

PREMIUM SPECIAL

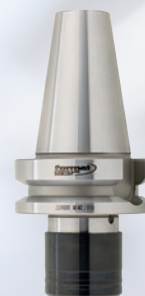
EXKLUSIV SALE FORMAT PRÄZISIONSWERKZEUGE

2025

GÜLTIG: 01.10.2025 – 30.04.2026

PREMIUM
format GROUP

www.premium-format.com



AB **168,00** €
S. 16



AB **150,00** €
S. 18



AB **23,90** €
S. 19



AB **15,50** €
S. 8

format
professional quality

AB **13,90**

MASCHINENGWINDEFORMER, UNI

- Ausführung: M3–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft
 M12–M20 DIN 376 mit Überlaufschaft
- Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach DIN 13



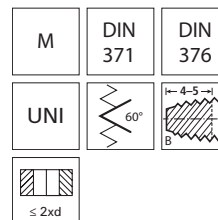
S. 14

SOLANGE DER VORRAT REICHT

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, UNI

Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

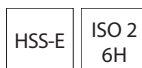
Anwendung: Universal-Maschinengewindebohrer für ein breites Einsatzspektrum.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



1624

dampf.

Mit einer für den Universaleinsatz spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



1624

dampf.

1628

TiN

Mit einer für den Universaleinsatz ausgelegten Geometrie. Eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen.



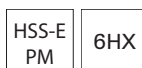
1628

TiN

1629

SUPRA

Spezialisierte PM-Universal-Maschinengewindebohrer für breites Einsatzspektrum im Hochleistungsbereich. HSS-E PM-Maschinengewindebohrer mit innovativer SUPRA PVD-Hartstoffbeschichtung und Geometrie für den Universaleinsatz. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.



1629

SUPRA

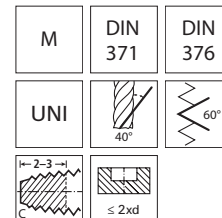
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------|---------|-----|-------------------------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------------|------------------|----------|----------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austenitisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer-Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 13 | 8 | – | 4 | 4 | – | – | 12 | – | 23 | – | 13 | – | – | – | – | 1624 |
| | 18 | 10 | – | 6 | 6 | – | – | 12 | – | 23 | – | 13 | – | – | – | – | 1628 |
| | 20 | 15 | – | 7 | 7 | – | – | 15 | – | 30 | – | 18 | – | – | – | – | 1629 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | format | format | Bestell-Nr. |
|---------|-------------|----------------|-------------|--------------------|---------------|--------|--------|--------|-------------|
| | | | | | | 1624 | 1628 | 1629 | |
| | | | | | | dampf. | TiN | SUPRA | |
| | | | | | | € | € | € | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 13,50 | 17,90 | 20,90 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 10,90 | 14,50 | 17,50 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 11,50 | 14,90 | 13,50 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 11,90 | 15,90 | 18,50 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 11,90 | 15,90 | 13,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 13,50 | 17,90 | 16,50 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 16,90 | 22,90 | 20,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 20,50 | 27,90 | 24,90 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 28,50 | 29,50 | 34,50 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 31,90 | 42,90 | 49,90 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 44,50 | 45,90 | 53,90 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 47,50 | 48,90 | 74,90 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 64,90 | 67,50 | 78,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 61,90 | 64,50 | 97,50 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, UNI

Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Universal-Maschinengewindebohrer für ein breites Einsatzspektrum.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



1630

dampf.

Mit einer für den Universaleinsatz spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



1630

dampf.

1631

TiN

Mit einer für den Universaleinsatz ausgelegten Geometrie. Eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen.



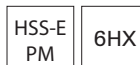
1631

TiN

1632

SUPRA

Spezialisierte PM-Universal-Maschinengewindebohrer für breites Einsatzspektrum im Hochleistungsbereich. HSS-E PM-Maschinengewindebohrer mit innovativer SUPRA PVD-Hartstoffbeschichtung und Geometrie für den Universaleinsatz. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.



1632

SUPRA

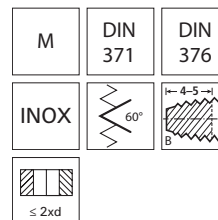
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------|--------|------------|-----|----------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm² | < 1000 N/mm² | < 1400 N/mm² | ferrit/ martens. | austenitisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer-Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 13 | 8 | – | 4 | 4 | – | – | 12 | – | 23 | – | 13 | – | – | – | – | 1630 |
| | 15 | 10 | – | 6 | 6 | – | – | 12 | – | 23 | – | 13 | – | – | – | – | 1631 |
| | 20 | 15 | – | 7 | 7 | – | – | 15 | – | 30 | – | 18 | – | – | – | – | 1632 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | format | format | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------|----------|------------|-------------|
| | | | | | | 1630 | 1631 | 1632 | |
| | | | | | | dampf. € | TiN € | SUPRA € | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 15,50 | 17,90 | 20,90 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 13,50 | 15,50 | 17,90 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13,50 | 15,50 | 17,90 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 13,90 | 15,90 | 18,90 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 13,90 | 15,90 | 18,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 16,50 | 18,90 | 21,90 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 19,50 | 22,50 | 25,90 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 24,90 | 29,50 | 34,50 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 31,90 | 28,50 | 32,90 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 35,90 | 41,90 | 48,90 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 50,90 | 45,50 | 52,90 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 52,90 | 46,90 | 72,90 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 68,90 | 61,90 | 79,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 67,90 | 59,90 | 99,00 | ...0240 |

