF D371 C M8x1.0 6HX XT7</b>  | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2 | 7.6                                                                                   |
| M10 | 1.0         | <b>CTF D371 C M10x1.0 6HX XT7</b> | 9.0  | 90  | 13 | 35 | 7.0 | 9.6                                                                                   |
| M10 | 1.0         | <b>CTF D374 C M10x1.0 6HX XT7</b> | 7.0  | 90  | 10 | -  | 5.5 | 9.6                                                                                   |
| M12 | 1.0         | <b>CTF D374 C M12x1.0 6HX XT7</b> | 9.0  | 100 | 10 | -  | 7.0 | 11.6                                                                                  |
| M12 | 1.5         | <b>CTF D374 C M12x1.5 6HX XT7</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 11.35                                                                                 |
| M16 | 1.5         | <b>CTF D374 C M16x1.5 6HX XT7</b> | 12.0 | 100 | 15 | -  | 9.0 | 15.35                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTF D371 C M8x1.0 6HX XT7

## HPC Gewindebohrer

ISO Metrisch – JIS

JIS = Japanese Industrial Standard



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

| d1 | Steigung mm | Bestellcode                      | d2  | L1 | L2 | L3 | a   |  |
|----|-------------|----------------------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M3 | 0.5         | <b>CTS J430 C M3x0.5 OH2 XT3</b> | 4.0 | 46 | 5  | 19 | 3.2 | 2.5                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M3x0.5 OH2 XT3</b> | 4.0 | 46 | 5  | 19 | 3.2 | 2.5                                                                                   |
| M4 | 0.7         | <b>CTS J430 C M4x0.7 OH3 XT3</b> | 5.0 | 52 | 7  | 21 | 4.0 | 3.3                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M4x0.7 OH3 XT3</b> | 5.0 | 52 | 7  | 21 | 4.0 | 3.3                                                                                   |
| M5 | 0.8         | <b>CTS J430 C M5x0.8 OH3 XT3</b> | 5.5 | 60 | 8  | 24 | 4.5 | 4.2                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M5x0.8 OH3 XT3</b> | 5.5 | 60 | 8  | 24 | 4.5 | 4.2                                                                                   |
| M6 | 1.0         | <b>CTS J430 C M6x1.0 OH3 XT3</b> | 6.0 | 62 | 10 | 29 | 4.5 | 5.0                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M6x1.0 OH3 XT3</b> | 6.0 | 62 | 10 | 29 | 4.5 | 5.0                                                                                   |

## HPC Gewindebohrer

ISO Metrisch – JIS

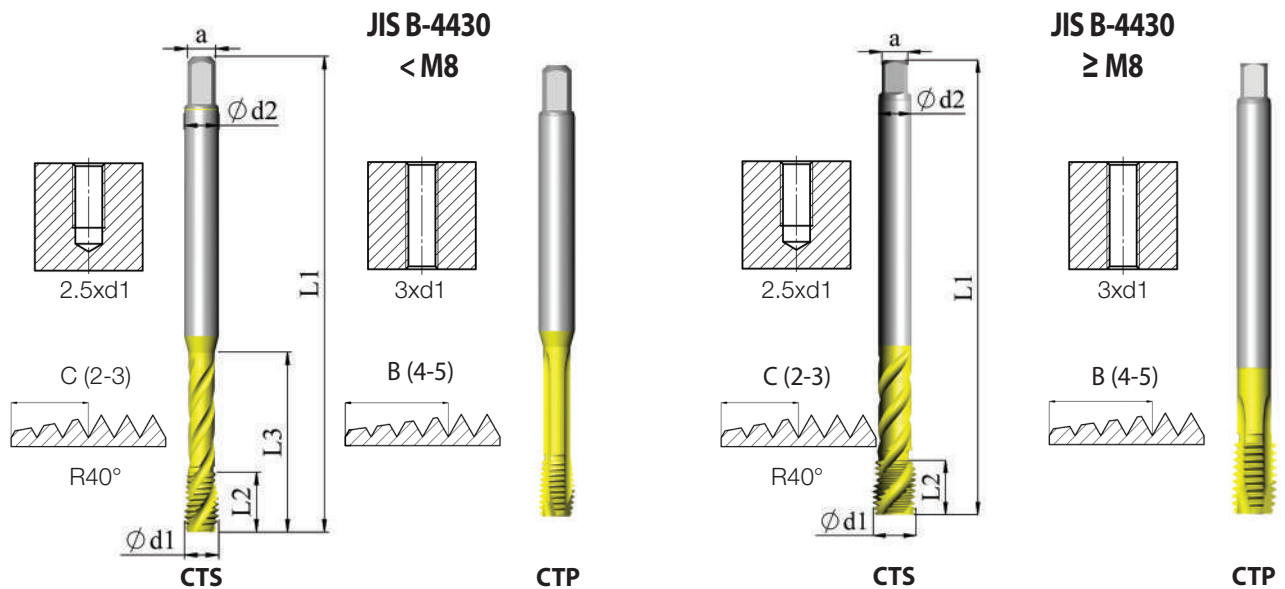
| d1  | Steigung mm | Bestellcode                        | d2   | L1 | L2 | L3 | a    |  |
|-----|-------------|------------------------------------|------|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M8  | 1.25        | <b>CTS J430 C M8x1.25 OH3 XT3</b>  | 6.2  | 70 | 13 | -  | 5.0  | 6.8                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M8x1.25 OH3 XT3</b>  | 6.2  | 70 | 13 | -  | 5.0  | 6.8                                                                                 |
| M8  | 1.0         | <b>CTS J430 C M8x1.0 OH3 XT3</b>   | 6.2  | 70 | 10 | -  | 5.0  | 7.0                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M8x1.0 OH3 XT3</b>   | 6.2  | 70 | 10 | -  | 5.0  | 7.0                                                                                 |
| M10 | 1.5         | <b>CTS J430 C M10x1.5 OH3 XT3</b>  | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.5                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.5 OH3 XT3</b>  | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.5                                                                                 |
| M10 | 1.25        | <b>CTS J430 C M10x1.25 OH3 XT3</b> | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.8                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.25 OH3 XT3</b> | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.8                                                                                 |
| M10 | 1.0         | <b>CTS J430C M10x1.0 OH3 XT3</b>   | 7.0  | 75 | 10 | -  | 5.5  | 9.0                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.0 OH3 XT3</b>  | 7.0  | 75 | 10 | -  | 5.5  | 9.0                                                                                 |
| M12 | 1.75        | <b>CTS J430 C M12x1.75 OH4 XT3</b> | 8.5  | 82 | 18 | -  | 6.5  | 10.2                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M12x1.75 OH4 XT3</b> | 8.5  | 82 | 18 | -  | 6.5  | 10.2                                                                                |
| M12 | 1.5         | <b>CTS J430 C M12x1.5 OH3 XT3</b>  | 8.5  | 82 | 15 | -  | 6.5  | 10.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M12x1.5 OH3 XT3</b>  | 8.5  | 82 | 15 | -  | 6.5  | 10.5                                                                                |
| M14 | 2.0         | <b>CTS J430 C M14x2.0 OH4 XT3</b>  | 10.5 | 88 | 20 | -  | 8.0  | 12.0                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M14x2.0 OH4 XT3</b>  | 10.5 | 88 | 20 | -  | 8.0  | 12.0                                                                                |
| M14 | 1.5         | <b>CTS J430 C M14x1.5 OH3 XT3</b>  | 10.5 | 88 | 15 | -  | 8.0  | 12.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M14x1.5 OH3 XT3</b>  | 10.5 | 88 | 15 | -  | 8.0  | 12.5                                                                                |
| M16 | 2.0         | <b>CTS J430 C M16x2.0 OH4 XT3</b>  | 12.5 | 95 | 20 | -  | 10.0 | 14.0                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M16x2.0 OH4 XT3</b>  | 12.5 | 95 | 20 | -  | 10.0 | 14.0                                                                                |
| M16 | 1.5         | <b>CTS J430 C M16x1.5 OH3 XT3</b>  | 12.5 | 95 | 15 | -  | 10.0 | 14.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M16x1.5 OH3 XT3</b>  | 12.5 | 95 | 15 | -  | 10.0 | 14.5                                                                                |

**Bestellbeispiel:** CTS J430 C M3x0.5 OH2 XT3

## Maschinengewindebohrer

ISO Metrisch – JIS

JIS = Japanese Industrial Standard



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

| d1 | Steigung mm | Bestellcode                      | d2  | L1 | L2 | L3 | a   |  |
|----|-------------|----------------------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M3 | 0.5         | <b>CTS J430 C M3x0.5 OH2 XT5</b> | 4.0 | 46 | 5  | 19 | 3.2 | 2.5                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M3x0.5 OH2 XT5</b> | 4.0 | 46 | 10 | 19 | 3.2 | 2.5                                                                                   |
| M4 | 0.7         | <b>CTS J430 C M4x0.7 OH3 XT5</b> | 5.0 | 52 | 7  | 21 | 4.0 | 3.3                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M4x0.7 OH3 XT5</b> | 5.0 | 52 | 12 | 21 | 4.0 | 3.3                                                                                   |
| M5 | 0.8         | <b>CTS J430 C M5x0.8 OH3 XT5</b> | 5.5 | 60 | 8  | 24 | 4.5 | 4.2                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M5x0.8 OH3 XT5</b> | 5.5 | 60 | 14 | 24 | 4.5 | 4.2                                                                                   |
| M6 | 1.0         | <b>CTS J430 C M6x1.0 OH3 XT5</b> | 6.0 | 62 | 10 | 29 | 4.5 | 5.0                                                                                   |
|    |             | <b>CTP J430 B M6x1.0 OH3 XT5</b> | 6.0 | 62 | 18 | 29 | 4.5 | 5.0                                                                                   |

## Maschinengewindebohrer

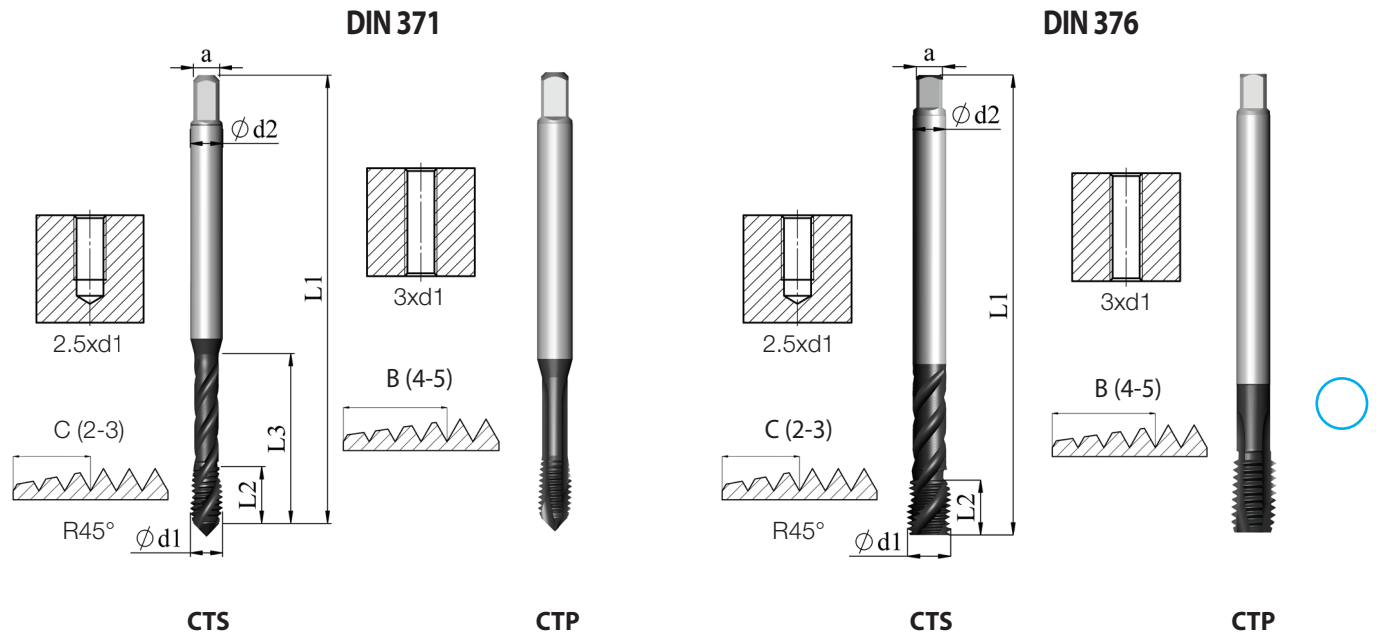
ISO Metrisch – JIS

| d1  | Steigung mm | Bestellcode                        | d2   | L1 | L2 | L3 | a    |  |
|-----|-------------|------------------------------------|------|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M8  | 1.25        | <b>CTS J430 C M8x1.25 OH3 XT5</b>  | 6.2  | 70 | 13 | -  | 5.0  | 6.8                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M8x1.25 OH3 XT5</b>  | 6.2  | 70 | 20 | -  | 5.0  | 6.8                                                                                 |
| M8  | 1.0         | <b>CTS J430 C M8x1.0 OH3 XT5</b>   | 6.2  | 70 | 10 | -  | 5.0  | 7.0                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M8x1.0 OH3 XT5</b>   | 6.2  | 70 | 20 | -  | 5.0  | 7.0                                                                                 |
| M10 | 1.5         | <b>CTS J430 C M10x1.5 OH3 XT5</b>  | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.5                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.5 OH3 XT5</b>  | 7.0  | 75 | 20 | -  | 5.5  | 8.5                                                                                 |
| M10 | 1.25        | <b>CTS J430 C M10x1.25 OH3 XT5</b> | 7.0  | 75 | 15 | -  | 5.5  | 8.8                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.25 OH3 XT5</b> | 7.0  | 75 | 20 | -  | 5.5  | 8.8                                                                                 |
| M10 | 1.0         | <b>CTS J430C M10x1.0 OH3 XT5</b>   | 7.0  | 75 | 10 | -  | 5.5  | 9.0                                                                                 |
|     |             | <b>CTP J430 B M10x1.0 OH3 XT5</b>  | 7.0  | 75 | 20 | -  | 5.5  | 9.0                                                                                 |
| M12 | 1.75        | <b>CTS J430 C M12x1.75 OH4 XT5</b> | 8.5  | 82 | 18 | -  | 6.5  | 10.2                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M12x1.75 OH4 XT5</b> | 8.5  | 82 | 24 | -  | 6.5  | 10.2                                                                                |
| M12 | 1.5         | <b>CTS J430 C M12x1.5 OH3 XT5</b>  | 8.5  | 82 | 15 | -  | 6.5  | 10.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M12x1.5 OH3 XT5</b>  | 8.5  | 82 | 20 | -  | 6.5  | 10.5                                                                                |
| M14 | 2.0         | <b>CTS J430 C M14x2.0 OH4 XT5</b>  | 10.5 | 88 | 20 | -  | 8.0  | 12.0                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M14x2.0 OH4 XT5</b>  | 10.5 | 88 | 25 | -  | 8.0  | 12.0                                                                                |
| M14 | 1.5         | <b>CTS J430 C M14x1.5 OH3 XT5</b>  | 10.5 | 88 | 15 | -  | 8.0  | 12.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M14x1.5 OH3 XT5</b>  | 10.5 | 88 | 20 | -  | 8.0  | 12.5                                                                                |
| M16 | 2.0         | <b>CTS J430 C M16x2.0 OH4 XT5</b>  | 12.5 | 95 | 20 | -  | 10.0 | 14.0                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M16x2.0 OH4 XT5</b>  | 12.5 | 95 | 32 | -  | 10.0 | 14.0                                                                                |
| M16 | 1.5         | <b>CTS J430 C M16x1.5 OH3 XT5</b>  | 12.5 | 95 | 15 | -  | 10.0 | 14.5                                                                                |
|     |             | <b>CTP J430 B M16x1.5 OH3 XT5</b>  | 12.5 | 95 | 20 | -  | 10.0 | 14.5                                                                                |

**Bestellbeispiel:** CTS J430 C M3x0.5 OH2 XT5

## HPC Gewindebohrer

UNC Grobgewinde ANSI B-1.1



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

| UNC   | d1    | Bestellcode                        | d2  | L1 | L2 | L3 | a   |  |
|-------|-------|------------------------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-56  | 2.184 | <b>CTS D371 C 2-56UNC 2BX XT3</b>  | 2.8 | 45 | 10 | 13 | 2.1 | 1.85                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 2-56UNC 2BX XT3</b>  | 2.8 | 45 | 10 | 13 | 2.1 | 1.85                                                                                  |
| 4-40  | 2.844 | <b>CTS D371 C 4-40UNC 2BX XT3</b>  | 3.5 | 56 | 5  | 18 | 2.7 | 2.35                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 4-40UNC 2BX XT3</b>  | 3.5 | 56 | 5  | 18 | 2.7 | 2.35                                                                                  |
| 5-40  | 3.175 | <b>CTS D371 C 5-40UNC 2BX XT3</b>  | 3.5 | 56 | 7  | 18 | 2.7 | 2.65                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 5-40UNC 2BX XT3</b>  | 3.5 | 56 | 7  | 18 | 2.7 | 2.65                                                                                  |
| 6-32  | 3.505 | <b>CTS D371 C 6-32UNC 2BX XT3</b>  | 4.0 | 56 | 6  | 20 | 3.0 | 2.85                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 6-32UNC 2BX XT3</b>  | 4.0 | 56 | 6  | 20 | 3.0 | 2.85                                                                                  |
| 8-32  | 4.165 | <b>CTS D371 C 8-32UNC 2BX XT3</b>  | 4.5 | 63 | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 8-32UNC 2BX XT3</b>  | 4.5 | 63 | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
| 10-24 | 4.826 | <b>CTS D371 C 10-24UNC 2BX XT3</b> | 6.0 | 70 | 8  | 25 | 4.9 | 3.90                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 10-24UNC 2BX XT3</b> | 6.0 | 70 | 8  | 25 | 4.9 | 3.90                                                                                  |
| 12-24 | 5.486 | <b>CTS D371 C 12-24UNC 2BX XT3</b> | 6.0 | 80 | 10 | 30 | 4.9 | 4.50                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 12-24UNC 2BX XT3</b> | 6.0 | 80 | 10 | 30 | 4.9 | 4.50                                                                                  |