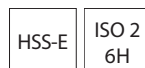
Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, INOX

Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



1633
dampf. Für rostfreie Stähle spezialisierte Geometrie. Das Werkzeug stellt im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



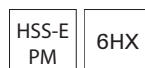
1633
dampf.

1634
TiCN Für rostfreie Stähle spezialisierte Geometrie. Eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen.



1634
TiCN

1636
CUPRIC Spezialisierte PM-Universal-Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle. HSS-E PM-Maschinengewindebohrer mit innovativer CUPRIC PVD-Hartstoffbeschichtung. Dieses Werkzeug wurde speziell für die serielle Bearbeitung rostfreier Stähle konstruiert. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.



1636
CUPRIC

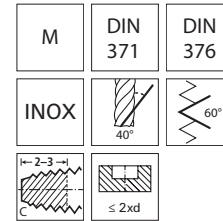
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 12 | – | 4 | 4 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1633 |
| | – | 15 | – | 7 | 7 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1634 |
| | – | 20 | – | 8 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1636 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | format | format | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------|--------|-------------|
| | | | | | | 1633 | 1634 | 1636 | |
| | | | | | | dampf. | TiCN | CUPRIC | |
| | | | | | | € | € | € | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 10,50 | 15,90 | 17,90 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 8,90 | 13,50 | 14,90 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 8,90 | 13,50 | 14,90 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 9,50 | 13,90 | 15,90 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 9,50 | 13,90 | 15,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 11,50 | 17,50 | 19,90 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 13,90 | 20,90 | 23,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 17,50 | 26,50 | 29,90 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 22,50 | 33,90 | 37,90 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 25,50 | 38,50 | 43,50 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 36,90 | 42,50 | 47,90 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 38,50 | 57,90 | 49,90 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 44,90 | 67,90 | 76,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 56,50 | 64,90 | 72,90 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, INOX

Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



1643

dampf.

Für rostfreie Stähle spezialisierte Geometrie.
Das Werkzeug stellt im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.

HSS-E ISO 2 6H



1643

dampf.

1644

TiCN

Für rostfreie Stähle spezialisierte Geometrie. Eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen.

HSS-E ISO 2 6H



1644

TiCN

1645

CUPRIC

Spezialisierter PM-Universal-Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle. HSS-E PM-Maschinengewindebohrer mit innovativer CUPRIC PVD-Hartstoffbeschichtung. Dieses Werkzeug wurde speziell für die serielle Bearbeitung rostfreier Stähle konstruiert. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.

HSS-E PM 6HX



1645

CUPRIC

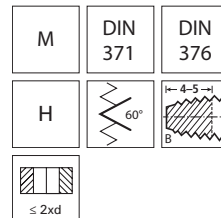
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austenitisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer-Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 12 | – | 4 | 4 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1643 |
| | – | 20 | – | 7 | 7 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1644 |
| | – | 20 | – | 8 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1645 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | format | format | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| | | | | | | 1643 | 1644 | 1645 | |
| | | | | | | dampf. € | TiCN € | CUPRIC € | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 10,50 | 15,90 | 18,50 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 8,90 | 13,90 | 15,90 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 8,90 | 13,90 | 15,90 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 9,50 | 14,50 | 16,50 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 9,50 | 14,50 | 16,50 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 11,50 | 18,50 | 20,90 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 13,90 | 20,90 | 23,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 17,50 | 27,90 | 31,50 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 22,50 | 32,90 | 36,90 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 25,50 | 37,50 | 42,50 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 36,90 | 41,90 | 47,90 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 38,50 | 55,90 | 48,90 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 45,50 | 62,90 | 78,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 55,90 | 60,90 | 76,50 | ...0240 |

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, HOCHFEST

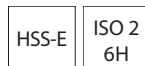
Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



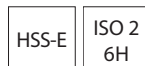
1596
dampf.

HSS-E-Maschinengewindebohrer mit dampfbehandelter Oberfläche. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



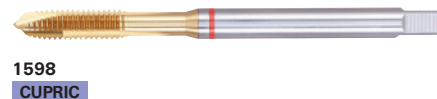
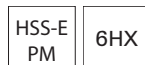
1597
TiCN

HSS-E-Maschinengewindebohrer mit TiCN-Hartstoffbeschichtung. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen dar.



1598
CUPRIC

HSS-E PM-Hochleistungs-Maschinengewindebohrer mit innovativer CUPRIC PVD-Hartstoffbeschichtung. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen dar. Spezialisierter PM-Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung hochfester Stähle. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.



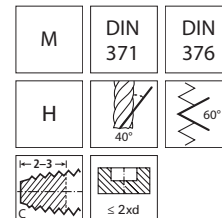
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 10 | 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1596 |
| | – | 15 | 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1597 |
| | – | 18 | 7 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1598 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format professional quality | format professional quality | format professional quality | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|
| | | | | | | 1596 dampf. | 1597 TiCN | 1598 CUPRIC | |
| | | | | | | € | € | € | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 8,50 | 12,90 | 14,50 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 9,50 | 13,90 | 15,90 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 9,50 | 13,90 | 15,90 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 9,90 | 14,50 | 16,50 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 9,90 | 14,50 | 16,50 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 11,90 | 17,90 | 20,50 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 14,50 | 21,50 | 24,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 14,90 | 22,50 | 25,50 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 19,50 | 29,50 | 32,90 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 25,90 | 36,90 | 44,90 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 28,90 | 43,90 | 49,50 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 30,50 | 45,50 | 51,50 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 46,90 | 69,00 | 78,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 44,50 | 66,90 | 74,90 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, HOCHFEST

Ausführung: M2–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M24 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.



1615

dampf.

HSS-E-Maschinengewindebohrer mit dampfbehandelter Oberfläche. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.

HSS-E ISO 2 6H



1615

dampf.

1617

TiCN

HSS-E-Maschinengewindebohrer mit TiCN-Hartstoffbeschichtung. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen dar.

HSS-E ISO 2 6H



1617

TiCN

1619

CUPRIC

HSS-E PM-Hochleistungs-Maschinengewindebohrer mit innovativer CUPRIC PVD-Hartstoffbeschichtung. Mit einer auf hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug eine hochwertige Lösung für anspruchsvolle Anwendungen dar. Spezialisierter PM-Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung hochfester Stähle. HSS-E PM zeichnet sich durch seine hohe Zähigkeit (höhere Kantenstabilität, verschleißfester) und einen höheren Standweg aus. Die Vorteile sind: eine deutlich höhere Prozesssicherheit, bis zu 1/3 längere Standzeit und eine bessere Oberfläche des Gewindes.

HSS-E PM 6HX



1619

CUPRIC

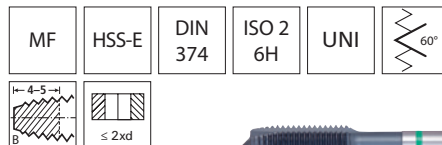
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------|--------|------------|-----|----------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm² | < 1000 N/mm² | < 1400 N/mm² | ferrit./ martens. | austenitisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer-Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 10 | 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1615 |
| | – | 15 | 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1617 |
| | – | 18 | 7 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1619 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | format | format | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|--------------|----------------|-------------|
| | | | | | | 1615 dampf. | 1617 TiCN | 1619 CUPRIC | |
| M2 | 0,4 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,6 | 8,50 | 12,90 | 14,90 | ...0020 |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 8,90 | 14,50 | 16,50 | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 8,90 | 14,50 | 16,50 | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 9,50 | 14,90 | 16,90 | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 9,50 | 14,90 | 16,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 11,90 | 18,90 | 21,50 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 14,50 | 21,50 | 24,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 14,90 | 23,90 | 26,90 | ...0120 |
| M14 | 2 | 110 | 11 | 9 | 12 | 19,50 | 28,50 | 31,90 | ...0140 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 26,50 | 38,50 | 43,50 | ...0160 |
| M18 | 2,5 | 125 | 14 | 11 | 15,5 | 28,90 | 43,50 | 49,50 | ...0180 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 30,50 | 43,90 | 50,50 | ...0200 |
| M22 | 2,5 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 46,50 | 64,90 | 80,90 | ...0220 |
| M24 | 3 | 160 | 18 | 14,5 | 21 | 44,50 | 62,90 | 78,50 | ...0240 |

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, UNI

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13. Besonders für die universelle Bearbeitung geeignet.

Hinweis: Mit einer für den Universaleinsatz spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



dampf.

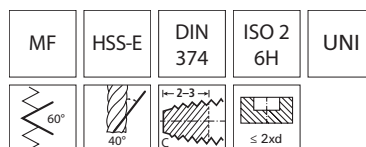
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | 1569 |
| V _c [m/min] | 13 | 10 | – | 6 | 6 | – | – | 7 | – | 15 | – | – | – | – | – | – | 1569 |