## HPC Gewindebohrer

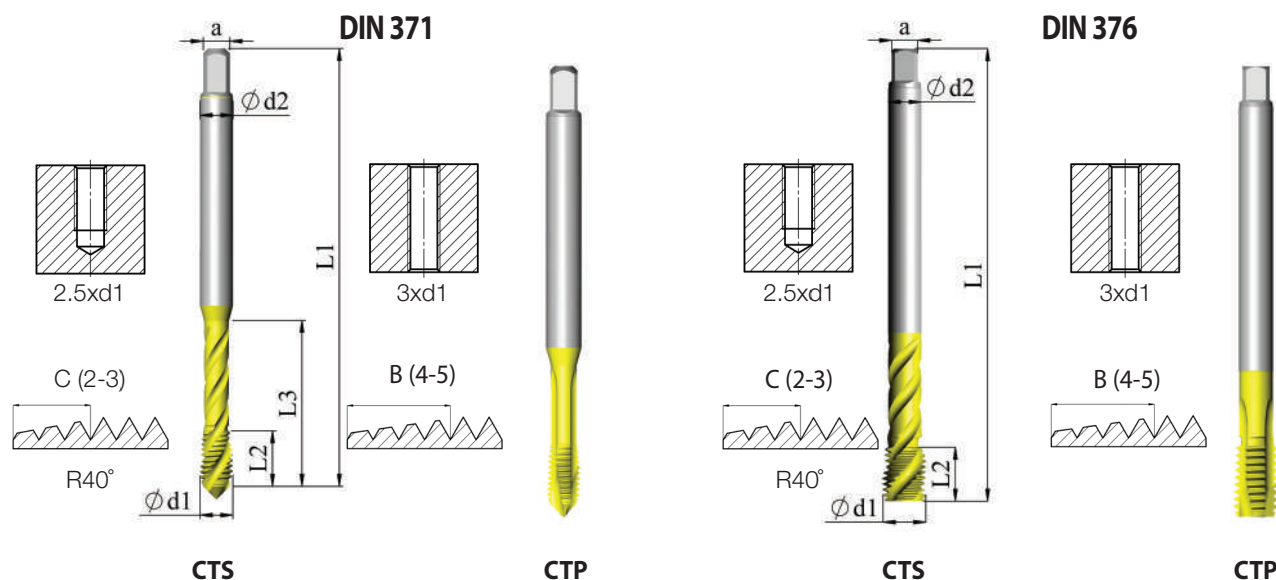
UNC Grobgewinde ANSI B1.1

| UNC     | d1     | Bestellcode                          | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|---------|--------|--------------------------------------|------|-----|----|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/4-20  | 6.350  | <b>CTS D371 C 0250-20UNC 2BX XT3</b> | 7.0  | 80  | 13 | 30 | 5.5 | 5.10                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0250-20UNC 2BX XT3</b> | 7.0  | 80  | 13 | 30 | 5.5 | 5.10                                                                                |
| 5/16-18 | 7.938  | <b>CTS D371 C 0312-18UNC 2BX XT3</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.0 | 6.60                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0312-18UNC 2BX XT3</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.0 | 6.60                                                                                |
| 3/8-16  | 9.525  | <b>CTS D371 C 0375-16UNC 2BX XT3</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.00                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0375-16UNC 2BX XT3</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.00                                                                                |
| 7/16-14 | 11.112 | <b>CTS D376 C 0437-14UNC 2BX XT3</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 9.40                                                                                |
|         |        | <b>CTP D376 B 0437-14UNC 2BX XT3</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 9.40                                                                                |
| 1/2-13  | 12.700 | <b>CTS D376 C 0500-13UNC 2BX XT3</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 10.80                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0500-13UNC 2BX XT3</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 10.80                                                                               |
| 9/16-12 | 14.288 | <b>CTS D376 C 0562-12UNC 2BX XT3</b> | 11.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 12.20                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0562-12UNC 2BX XT3</b> | 11.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 12.20                                                                               |
| 5/8-11  | 15.875 | <b>CTS D376 C 0625-11UNC 2BX XT3</b> | 12.0 | 110 | 22 | -  | 9.0 | 13.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0625-11UNC 2BX XT3</b> | 12.0 | 110 | 22 | -  | 9.0 | 13.50                                                                               |

**Bestellbeispiel:** CTS D376 C 0562-12UNC 2BX XT3

## Maschinengewindebohrer

UNC Grobgewinde ANSI B-1.1



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

| UNC   | d1    | Bestellcode                       | d2  | L1 | L2 | L3 | a   |  |
|-------|-------|-----------------------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-56  | 2.184 | <b>CTS D371 C 2-56UNC 2B XT5</b>  | 2.8 | 45 | 10 | 13 | 2.1 | 1.85                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 2-56UNC 2B XT5</b>  | 2.8 | 45 | 10 | 13 | 2.1 | 1.85                                                                                  |
| 4-40  | 2.844 | <b>CTS D371 C 4-40UNC 2B XT5</b>  | 3.5 | 56 | 5  | 18 | 2.7 | 2.35                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 4-40UNC 2B XT5</b>  | 3.5 | 56 | 10 | 18 | 2.7 | 2.35                                                                                  |
| 5-40  | 3.175 | <b>CTS D371 C 5-40UNC 2B XT5</b>  | 3.5 | 56 | 7  | 18 | 2.7 | 2.65                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 5-40UNC 2B XT5</b>  | 3.5 | 56 | 10 | 18 | 2.7 | 2.65                                                                                  |
| 6-32  | 3.505 | <b>CTS D371 C 6-32UNC 2B XT5</b>  | 4.0 | 56 | 6  | 20 | 3.0 | 2.85                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 6-32UNC 2B XT5</b>  | 4.0 | 56 | 12 | 20 | 3.0 | 2.85                                                                                  |
| 8-32  | 4.165 | <b>CTS D371 C 8-32UNC 2B XT5</b>  | 4.5 | 63 | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 8-32UNC 2B XT5</b>  | 4.5 | 63 | 12 | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
| 10-24 | 4.826 | <b>CTS D371 C 10-24UNC 2B XT5</b> | 6.0 | 70 | 8  | 25 | 4.9 | 3.90                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 10-24UNC 2B XT5</b> | 6.0 | 70 | 14 | 25 | 4.9 | 3.90                                                                                  |
| 12-24 | 5.486 | <b>CTS D371 C 12-24UNC 2B XT5</b> | 6.0 | 80 | 10 | 30 | 4.9 | 4.50                                                                                  |
|       |       | <b>CTP D371 B 12-24UNC 2B XT5</b> | 6.0 | 80 | 18 | 30 | 4.9 | 4.50                                                                                  |



## Maschinengewindebohrer

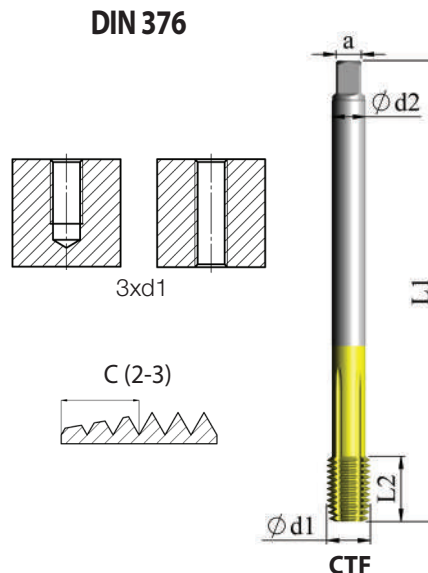
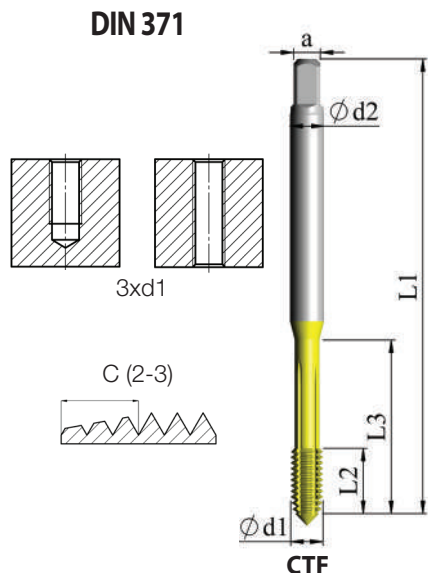
UNC Grobgewinde ANSI B-1.1

| UNC     | d1     | Bestellcode                         | d2   | L1  | L2 | L3 | a    |  |
|---------|--------|-------------------------------------|------|-----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/4-20  | 6.350  | <b>CTS D371 C 0250-20UNC 2B XT5</b> | 7.0  | 80  | 13 | 30 | 5.5  | 5.10                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0250-20UNC 2B XT5</b> | 7.0  | 80  | 18 | 30 | 5.5  | 5.10                                                                                |
| 5/16-18 | 7.938  | <b>CTS D371 C 0312-18UNC 2B XT5</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.0  | 6.60                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0312-18UNC 2B XT5</b> | 8.0  | 90  | 20 | 35 | 6.0  | 6.60                                                                                |
| 3/8-16  | 9.525  | <b>CTS D371 C 0375-16UNC 2B XT5</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0  | 8.00                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0375-16UNC 2B XT5</b> | 10.0 | 100 | 20 | 39 | 8.0  | 8.00                                                                                |
| 7/16-14 | 11.112 | <b>CTS D376 C 0437-14UNC 2B XT5</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2  | 9.40                                                                                |
|         |        | <b>CTP D376 B 0437-14UNC 2B XT5</b> | 8.0  | 100 | 22 | -  | 6.2  | 9.40                                                                                |
| 1/2-13  | 12.700 | <b>CTS D376 C 0500-13UNC 2B XT5</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0  | 10.80                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0500-13UNC 2B XT5</b> | 9.0  | 110 | 24 | -  | 7.0  | 10.80                                                                               |
| 9/16-12 | 14.288 | <b>CTS D376 C 0562-12UNC 2B XT5</b> | 11.0 | 110 | 20 | -  | 9.0  | 12.20                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0562-12UNC 2B XT5</b> | 11.0 | 110 | 25 | -  | 9.0  | 12.20                                                                               |
| 5/8-11  | 15.875 | <b>CTS D376 C 0625-11UNC 2B XT5</b> | 12.0 | 110 | 22 | -  | 9.0  | 13.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0625-11UNC 2B XT5</b> | 12.0 | 110 | 32 | -  | 9.0  | 13.50                                                                               |
| 3/4-10  | 19.050 | <b>CTS D376 C 0750-10UNC 2B XT5</b> | 14.0 | 125 | 25 | -  | 11.0 | 16.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0750-10UNC 2B XT5</b> | 14.0 | 125 | 32 | -  | 11.0 | 16.50                                                                               |
| 7/8-9   | 22.225 | <b>CTS D376 C 0875-9UNC 2B XT5</b>  | 18.0 | 140 | 30 | -  | 14.5 | 19.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 0875-9UNC 2B XT5</b>  | 18.0 | 140 | 32 | -  | 14.5 | 19.50                                                                               |
| 1-8     | 25.400 | <b>CTS D376 C 1-8UNC 2B XT5</b>     | 20.0 | 160 | 30 | -  | 16.0 | 22.25                                                                               |
|         |        | <b>CTP D376 B 1-8UNC 2B XT5</b>     | 20.0 | 160 | 38 | -  | 16.0 | 22.25                                                                               |

**Bestellbeispiel:** CTP D371 B 0250-20UNC 2B XT5

## Gewindeformer

UNC Grobgewinde ANSI B1.1



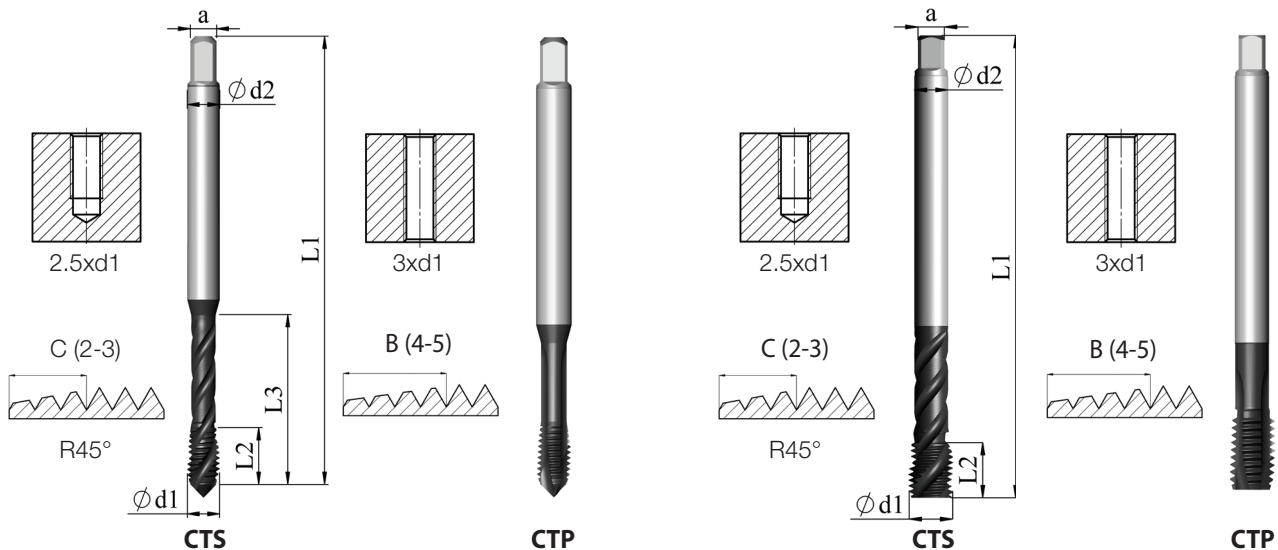
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT7 Qualität | ● | ● |   | ● |   |   |

| UNC     | d1     | Bestellcode                          | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|---------|--------|--------------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-40    | 3.175  | <b>CTF D371 C 5-40UNC 2BX XT7</b>    | 3.5  | 56  | 7  | 18 | 2.7 | 2.90                                                                                  |
| 6-32    | 3.505  | <b>CTF D371 C 6-32UNC 2BX XT7</b>    | 4.0  | 56  | 6  | 20 | 3.0 | 3.15                                                                                  |
| 8-32    | 4.165  | <b>CTF D371 C 8-32UNC 2BX XT7</b>    | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4 | 3.80                                                                                  |
| 10-24   | 4.826  | <b>CTF D371 C 10-24UNC 2BX XT7</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9 | 4.35                                                                                  |
| 12-24   | 5.486  | <b>CTF D371 C 12-24UNC 2BX XT7</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9 | 5.00                                                                                  |
| 1/4-20  | 6.350  | <b>CTF D371 C 0250-20UNC 2BX XT7</b> | 7.0  | 80  | 13 | 30 | 5.5 | 5.75                                                                                  |
| 5/16-18 | 7.938  | <b>CTF D371 C 0312-18UNC 2BX XT7</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.0 | 7.30                                                                                  |
| 3/8-16  | 9.525  | <b>CTF D371 C 0375-16UNC 2BX XT7</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.80                                                                                  |
| 7/16-14 | 11.112 | <b>CTF D376 C 0437-14UNC 2BX XT7</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 10.25                                                                                 |
| 1/2-13  | 12.700 | <b>CTF D376 C 0500-13UNC 2BX XT7</b> | 9.0  | 110 | 18 | -  | 7.0 | 11.80                                                                                 |
| 5/8-11  | 15.875 | <b>CTF D376 C 0625-11UNC 2BX XT7</b> | 12.0 | 110 | 20 | -  | 9.0 | 14.80                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTF D371 C 0312-18UNC 2BX XT7

## HPC Gewindebohrer

UNF Feingewinde ANSI B-1.1



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

| UNF     | d1    | Bestellcode                          | d2  | L1 | L2 | L3 | a   |  |
|---------|-------|--------------------------------------|-----|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-48    | 2.844 | <b>CTS D371 C 4-48UNF 2BX XT3</b>    | 3.5 | 56 | 5  | 18 | 2.7 | 2.40                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 4-48UNF 2BX XT3</b>    | 3.5 | 56 | 5  | 18 | 2.7 | 2.40                                                                                  |
| 5-44    | 3.175 | <b>CTS D371 C 5-44UNF 2BX XT3</b>    | 3.5 | 56 | 7  | 18 | 2.7 | 2.70                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 5-44UNF 2BX XT3</b>    | 3.5 | 56 | 7  | 18 | 2.7 | 2.70                                                                                  |
| 6-40    | 3.505 | <b>CTS D371 C 6-40UNF 2BX XT3</b>    | 4.0 | 56 | 6  | 20 | 3.0 | 2.95                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 6-40UNF 2BX XT3</b>    | 4.0 | 56 | 6  | 20 | 3.0 | 2.95                                                                                  |
| 8-36    | 4.165 | <b>CTS D371 C 8-36UNF 2BX XT3</b>    | 4.5 | 63 | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 8-36UNF 2BX XT3</b>    | 4.5 | 63 | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
| 10-32   | 4.826 | <b>CTS D371 C 10-32UNF 2BX XT3</b>   | 6.0 | 70 | 8  | 25 | 4.9 | 4.10                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 10-32UNF 2BX XT3</b>   | 6.0 | 70 | 8  | 25 | 4.9 | 4.10                                                                                  |
| 12-28   | 5.486 | <b>CTS D371 C 12-28UNF 2BX XT3</b>   | 6.0 | 80 | 10 | 30 | 4.9 | 4.60                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 12-28UNF 2BX XT3</b>   | 6.0 | 80 | 10 | 30 | 4.9 | 4.60                                                                                  |
| 1/4-28  | 6.350 | <b>CTS D371 C 0250-28UNF 2BX XT3</b> | 7.0 | 80 | 10 | 30 | 5.5 | 5.50                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 0250-28UNF 2BX XT3</b> | 7.0 | 80 | 10 | 30 | 5.5 | 5.50                                                                                  |
| 5/16-24 | 7.938 | <b>CTS D371 C 0312-24UNF 2BX XT3</b> | 8.0 | 90 | 13 | 35 | 6.0 | 6.90                                                                                  |
|         |       | <b>CTP D371 B 0312-24UNF 2BX XT3</b> | 8.0 | 90 | 13 | 35 | 6.0 | 6.90                                                                                  |

## HPC Gewindebohrer

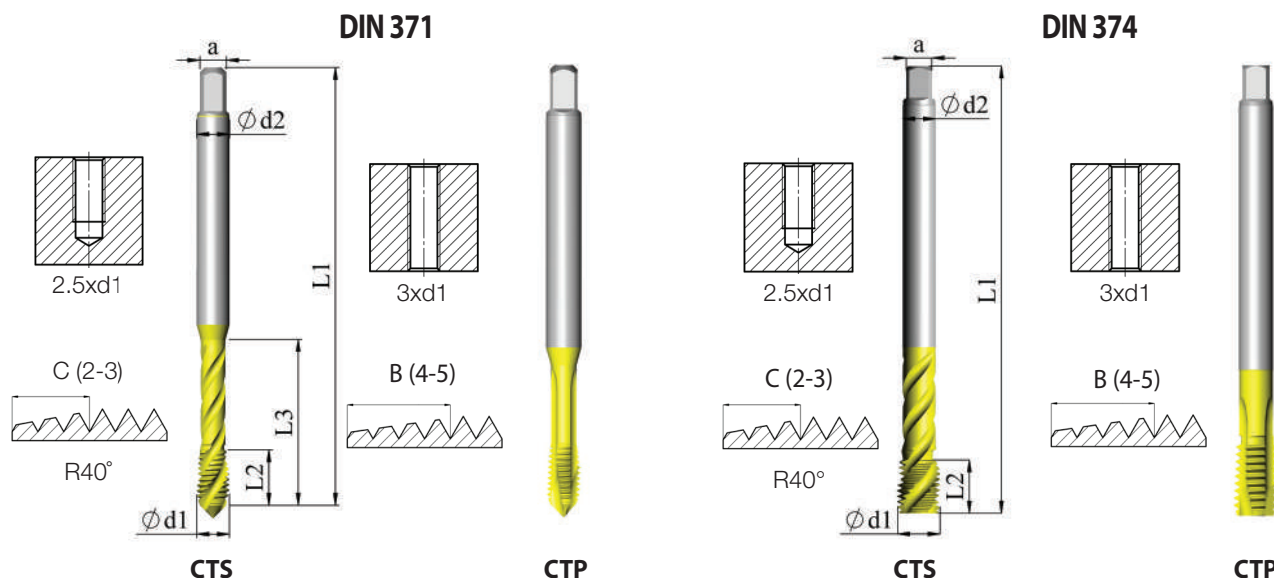
UNF Feingewinde ANSI B-1.1

| UNF     | d1     | Bestellcode                          | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|---------|--------|--------------------------------------|------|-----|----|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3/8-24  | 9.525  | <b>CTS D371 C 0375-24UNF 2BX XT3</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                |
|         |        | <b>CTP D371 B 0375-24UNF 2BX XT3</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                |
| 7/16-20 | 11.112 | <b>CTS D374 C 0437-20UNF 2BX XT3</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 9.90                                                                                |
|         |        | <b>CTP D374 B 0437-20UNF 2BX XT3</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 9.90                                                                                |
| 1/2-20  | 12.700 | <b>CTS D374 C 0500-20UNF 2BX XT3</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 11.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0500-20UNF 2BX XT3</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0 | 11.50                                                                               |
| 9/16-18 | 14.288 | <b>CTS D374 C 0562-18UNF 2BX XT3</b> | 11.0 | 100 | 15 | -  | 9.0 | 12.90                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0562-18UNF 2BX XT3</b> | 11.0 | 100 | 15 | -  | 9.0 | 12.90                                                                               |
| 5/8-18  | 15.875 | <b>CTS D374 C 0625-18UNF 2BX XT3</b> | 12.0 | 100 | 15 | -  | 9.0 | 14.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0625-18UNF 2BX XT3</b> | 12.0 | 100 | 15 | -  | 9.0 | 14.50                                                                               |