| | | | | | | format professional quality | Bestell-Nr. |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------|-------------|
| Gewinde x Steigung mm | | | | | | 1569 dampf. € | ... |
| MF2 x 0,25 | | | | | | 18,50 | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | | | | | | 14,90 | ...0030 |
| MF4 x 0,5 | | | | | | 15,90 | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | | | | | | 15,90 | ...0050 |
| MF6 x 0,5 | | | | | | 15,90 | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | | | | | | 15,90 | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | | | | | | 20,90 | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | | | | | | 18,90 | ...0081 |
| MF8 x 1 | | | | | | 17,50 | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | | | | | | 22,50 | ...0100 |
| MF10 x 1 | | | | | | 17,90 | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | | | | | | 18,50 | ...0102 |
| MF12 x 1 | | | | | | 21,50 | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | | | | | | 22,50 | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | | | | | | 20,50 | ...0122 |
| MF14 x 1 | | | | | | 36,90 | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | | | | | | 37,90 | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | | | | | | 30,90 | ...0142 |
| MF16 x 1 | | | | | | 43,90 | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | | | | | | 34,90 | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | | | | | | 42,50 | ...0180 |
| MF20 x 1 | | | | | | 54,90 | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | | | | | | 47,50 | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | | | | | | 67,90 | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | | | | | | 59,50 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, UNI

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13. Besonders für die universelle Bearbeitung geeignet.

Hinweis: Mit einer für den Universaleinsatz spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



dampf.

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | 1570 |
| V _c [m/min] | 13 | 8 | – | 6 | 6 | – | – | 7 | – | 15 | – | – | – | – | – | – | 1570 |

| | | | | | | format professional quality | Bestell-Nr. |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------------|-------------|
| Gewinde x Steigung mm | | | | | | 1570 dampf. € | ... |
| MF2 x 0,25 | | | | | | 18,50 | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | | | | | | 15,50 | ...0030 |
| MF4 x 0,5 | | | | | | 15,90 | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | | | | | | 16,50 | ...0050 |

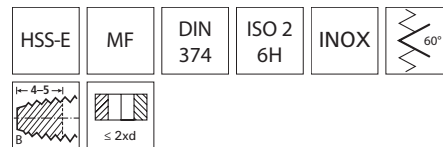
Fortsetzung nächste Seite

| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | 1570 | Bestell- Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------|-----------------|
| | | | | | dampf. € | |
| MF6 x 0,6 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 16,50 | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 15,90 | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | 80 | 6 | 4,9 | 7,5 | 21,50 | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 18,90 | ...0081 |
| MF8 x 1 | 90 | 6 | 4,9 | 7 | 17,50 | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 22,50 | ...0100 |
| MF10 x 1 | 90 | 7 | 5,5 | 9 | 17,90 | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 18,50 | ...0102 |
| MF12 x 1 | 100 | 9 | 7 | 11 | 21,50 | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 10,8 | 22,50 | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | 100 | 9 | 7 | 10,5 | 20,50 | ...0122 |
| MF14 x 1 | 100 | 11 | 9 | 13 | 36,90 | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | 100 | 11 | 9 | 12,8 | 37,90 | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | 100 | 11 | 9 | 12,5 | 30,90 | ...0142 |
| MF16 x 1 | 100 | 12 | 9 | 15 | 43,90 | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | 100 | 12 | 9 | 14,5 | 34,90 | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | 110 | 14 | 11 | 16,5 | 42,50 | ...0180 |
| MF20 x 1 | 125 | 16 | 12 | 19 | 54,90 | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | 125 | 16 | 12 | 18,5 | 47,50 | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 67,90 | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 59,50 | ...0240 |

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, INOX

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13. Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle.

Hinweis: Mit einer für rostfreie Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



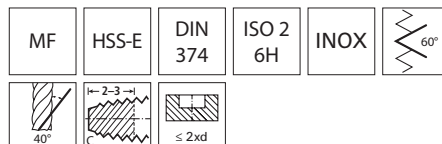
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell- Nr. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| | < 700 N/mm² | < 1000 N/mm² | < 1400 N/mm² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | - | 13 | - | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1571 |

| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | 1571 | Bestell- Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------|-----------------|
| | | | | | dampf. € | |
| MF2 x 0,25 | 45 | 1,4 | - | 1,75 | 17,90 | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | 56 | 2,2 | - | 2,65 | 14,90 | ...0030 |
| MF4 x 0,5 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 14,90 | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 15,50 | ...0050 |
| MF6 x 0,5 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 15,90 | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 15,90 | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | 80 | 6 | 4,9 | 7,5 | 17,90 | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 16,90 | ...0081 |
| MF8 x 1 | 90 | 6 | 4,9 | 7 | 16,90 | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 24,90 | ...0100 |
| MF10 x 1 | 90 | 7 | 5,5 | 9 | 18,90 | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 8,8 | 19,50 | ...0102 |
| MF12 x 1 | 100 | 7 | 5,5 | 11 | 20,50 | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 10,8 | 22,50 | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | 100 | 9 | 7 | 10,5 | 20,90 | ...0122 |
| MF14 x 1 | 100 | 11 | 9 | 13 | 27,90 | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | 100 | 11 | 9 | 12,8 | 28,90 | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | 100 | 11 | 9 | 12,5 | 26,90 | ...0142 |
| MF16 x 1 | 100 | 12 | 9 | 15 | 33,90 | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | 100 | 12 | 9 | 14,5 | 32,90 | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | 110 | 14 | 11 | 16,5 | 42,50 | ...0180 |
| MF20 x 1 | 125 | 16 | 12 | 19 | 41,90 | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | 125 | 16 | 12 | 18,5 | 46,90 | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 60,50 | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 63,50 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, INOX

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13. Maschinengewindebohrer zur Bearbeitung rostfreier Stähle.