**Bestellbeispiel:** CTP D371 B 0375-24UNF 2BX XT3

## Maschinengewindebohrer

UNF Feingewinde ANSI B-1.1



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

| UNF     | d1     | Bestellcode                         | d2   | L1  | L2 | L3 | a   |  |
|---------|--------|-------------------------------------|------|-----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6-40    | 3.505  | <b>CTS D371 C 6-40UNF 2B XT5</b>    | 4.0  | 56  | 6  | 20 | 3.0 | 2.95                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 6-40UNF 2B XT5</b>    | 4.0  | 56  | 12 | 20 | 3.0 | 2.95                                                                                  |
| 8-36    | 4.165  | <b>CTS D371 C 8-36UNF 2B XT5</b>    | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 8-36UNF 2B XT5</b>    | 4.5  | 63  | 12 | 21 | 3.4 | 3.50                                                                                  |
| 10-32   | 4.826  | <b>CTS D371 C 10-32UNF 2B XT5</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9 | 4.10                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 10-32UNF 2B XT5</b>   | 6.0  | 70  | 14 | 25 | 4.9 | 4.10                                                                                  |
| 12-28   | 5.486  | <b>CTS D371 C 12-28UNF 2B XT5</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9 | 4.60                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 12-28UNF 2B XT5</b>   | 6.0  | 80  | 18 | 30 | 4.9 | 4.60                                                                                  |
| 1/4-28  | 6.350  | <b>CTS D371 C 0250-28UNF 2B XT5</b> | 7.0  | 80  | 10 | 30 | 5.5 | 5.50                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 0250-28UNF 2B XT5</b> | 7.0  | 80  | 18 | 30 | 5.5 | 5.50                                                                                  |
| 5/16-24 | 7.938  | <b>CTS D371 C 0312-24UNF 2B XT5</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.0 | 6.90                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 0312-24UNF 2B XT5</b> | 8.0  | 90  | 20 | 35 | 6.0 | 6.90                                                                                  |
| 3/8-24  | 9.525  | <b>CTS D371 C 0375-24UNF 2B XT5</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D371 B 0375-24UNF 2B XT5</b> | 10.0 | 100 | 20 | 39 | 8.0 | 8.50                                                                                  |
| 7/16-20 | 11.112 | <b>CTS D374 C 0437-20UNF 2B XT5</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2 | 9.90                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D374 B 0437-20UNF 2B XT5</b> | 8.0  | 100 | 20 | -  | 6.2 | 9.90                                                                                  |

## Maschinengewindebohrer

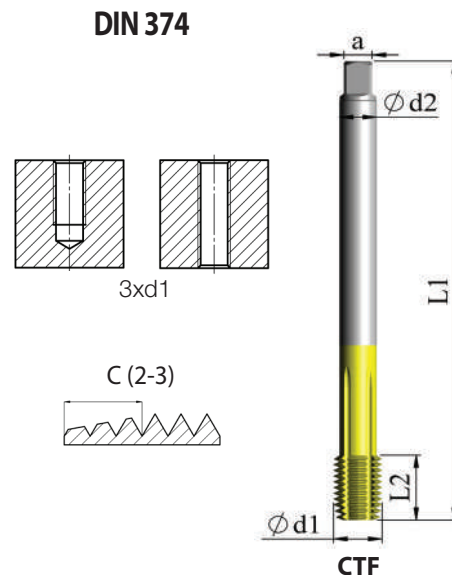
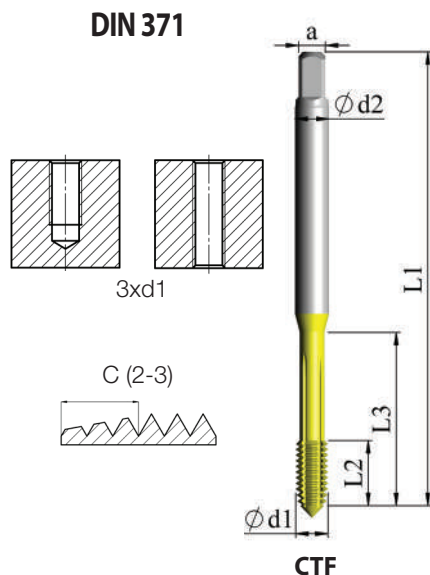
UNF Feingewinde ANSI B-1.1

| UNF     | d1     | Bestellcode                         | d2   | L1  | L2 | L3 | a    |  |
|---------|--------|-------------------------------------|------|-----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/2-20  | 12.700 | <b>CTS D374 C 0500-20UNF 2B XT5</b> | 9.0  | 100 | 15 | -  | 7.0  | 11.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0500-20UNF 2B XT5</b> | 9.0  | 100 | 20 | -  | 7.0  | 11.50                                                                               |
| 9/16-18 | 14.288 | <b>CTS D374 C 0562-18UNF 2B XT5</b> | 11.0 | 100 | 15 | -  | 9.0  | 12.90                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0562-18UNF 2B XT5</b> | 11.0 | 100 | 20 | -  | 9.0  | 12.90                                                                               |
| 5/8-18  | 15.875 | <b>CTS D374 C 0625-18UNF 2B XT5</b> | 12.0 | 100 | 15 | -  | 9.0  | 14.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0625-18UNF 2B XT5</b> | 12.0 | 100 | 20 | -  | 9.0  | 14.50                                                                               |
| 3/4-16  | 19.050 | <b>CTS D374 C 0750-16UNF 2B XT5</b> | 14.0 | 110 | 17 | -  | 11.0 | 17.50                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0750-16UNF 2B XT5</b> | 14.0 | 110 | 24 | -  | 11.0 | 17.50                                                                               |
| 7/8-14  | 22.225 | <b>CTS D374 C 0875-14UNF 2B XT5</b> | 18.0 | 125 | 17 | -  | 14.5 | 20.40                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 0875-14UNF 2B XT5</b> | 18.0 | 125 | 24 | -  | 14.5 | 20.40                                                                               |
| 1-12    | 25.400 | <b>CTS D374 C 1-12UNF 2B XT5</b>    | 18.0 | 140 | 20 | -  | 14.5 | 23.25                                                                               |
|         |        | <b>CTP D374 B 1-12UNF 2B XT5</b>    | 18.0 | 140 | 27 | -  | 14.5 | 23.25                                                                               |

**Bestellbeispiel:** CTP D374 B 0875-14UNF 2B XT5

## Gewindeformer

UNF Feingewinde ANSI B-1.1



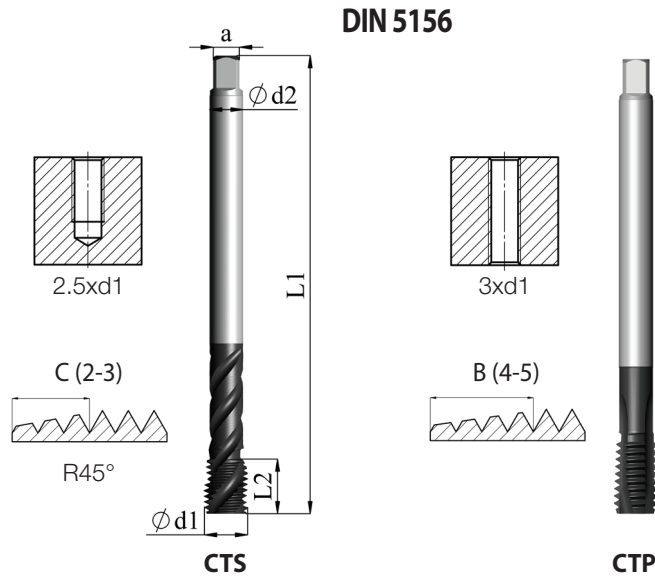
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT7 Qualität | ● | ● |   | ● |   |   |

| UNF     | d1     | Bestellcode                          | d2   | L1  | L2 | L3 | a    |  |
|---------|--------|--------------------------------------|------|-----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-44    | 3.175  | <b>CTF D371 C 5-44UNF 2BX XT7</b>    | 3.5  | 56  | 7  | 18 | 2.7  | 2.92                                                                                  |
| 6-40    | 3.505  | <b>CTF D371 C 6-40UNF 2BX XT7</b>    | 4.0  | 56  | 6  | 20 | 3.0  | 3.22                                                                                  |
| 8-36    | 4.165  | <b>CTF D371 C 8-36UNF 2BX XT7</b>    | 4.5  | 63  | 7  | 21 | 3.4  | 3.85                                                                                  |
| 10-32   | 4.826  | <b>CTF D371 C 10-32UNF 2BX XT7</b>   | 6.0  | 70  | 8  | 25 | 4.9  | 4.45                                                                                  |
| 12-28   | 5.486  | <b>CTF D371 C 12-28UNF 2BX XT7</b>   | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9  | 5.10                                                                                  |
| 1/4-28  | 6.350  | <b>CTF D371 C 0250-28UNF 2BX XT7</b> | 6.0  | 80  | 10 | 30 | 4.9  | 5.95                                                                                  |
| 5/16-24 | 7.938  | <b>CTF D371 C 0312-24UNF 2BX XT7</b> | 8.0  | 90  | 13 | 35 | 6.2  | 7.45                                                                                  |
| 3/8-24  | 9.525  | <b>CTF D371 C 0375-24UNF 2BX XT7</b> | 10.0 | 100 | 15 | 39 | 8.0  | 9.05                                                                                  |
| 7/16-20 | 11.112 | <b>CTF D374 C 0437-20UNF 2BX XT7</b> | 8.0  | 100 | 15 | -  | 6.2  | 10.55                                                                                 |
| 1/2-20  | 12.700 | <b>CTF D374 C 0500-20UNF 2BX XT7</b> | 9.0  | 110 | 15 | -  | 7.0  | 12.15                                                                                 |
| 5/8-18  | 15.875 | <b>CTF D374 C 0625-18UNF 2BX XT7</b> | 12.0 | 110 | 15 | -  | 9.0  | 15.25                                                                                 |
| 3/4-16  | 19.050 | <b>CTF D374 C 0750-16UNF 2BX XT7</b> | 14.0 | 120 | 17 | -  | 11.0 | 18.35                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTF D371 C 10-32UNF 2BX XT7