Hinweis: Mit einer für rostfreie Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



dampf.

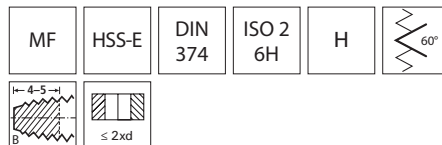
| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 13 | – | 6 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1572 |

| | | | | | | format | | Bestell-Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------|--------|--------|-------------|
| | | | | | | 1572 | dampf. | ... |
| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | € | | | ... |
| MF2 x 0,25 | 45 | 1,4 | - | 1,75 | 17,50 | | | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | 56 | 2,2 | - | 2,65 | 14,50 | | | ...0030 |
| MF4 x 0,5 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 14,50 | | | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 14,90 | | | ...0050 |
| MF6 x 0,5 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 14,90 | | | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 15,50 | | | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | 80 | 6 | 4,9 | 7,5 | 17,50 | | | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 16,50 | | | ...0081 |
| MF8 x 1 | 90 | 6 | 4,9 | 7 | 16,90 | | | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 23,90 | | | ...0100 |
| MF10 x 1 | 90 | 7 | 5,5 | 9 | 17,90 | | | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 18,90 | | | ...0102 |
| MF12 x 1 | 100 | 9 | 7 | 11 | 19,90 | | | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 10,8 | 21,90 | | | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | 100 | 9 | 7 | 10,5 | 20,50 | | | ...0122 |
| MF14 x 1 | 100 | 11 | 9 | 13 | 26,90 | | | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | 100 | 11 | 9 | 12,8 | 27,90 | | | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | 100 | 11 | 9 | 12,5 | 25,90 | | | ...0142 |
| MF16 x 1 | 100 | 12 | 9 | 15 | 32,90 | | | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | 100 | 12 | 9 | 14,5 | 31,90 | | | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | 110 | 14 | 11 | 16,5 | 41,50 | | | ...0180 |
| MF20 x 1 | 125 | 16 | 12 | 19 | 40,50 | | | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | 125 | 16 | 12 | 18,5 | 44,90 | | | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 58,50 | | | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 61,90 | | | ...0240 |

Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, HOCHFEST

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13.

Hinweis: Mit einer für hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



dampf.

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 10 | 5 | 6 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1573 |

| | | | | | | format | | Bestell-Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------|--------|--------|-------------|
| | | | | | | 1573 | dampf. | ... |
| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | € | | | ... |
| MF2 x 0,25 | 45 | 1,4 | - | 1,75 | 13,90 | | | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | 56 | 2,2 | - | 2,65 | 11,90 | | | ...0030 |

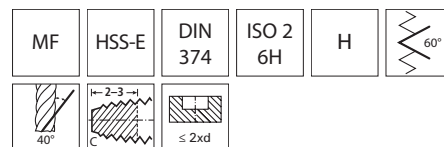
Fortsetzung nächste Seite

| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | 1573 dampf. | Bestell- Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| MF4 x 0,5 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 11,90 | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 11,90 | ...0050 |
| MF6 x 0,5 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 11,90 | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 12,50 | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | 80 | 6 | 4,9 | 7,5 | 14,50 | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 13,50 | ...0081 |
| MF8 x 1 | 90 | 6 | 4,9 | 7 | 13,50 | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 19,90 | ...0100 |
| MF10 x 1 | 90 | 7 | 5,5 | 9 | 14,90 | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 15,50 | ...0102 |
| MF12 x 1 | 100 | 9 | 7 | 11 | 12,90 | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 10,8 | 14,50 | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | 100 | 9 | 7 | 10,5 | 13,80 | ...0122 |
| MF14 x 1 | 100 | 11 | 9 | 13 | 18,50 | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | 100 | 11 | 9 | 12,8 | 18,90 | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | 100 | 11 | 9 | 12,5 | 17,50 | ...0142 |
| MF16 x 1 | 100 | 12 | 9 | 15 | 26,90 | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | 100 | 12 | 9 | 14,5 | 25,90 | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | 110 | 14 | 11 | 16,5 | 33,90 | ...0180 |
| MF20 x 1 | 125 | 16 | 12 | 19 | 42,90 | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | 125 | 16 | 12 | 18,5 | 37,50 | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 47,90 | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 49,90 | ...0240 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, HOCHFEST

Anwendung: Für metrische Feingewinde nach DIN 13.