## HPC Gewindebohrer

Whitworth-Rohrgewinde G, DIN-ISO 228



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT3 Qualität | ● | ● | ● | ● | ● |   |

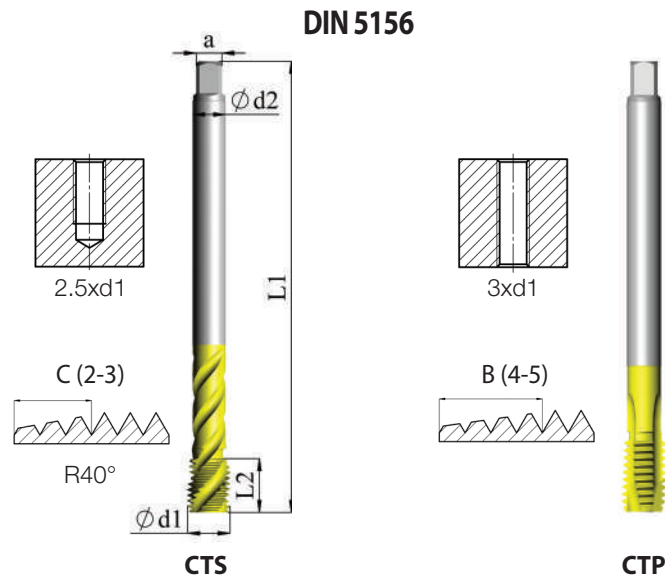
| G       | d1     | Bestellcode                 | d2   | L1  | L2 | a    |  |
|---------|--------|-----------------------------|------|-----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| G1/8-28 | 9.728  | <b>CTS D5156 C G1/8 XT3</b> | 7.0  | 90  | 10 | 5.5  | 8.80                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/8 XT3</b> | 7.0  | 90  | 10 | 5.5  | 8.80                                                                                  |
| G1/4-19 | 13.157 | <b>CTS D5156 C G1/4 XT3</b> | 11.0 | 100 | 14 | 9.0  | 11.80                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/4 XT3</b> | 11.0 | 100 | 14 | 9.0  | 11.80                                                                                 |
| G3/8-19 | 16.662 | <b>CTS D5156 C G3/8 XT3</b> | 12.0 | 100 | 15 | 9.0  | 15.25                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G3/8 XT3</b> | 12.0 | 100 | 15 | 9.0  | 15.25                                                                                 |
| G1/2-14 | 20.955 | <b>CTS D5156 C G1/2 XT3</b> | 16.0 | 125 | 17 | 12.0 | 19.00                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/2 XT3</b> | 16.0 | 125 | 17 | 12.0 | 19.00                                                                                 |
| G3/4-14 | 26.441 | <b>CTS D5156 C G3/4 XT3</b> | 20.0 | 140 | 20 | 16.0 | 24.50                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G3/4 XT3</b> | 20.0 | 140 | 20 | 16.0 | 24.50                                                                                 |
| G1-11   | 33.249 | <b>CTS D5156 C G1 XT3</b>   | 25.0 | 160 | 24 | 20.0 | 30.75                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1 XT3</b>   | 25.0 | 160 | 24 | 20.0 | 30.75                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTS D5156 C G1 XT3



## Maschinengewindebohrer

Whitworth-Rohrgewinde G, DIN-ISO 228



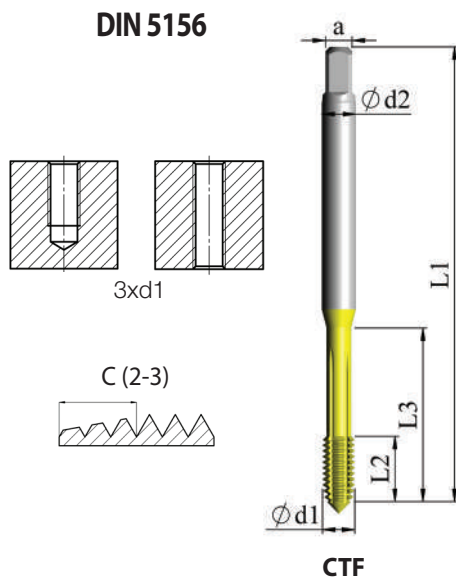
| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT5 Qualität | ● | ● | ● | ● |   |   |

| G       | d1     | Bestellcode                 | d2   | L1  | L2 | a    |  |
|---------|--------|-----------------------------|------|-----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| G1/8-28 | 9.728  | <b>CTS D5156 C G1/8 XT5</b> | 7.0  | 90  | 10 | 5.5  | 8.80                                                                                  |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/8 XT5</b> | 7.0  | 90  | 18 | 5.5  | 8.80                                                                                  |
| G1/4-19 | 13.157 | <b>CTS D5156 C G1/4 XT5</b> | 11.0 | 100 | 14 | 9.0  | 11.80                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/4 XT5</b> | 11.0 | 100 | 22 | 9.0  | 11.80                                                                                 |
| G3/8-19 | 16.662 | <b>CTS D5156 C G3/8 XT5</b> | 12.0 | 100 | 15 | 9.0  | 15.25                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G3/8 XT5</b> | 12.0 | 100 | 22 | 9.0  | 15.25                                                                                 |
| G1/2-14 | 20.955 | <b>CTS D5156 C G1/2 XT5</b> | 16.0 | 125 | 17 | 12.0 | 19.00                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1/2 XT5</b> | 16.0 | 125 | 25 | 12.0 | 19.00                                                                                 |
| G3/4-14 | 26.441 | <b>CTS D5156 C G3/4 XT5</b> | 20.0 | 140 | 20 | 16.0 | 24.50                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G3/4 XT5</b> | 20.0 | 140 | 28 | 16.0 | 24.50                                                                                 |
| G1-11   | 33.249 | <b>CTS D5156 C G1 XT5</b>   | 25.0 | 160 | 24 | 20.0 | 30.75                                                                                 |
|         |        | <b>CTP D5156 B G1 XT5</b>   | 25.0 | 160 | 24 | 20.0 | 30.75                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTP D5156 B G1/2 XT5

## Gewindeformer

Whitworth-Rohrgewinde G, DIN-ISO 228



| ISO          | P | M | K | N | S | H |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| XT7 Qualität | ● | ● |   | ● |   |   |

| G       | d1     | Bestellcode                 | d2   | L1  | L2 | a    |  |
|---------|--------|-----------------------------|------|-----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| G1/8-28 | 9.728  | <b>CTF D5156 C G1/8 XT7</b> | 7.0  | 90  | 13 | 5.5  | 9.25                                                                                  |
| G1/4-19 | 13.157 | <b>CTF D5156 C G1/4 XT7</b> | 11.0 | 100 | 16 | 9.0  | 12.55                                                                                 |
| G3/8-19 | 16.662 | <b>CTF D5156 C G3/8 XT7</b> | 12.0 | 100 | 16 | 9.0  | 16.05                                                                                 |
| G1/2-14 | 20.955 | <b>CTF D5156 C G1/2 XT7</b> | 16.0 | 125 | 18 | 12.0 | 20.10                                                                                 |
| G3/4-14 | 26.441 | <b>CTF D5156 C G3/4 XT7</b> | 20.0 | 140 | 22 | 16.0 | 25.60                                                                                 |

**Bestellbeispiel:** CTF D5156 C G1/4 XT7

## Technischer Teil

### Schnittdaten

| ISO Standard | Material                    | Vc [m/min] |       |       |
|--------------|-----------------------------|------------|-------|-------|
|              |                             | Qualitäten |       |       |
|              |                             | XT3        | XT5   | XT7   |
| <b>P</b>     | Kohlenstoffstahl < 0.55 % C | 5-45       | 5-40  | 10-35 |
|              | Kohlenstoffstahl ≥ 0.55 % C |            |       |       |
|              | Legierte, vergütete Stähle  |            |       |       |
| <b>M</b>     | Rostfreier Automatenstahl   | 5-20       | 5-20  | 10-30 |
|              | Austenitischer Edelstahl    |            |       |       |
|              | Stahlguss                   |            |       |       |
| <b>K</b>     | Gusseisen                   | 10-35      | 5-30  | -     |
| <b>N</b>     | Aluminium ≤ 12 % Si, Kupfer | 10-35      | 10-35 | 15-45 |
|              | Aluminium > 12 % Si         |            |       |       |
|              | Duroplaste, Thermoplaste    |            |       |       |
| <b>S</b>     | Nickel-, Titanlegierung     | 1-10       | -     | -     |

Drehzahl (Upm):  $n = (1000 \cdot v_c) / (\pi \cdot d_1)$

Vorschub (mm / min):  $f = p \cdot N$

Drehmoment (N·m):  $M = (p^2 \cdot d_1 \cdot k_c) / 8000$

$d_1$ -Nenndurchmesser (mm)

$v_c$ -Schnittgeschwindigkeit (m / min)

$n$ -Spindeldrehzahl

$p$ -Gewindesteigung

$f$ -Vorschub

$k_c$ -Spezifische Schnittkraft des Werkstoffs (N / mm<sup>2</sup>)

$M$ -Drehmoment beim Gewindebohren (N·m)

## Qualitäten

| Qualität | Substrat | Beschichtung                        | Härte | Zähigkeit | Temperaturbeständigkeit | Schneidkantenstabilität |
|----------|----------|-------------------------------------|-------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| XT3      | HSSE-PM  | Hochleistungs-Mehrlagenbeschichtung | ++    | ++        | ++                      | ++                      |
| XT5      | HSSE     | Mehrlagenbeschichtung               | +     | +         | +                       | +                       |
| XT7      | HSSE-PM  | Mehrlagenbeschichtung               | ++    | ++        | +                       | ++                      |

**XT3** – Hochleistungsqualität mit hoher Härte und hoher Temperaturbeständigkeit für zähe und schwer zu schneidende Materialien. Hohe Schneidkantenstabilität.

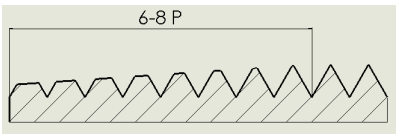
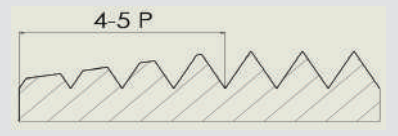
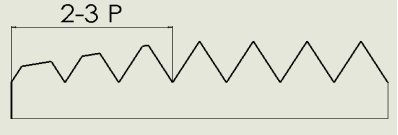
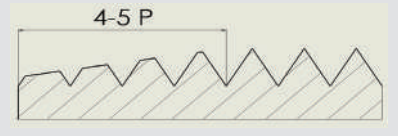
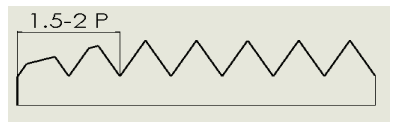
**XT5** – ist für eine Vielzahl von Materialien geeignet und kann auch unter schwierigen Bedingungen eingesetzt werden. Hohe Verschleißfestigkeit dank der polierter Mehrlagenbeschichtung.

**XT7** – die Lösung für alle formbaren Materialien. Die spezielle Abstimmung zwischen Härte und Zähigkeit ermöglicht eine exzellente Oberflächenqualität bei hohen Schnittwerten.

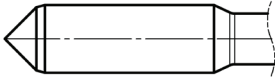
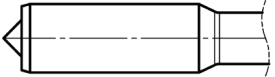
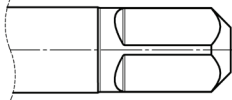
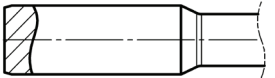
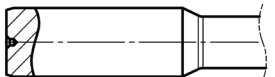
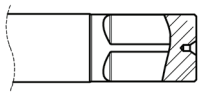
## Gewindebohrer Normen

| Norm       | Beschreibung                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN-371    | Gewindebohrer mit verstärktem Schaft für metrische Regel- und Feingewinde bis M10 und für UNC- und UNF-Gewinde bis 3/8" Nenndurchmesser |
| DIN-376    | Gewindebohrer mit reduziertem Schaftdurchmesser für metrische Regelgewinde und für UNC-Gewinde                                          |
| DIN-374    | Gewindebohrer mit reduziertem Schaftdurchmesser für metrische Feingewinde und für UNF-Gewinde                                           |
| DIN-5156   | Gewindebohrer mit reduziertem Schaftdurchmesser für G-Gewinde                                                                           |
| JIS B-4430 | Gewindebohrer für metrische JIS-Gewinde                                                                                                 |

## Anschnittformen

| Norm                                        | Skizze                                                                              | Anschnittlänge<br>(Anzahl der Gänge) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>A</b>                                    |  | 6 – 8 P                              |
| <b>B</b>                                    |  | 4 – 5 P                              |
| <b>C</b>                                    |  | 2 – 3 P                              |
| <b>D</b><br>(gerade genutete Gewindebohrer) |  | 4 – 5 P                              |
| <b>E</b>                                    |  | 1,5 – 2 P                            |

## Gewindebohrer (Zentrierungsformen)

| Kopf              |     |                                                                                   | Schaft                                                                             |
|-------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Vollspitze        | (1) |  |                                                                                    |
| Abgesetzte Spitze | (2) |  |  |
|                   |     |                                                                                   | (5) Zentrierfase                                                                   |
| Zentrierfase      | (3) |  |                                                                                    |
| Zentrierbohrung   | (4) |  |  |
|                   |     |                                                                                   | (6) Zentrierbohrung                                                                |

| Norm       | Gewindedurchmesser (mm) | Zentrierungsform Spitze |             |             | Anschnitt |
|------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-----------|
|            |                         | Anschnitt A,C,D         | Anschnitt B | Anschnitt E |           |
| DIN-371    | $\leq 7.2$              | (1)                     | (1)         | (3)         | (5)       |
|            | 7.2 – 8.2               | (2)                     | (1)         | (3)         | (5)       |
|            | 8.2 – 10.2              | (2)                     | (2)         | (3)         | (5)       |
| DIN-374    | $\leq 7.2$              | (1)                     | (1)         | (3)         | (5)       |
| DIN-376    | $> 7.2$                 | (4)                     | (4)         | (3)         | (6)       |
| DIN-5156   |                         | (4)                     | (4)         | (3)         | (6)       |
| JIS B-4430 |                         | (3)                     | (3)         | (3)         | (5)       |

## Länge der Vollspitzen

(Die Länge der abgesetzten Spitzen beträgt 1,8 mm für alle Gewindebohrer)

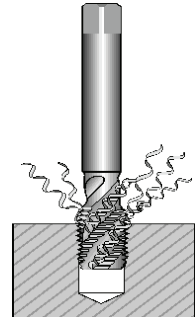
| M       |     | MF        |     |
|---------|-----|-----------|-----|
| M1      | 0.6 | M2.5x0.35 | 1.9 |
| M1.2    | 0.8 | M2.6x0.35 | 1.9 |
| M1.4    | 1.0 | M3x0.35   | 1.3 |
| M1.6    | 1.1 | M3.5x0.35 | 1.6 |
| M1.7    | 1.2 | M4x0.5    | 1.8 |
| M1.8    | 1.3 | M5x0.5    | 2.3 |
| M2      | 1.4 | M6x0.75   | 2.6 |
| M2.5    | 1.8 | M7x0.75   | 3.1 |
| M2.6    | 1.8 |           |     |
| M3      | 1.3 |           |     |
| M3.5    | 1.5 |           |     |
| M4      | 1.7 |           |     |
| M4.5    | 1.9 |           |     |
| M5      | 2.1 |           |     |
| M6      | 2.5 |           |     |
| M7      | 3.0 |           |     |
| UNC     |     | UNF       |     |
| 4-40    | 2.0 | 4-48      | 2.1 |
| 5-40    | 1.3 | 5-44      | 1.4 |
| 6-32    | 1.4 | 6-40      | 1.5 |
| 8-32    | 1.8 | 8-36      | 1.8 |
| 10-24   | 2.0 | 10-32     | 2.1 |
| 12-24   | 2.3 | 12-28     | 2.3 |
| 1/4-20  | 2.6 | 1/4-28    | 2.8 |
| 5/16-18 | 3.3 | 5/16-24   | 3.5 |

## Gewindebohrerarten

### *Spiralgenutete Gewindebohrer*



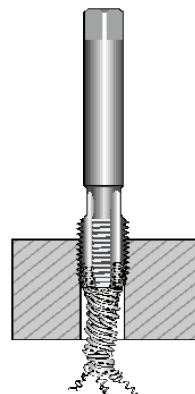
Spiralgenutete Gewindebohrer sind ausgelegt für das Schneiden von Gewinden in Grundbohrungen. Die Spiralisierung treibt die Späne in Richtung Schaft aus der Bohrung heraus. Spiral genutete Gewindebohrer sind nicht geeignet für die Herstellung von Durchgangsgewinden.



### *Gewindebohrer mit Schälanschnitt*

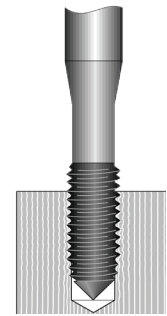


Gewindebohrer mit Schälanschnitt sind gerade genutet. Der Schälanschnitt sorgt dafür, dass der Span gebrochen wird und so nach unten aus der Bohrung austritt. Gewindebohrer mit Schälanschnitt eignen sich deshalb besonders für Durchgangslöcher, um die Späne unterhalb der Bohrung auszuwerfen. Aufgrund der Anschnittgeometrie sind Gewindebohrer mit Schälanschnitt nicht für Sacklöcher geeignet.





## Gewindeformer

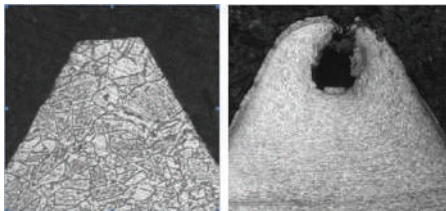


Gewindeformer erzeugen das Gewinde durch Kaltumformung des Materials, anstatt zu es zu schneiden. Gewindeformer sind für duktile Werkstoffe geeignet. Als Faustregel gilt: Wenn das Material einen durchgehenden, fadenförmigen Span erzeugt, ist es gut geeignet zum Gewindeformen.

Das Gewindeformen wird empfohlen, wenn eine spanlose Bearbeitung gefordert wird.

Beachten Sie, dass der erforderliche Bohrungsdurchmesser bei Gewindeformen größer ist als bei Gewindebohren.

## geschnittenes Gewinde vs. geformtes Gewinde



## Vorteile von Gewindeformern / geformten Gewinden

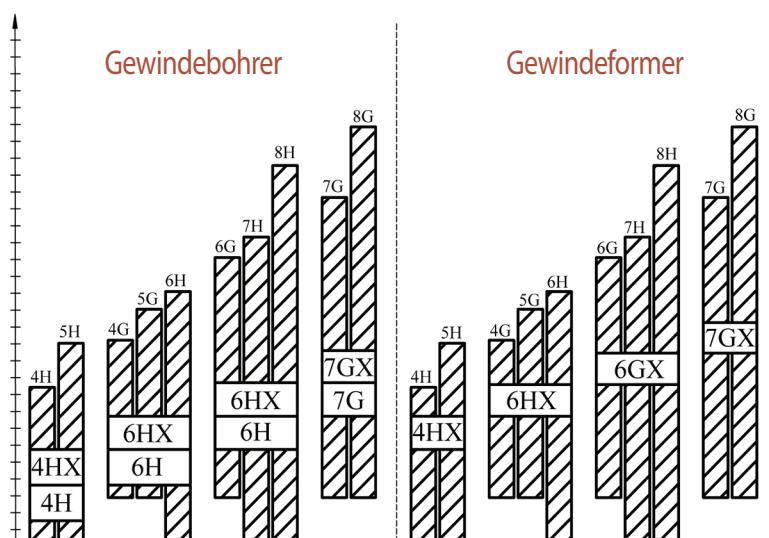
- Das gleiche Werkzeug ist sowohl für Sack- als auch für Durchgangslöcher geeignet.
- Keine Späne – keine Probleme bei der Spanabfuhr.
- Höhere Schnittdaten als beim Gewindebohren möglich.
- Keine Schneiden, größerer Kerndurchmesser – höhere Werkzeugstabilität.
- Hohe Werkzeugstandzeit.
- Glatte Gewindeoberflächenstruktur.