Hinweis: Mit einer für hochfeste Stähle spezialisierten Geometrie stellt das Werkzeug im HSS-E-Bereich eine sehr leistungsstarke Grundvariante dar.



| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell- Nr. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|--------|------------|-----|------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| | < 700 N/mm² | < 1000 N/mm² | < 1400 N/mm² | ferrit/ martens. | austen- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | | Titan > 850 N/mm² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | |
| V _c [m/min] | – | 10 | 5 | 6 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1574 |

| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | 1574 dampf. | Bestell- Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| MF2 x 0,25 | 45 | 1,4 | – | 1,75 | 13,90 | ...0020 |
| MF3 x 0,35 | 56 | 2,2 | – | 2,65 | 11,50 | ...0030 |
| MF4 x 0,5 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 11,50 | ...0040 |
| MF5 x 0,5 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 11,50 | ...0050 |
| MF6 x 0,5 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 11,90 | ...0060 |
| MF6 x 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 11,90 | ...0061 |
| MF8 x 0,5 | 80 | 6 | 4,9 | 7,5 | 13,90 | ...0080 |
| MF8 x 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 12,90 | ...0081 |
| MF8 x 1 | 90 | 6 | 4,9 | 7 | 12,90 | ...0082 |
| MF10 x 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 18,90 | ...0100 |
| MF10 x 1 | 90 | 7 | 5,5 | 9 | 14,50 | ...0101 |
| MF10 x 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 14,90 | ...0102 |
| MF12 x 1 | 100 | 9 | 7 | 11 | 12,90 | ...0120 |
| MF12 x 1,25 | 100 | 9 | 7 | 10,8 | 13,90 | ...0121 |
| MF12 x 1,5 | 100 | 9 | 7 | 10,5 | 12,90 | ...0122 |

| Gewinde x Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format 1574 dampf. | Bestell- Nr. |
|--------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------------------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| MF14 x 1 | 100 | 11 | 9 | 13 | 17,90 | ...0140 |
| MF14 x 1,25 | 100 | 11 | 9 | 12,8 | 18,50 | ...0141 |
| MF14 x 1,5 | 100 | 11 | 9 | 12,5 | 16,90 | ...0142 |
| MF16 x 1 | 100 | 12 | 9 | 15 | 25,90 | ...0160 |
| MF16 x 1,5 | 100 | 12 | 9 | 14,5 | 24,90 | ...0161 |
| MF18 x 1,5 | 110 | 14 | 11 | 16,5 | 32,50 | ...0180 |
| MF20 x 1 | 125 | 16 | 12 | 19 | 41,90 | ...0200 |
| MF20 x 1,5 | 125 | 16 | 12 | 18,5 | 35,50 | ...0201 |
| MF22 x 1,5 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 45,90 | ...0220 |
| MF24 x 1,5 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 48,90 | ...0240 |

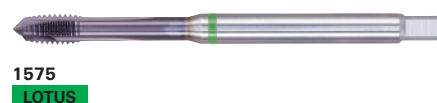
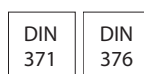
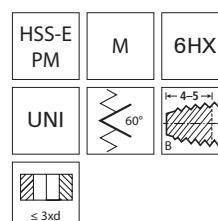
Durchgangsloch-Maschinengewindebohrer, Synchro

Ausführung: M3–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M16 DIN 376 mit Überlaufschaft.

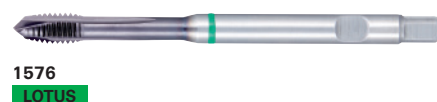
Synchro-Maschinengewindebohrer mit spezieller LOTUS-Beschichtung.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.

Hinweis: HSS-E-PM-Maschinengewindebohrer für den synchronisierten Einsatz mit Universalgeometrie und h6-Schafttoleranz.

Ausführung mit der speziell entwickelten LOTUS-Beschichtung für ein breites Spektrum von Werkstoffen und hohe Einsatzgeschwindigkeiten.



1576
LOTUS Mit HB-Schaft.



| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm² | < 1000 N/mm² | < 1400 N/mm² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 30 | 20 | – | 8 | 8 | – | – | 10 | – | 30 | – | 12 | – | – | – | – | 1575 |
| | 30 | 20 | – | 8 | 8 | – | – | 10 | – | 30 | – | 12 | – | – | – | – | 1576 |

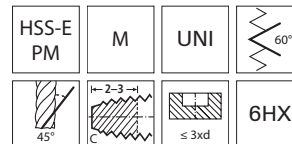
| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format 1575 LOTUS | format 1576 LOTUS | Bestell- Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | | | | € | € | |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 17,90 | – | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 17,90 | – | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 22,50 | – | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 22,50 | 16,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 26,90 | 20,90 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 31,90 | 24,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 42,90 | – | ...0120 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 60,90 | – | ...0160 |

Grundloch-Maschinengewindebohrer, Synchro

Ausführung: M3–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M16 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Synchro-Maschinengewindebohrer mit spezieller LOTUS-Beschichtung.
Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.

Hinweis: HSS-E-PM-Maschinengewindebohrer für den synchronisierten Einsatz mit Universalgeometrie und h6-Schafttoleranz.
Ausführung mit der speziell entwickelten LOTUS-Beschichtung für ein breites Spektrum von Werkstoffen und hohe Einsatzgeschwindigkeiten.



DIN 371 DIN 376



1577
LOTUS

DIN 371



1578
LOTUS

1578 Mit HB-Schaft.
LOTUS

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------|--------|--------|-----|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------------|------------------|----------|----------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./martens. | austenitisch | Duplex | GG/GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/Kupfer-Leg. | Graphit/GFK/CFK/Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 30 | 20 | – | 8 | 8 | – | – | 10 | – | 30 | – | 12 | – | – | – | – | 1577 |
| | 30 | 20 | – | 8 | 8 | – | – | 10 | – | 30 | – | 12 | – | – | – | – | 1578 |

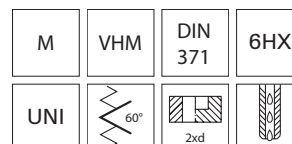
| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format 1577 LOTUS | format 1578 LOTUS | Bestell-Nr. |
|---------|-------------|----------------|-------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | | | | | € | € | |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 17,90 | – | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 17,90 | – | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 22,50 | – | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5 | 22,50 | 16,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 26,90 | 20,90 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 8,5 | 31,90 | 24,50 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 42,90 | – | ...0120 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 14 | 55,90 | – | ...0160 |

Maschinengewindeformer, Synchro

Ausführung: M3–M12 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
Mit radialer Innenkühlung.

Vollhartmetall-(VHM-)Gewindeformer mit Schmiernuten und spezieller LOTUS-Beschichtung.

Hinweis: High-End-Gewindeformer mit h6-Schafttoleranz für anspruchsvolle Anwendungen in einem breiten Materialspektrum mit hohen Anforderungen an Standzeit und Präzision. Eine hochwertige Maschinenausstattung wird für den Einsatz von VHM-Gewindewerkzeugen empfohlen. **Toleranzfeld 6HX: Zusatz „X“ kennzeichnet einen speziellen Toleranzbereich für Gewindeformer, da das verformte Material zum Zurückfedern neigt.**



1579
LOTUS



1587
LOTUS

1587 Mit HB-Schaft.
LOTUS

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------|--------|--------|-----|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------------|------------------|----------|----------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./martens. | austenitisch | Duplex | GG/GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/Kupfer-Leg. | Graphit/GFK/CFK/Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 40 | 20 | – | 10 | 10 | – | – | – | – | 35 | 15 | 15 | – | – | – | – | 1579 |
| | 40 | 20 | – | 10 | 10 | – | – | – | – | 35 | 15 | 15 | – | – | – | – | 1587 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format 1579 LOTUS | format 1587 LOTUS | Bestell-Nr. |
|---------|-------------|----------------|-------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | | | | | € | € | |
| M3 | 0,5 | 56 | 6 | 4,9 | 2,8 | 51,90 | – | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 6 | 4,9 | 3,7 | 54,50 | – | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,65 | 58,50 | – | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5,55 | 61,90 | 61,90 | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 7,4 | 84,50 | 84,50 | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 9,25 | 115,00 | 115,00 | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12 | 9 | 11,2 | 176,00 | – | ...0120 |




Maschinengewindeformer, UNI

Ausführung: M3–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.

Hinweis: HSS-E PM-Gewindeformer mit Schiernuten und SUPRA-Hartstoffbeschichtung. Eine Polygoneometrie und ein optimiertes Kantenverrundungsverfahren tragen zu einer hohen Wirtschaftlichkeit bei.

Toleranzfeld 6HX: Zusatz „X“ kennzeichnet einen speziellen Toleranzbereich für Gewindeformer, da das verformte Material zum Zurückfedern neigt.

| | | |
|---|---|---|
| HSS-E PM | M | DIN 371 |
| DIN 376 | 6HX | UNI |
|  |  |  |



SUPRA

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 20 | 18 | – | 7 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1588 |




| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|-------|-------------|
| | | | | | | 1588 | SUPRA | |
| | | | | | | € | | |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,8 | 13,90 | | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,7 | 13,90 | | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,65 | 14,90 | | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5,55 | 14,90 | | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 7,4 | 19,50 | | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 9,25 | 23,50 | | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 11,2 | 31,90 | | ...0120 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 15,1 | 50,50 | | ...0160 |
| M20 | 2,5 | 125 | 16 | 12 | 18,9 | 65,50 | | ...0200 |

Maschinengewindeformer

Ausführung: M3–M10 DIN 371 mit verstärktem Schaft.
M12–M20 DIN 376 mit Überlaufschaft.

Anwendung: Für metrische Regelgewinde nach DIN 13.