## Nachteile von Gewindeformern / geformten Gewinden

- Höherer Drehmoment erforderlich.
- Eine unvollständige Ausformung der oberen Gewindegänge macht das Gewinde anfälliger für ein Überschneiden.
- Begrenzt auf duktile Werkstoffe.

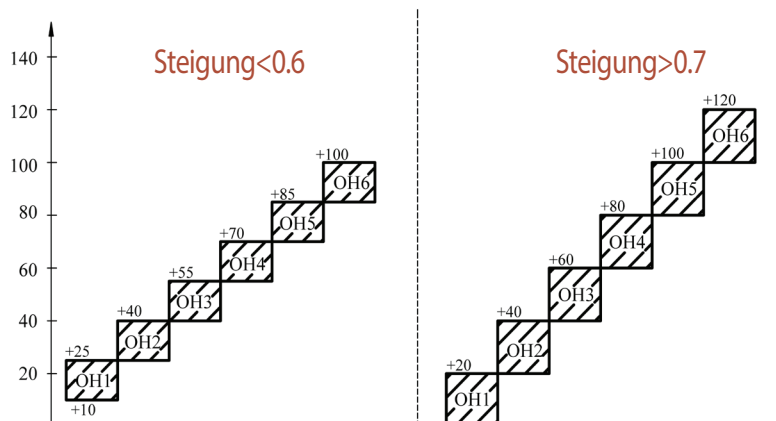
## Toleranzen

### Metrisches Innengewinde



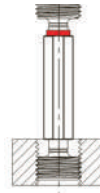
| Gewindebohrer Toleranz nach DIN 802 | Toleranzfeld Innengewinde |    |    |    |    |
|-------------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|
| 4H                                  | 4H                        | 5H | -  | -  | -  |
| 6H                                  | 4G                        | 5G | 6H | -  | -  |
| 6G                                  | -                         | -  | 6G | 7H | 8H |
| 7G                                  | -                         | -  | -  | 7G | 8G |

### Gewindetoleranzklassen

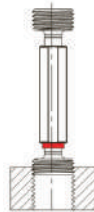


## Gewindelehren

Gewindelehrdorne werden verwendet, um Innengewinde zu überprüfen. Die Gut-Seite des Gewindelehrdorns muss sich durch Drehen leicht in die Gewindebohrung einschrauben lassen.



Die Ausschuss-Seite des Lehdorns sollte sich hingegen nicht mehr als zwei Gewindegänge einschrauben lassen.



### Testbericht

**Anwendung:**

Innengewinde: M6x1  
Gewindetiefe: 16 mm  
Kernloch: Ø 5 mm, Sackloch

**Material:**

Stahl SAE 4340    Gehärtet auf 17 HRc

**Werkzeugbeschreibung:**

CTS D371 C M6x1.0 6HX XT3  
Schaftdurchmesser: Ø 6 mm  
Max. Gewindelänge: 2.5 x D  
Anschnittlänge: 2 – 3 Gänge

**Schnittdaten::**

Schnittgeschwindigkeit: 20 m/min  
Drehzahl: 1060 rpm

**Maschine::**

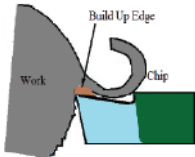
Mori Seiki NV5000.  
Kühlmittel: Emulsion 5 %

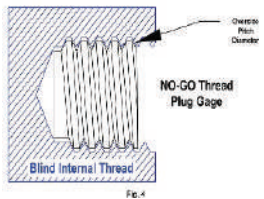
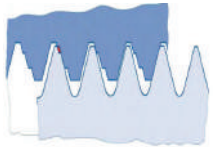
**Testergebnisse:**

Standzeit: 1720 Gewinde  
Zykluszeit: 3 Sek



## Problemlösungen

| Problem                            | Mögliche Ursache                   | Mögliche Lösung                                                                                                          |                                                                                       |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausbrüche</b>                   | Rundlauffehler                     | Werkzeugaufnahme überprüfen                                                                                              |    |
|                                    | Zu hohe Schnittgeschwindigkeit     | Schnittgeschwindigkeit verringern                                                                                        |                                                                                       |
|                                    | Bohrungsdurchmesser zu klein       | Verwenden Sie die empfohlene Bohrergröße                                                                                 |                                                                                       |
| <b>Hoher Verschleiß</b>            | Zu hohe Schnittgeschwindigkeit     | Schnittgeschwindigkeit verringern                                                                                        |    |
|                                    | Unzureichende Kühlung              | Positionieren Sie die Kühlung in den Schnittbereich                                                                      |                                                                                       |
|                                    | Rundlauffehler                     | Werkzeugaufnahme überprüfen                                                                                              |                                                                                       |
| <b>Spänestau</b>                   | Werkzeugauswahl ändern             | Verwenden Sie einen Gewindeformer anstatt einen Gewindebohrer, wenn die Arbeitsbedingungen / Material dazu geeignet sind |  |
|                                    | Zu niedrige Schnittgeschwindigkeit | Schnittgeschwindigkeit erhöhen                                                                                           |                                                                                       |
|                                    | Schlechter Spanfluss               | Kühlmittelzufuhr erhöhen                                                                                                 |                                                                                       |
| <b>Schlechte Gewindeoberfläche</b> | Verschleiß                         | Werkzeug austauschen                                                                                                     |  |
|                                    | Aufbauschneide                     | Ersetzen Sie das Werkzeug und überprüfen Sie den Abschnitt "Aufbauschneide"                                              |                                                                                       |
|                                    | Unzureichende Kühlung              | Positionieren Sie die Kühlung in den Schnittbereich                                                                      |                                                                                       |
|                                    | Falsche Schnittparameter           | Verwenden Sie die empfohlenen Schnittparameter                                                                           |                                                                                       |
| <b>Aufbauschneide</b>              | Zu niedrige Schnittgeschwindigkeit | Schnittgeschwindigkeit erhöhen                                                                                           |  |
|                                    | Unzureichende Kühlung              | Positionieren Sie die Kühlung in den Schnittbereich                                                                      |                                                                                       |
|                                    | Schneidkantenverschleiß            | Gewindebohrer austauschen                                                                                                |                                                                                       |

| Problem                    | Mögliche Ursache                                     | Mögliche Lösung                                                             |                                                                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Werkzeugbruch</b>       | Ungenau Positionierung von Gewindebohrer und Bohrung | Exakte Positionierung von Gewindebohrer und Bohrung                         |    |
|                            | Bohrloch nicht tief genug                            | Überprüfen Sie die Bohrungstiefe                                            |                                                                                       |
|                            | Hoher Rundlauffehler                                 | Werkzeugaufnahme überprüfen                                                 |                                                                                       |
|                            | Spänestau                                            | Überprüfen hierzu Sie den Abschnitt "Spänestau" in dieser Tabelle           |                                                                                       |
|                            | Aufbauschneide                                       | Ersetzen Sie das Werkzeug und überprüfen Sie den Abschnitt "Aufbauschneide" |                                                                                       |
|                            | Bohrungsdurchmesser zu klein                         | Verwenden Sie die empfohlene Bohrergröße                                    |                                                                                       |
|                            | Zu hohe Schnittgeschwindigkeit                       | Schnittgeschwindigkeit verringern                                           |                                                                                       |
| <b>Zu großes Gewinde</b>   | Das Gewinde liegt außerhalb der geforderten Toleranz | Wählen Sie einen Gewindebohrer mit geeigneter Toleranz                      |   |
|                            | Spänestau                                            | Entfernen Sie die Späne und überprüfen Sie den Abschnitt "Spänestau"        |                                                                                       |
|                            | Aufbauschneide                                       | Ersetzen Sie das Werkzeug undüberprüfen Sie den Abschnitt "Aufbauschneide"  |                                                                                       |
|                            | Zu hohe Schnittgeschwindigkeit                       | Schnittgeschwindigkeit verringern                                           |                                                                                       |
|                            | Instabiles Werkzeug                                  | Schnittgeschwindigkeit erhöhen<br>- kann die Werkzeugstabilität verbessern  |                                                                                       |
| <b>Zu kleines Gewinde</b>  | Verschleiß                                           | Werkzeug austauschen                                                        |  |
|                            | Das Gewinde liegt außerhalb der geforderten Toleranz | Wählen Sie ein Gewindebohrer mit der erforderlichen Toleranz                |                                                                                       |
|                            | Bohrungsdurchmesser zu klein                         | Verwenden Sie die empfohlene Bohrergröße                                    |                                                                                       |
| <b>Zu hoher Drehmoment</b> | Verschleiß                                           | Werkzeug austauschen                                                        |                                                                                       |
|                            | Unzureichende Kühlung                                | Positionieren Sie die Kühlung in den Schnittbereich                         |                                                                                       |
|                            | Bohrungsdurchmesser zu klein                         | Verwenden Sie die empfohlene Bohrergröße                                    |                                                                                       |







© Copyright CPT GmbH 2023

Supercut Taps 07/2023

**CPT GmbH**

Danziger Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar  
Tel: +49 (0) 7141 / 14239-00, Fax: +49 (0) 7141 / 14239-20  
E-Mail: [info@cpt-werkzeuge.de](mailto:info@cpt-werkzeuge.de) | [www.cpt-werkzeuge.de](http://www.cpt-werkzeuge.de)