Hinweis: HSS-E PM-Gewindeformer mit Schiernuten und CUPRIC PVD-Hartstoffbeschichtung. Eine Polygoneometrie und ein optimiertes Kantenverrundungsverfahren tragen zu einer hohen Wirtschaftlichkeit bei. **Toleranzfeld 6HX: Zusatz „X“ kennzeichnet einen speziellen Toleranzbereich für Gewindeformer, da das verformte Material zum Zurückfedern neigt.**

| | | |
|---|---|---|
| HSS-E PM | M | DIN 371 |
| DIN 376 | 6HX | N |
|  |  |  |



CUPRIC

| Einsatz | STAHL | | | INOX | | | GUSS | | SOND.-LEG. | NE-METALLE | | | | GEHÄRTETER STAHL | | | Bestell-Nr. |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|------------|-----|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | < 700 N/mm ² | < 1000 N/mm ² | < 1400 N/mm ² | ferrit./ martens. | austeni- tisch | Duplex | GG/ GTS | GGG | Titan > 850 N/mm ² | Alu < 8% Si | Alu > 8% Si | Kupfer/ Kupfer- Leg. | Graphit/ GFK/CFK/ Duropl. | < 55 HRC | < 60 HRC | > 60 HRC | |
| V _c [m/min] | 20 | 18 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 15 | – | – | – | – | 1589 |

| Gewinde | Steigung mm | Gesamtlänge mm | Schaft-Ø mm | Schaft-Vierkant mm | Kernloch-Ø mm | format | | Bestell-Nr. |
|---------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|--------|-------------|
| | | | | | | 1589 | CUPRIC | |
| | | | | | | € | | |
| M3 | 0,5 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,8 | 16,90 | | ...0030 |
| M4 | 0,7 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,7 | 16,90 | | ...0040 |
| M5 | 0,8 | 70 | 6 | 4,9 | 4,65 | 17,90 | | ...0050 |
| M6 | 1 | 80 | 6 | 4,9 | 5,55 | 17,90 | | ...0060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 7,4 | 21,50 | | ...0080 |
| M10 | 1,5 | 100 | 10 | 8 | 9,25 | 27,50 | | ...0100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 11,2 | 32,90 | | ...0120 |
| M16 | 2 | 110 | 12 | 9 | 15 | 54,50 | | ...0160 |
| M20 | 2,5 | 140 | 16 | 12 | 18,9 | 76,90 | | ...0200 |



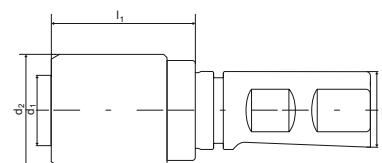
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit elastischem Längenausgleich

Ausführung: Mit Zylinderschaft.

Anwendung: Einsetzbar für Rechts- und Linksgewinde sowohl bei horizontaler als auch vertikaler Bearbeitung auf CNC Bearbeitungszentren, Sonder- und Bohrmaschinen. Ein Verschneiden des Gewindebohrers durch auftretende Differenzen zwischen der Gewindebohrersteigung und dem Maschinenvorschub werden durch den Längenausgleich auf Druck und Zug verhindert. Durch den Einsatz einer Kugelführungsbuchse im Längenausgleich ist das Futter besonders langlebig und leichtgängig bei hohen Drehmomenten.

DIN
1835
B+E

format
professional quality

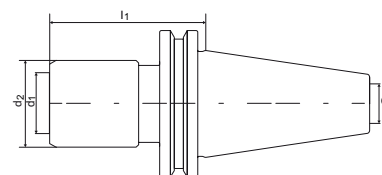
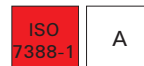


| für Gewinde- bohrer | Schaft- Ø D mm | für Einsatz Typ | Einsatz- Ø d ₁ mm | Längenaus- gleich Druck mm | Längenaus- gleich Zug mm | Außen- Ø d ₂ mm | Auskrag- länge l ₁ mm | 3327 | Bestell- Nr. |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--------|-----------------|
| | | | | | | | | € | |
| M3 –M12 | 20 | FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 39 | 149,00 | ...0001 |
| M3 –M12 | 25 | FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 39 | 149,00 | ...0004 |
| M6 –M20 | 25 | FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 64 | 177,00 | ...0007 |
| M3 –M12 | 32 | FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 39 | 154,00 | ...0010 |
| M6 –M20 | 32 | FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 64 | 194,00 | ...0013 |
| M14–M33 | 32 | FE 3/FES 3 | 48 | 20 | 20 | 78 | 132,5 | 332,00 | ...0016 |

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit elastischem Längenausgleich

Ausführung: Mit Steilkegelschaft.

Anwendung: Einsetzbar für Rechts- und Linksgewinde sowohl bei horizontaler als auch vertikaler Bearbeitung auf CNC-Bearbeitungszentren, Sonder- und Bohrmaschinen. Ein Verschneiden des Gewindebohrers durch auftretende Differenzen zwischen der Gewindebohrersteigung und dem Maschinenvorschub wird durch den Längenausgleich auf Druck und Zug verhindert. Durch den Einsatz einer Kugelführungsbuchse im Längenausgleich ist das Futter besonders langlebig und leichtgängig bei hohen Drehmomenten.

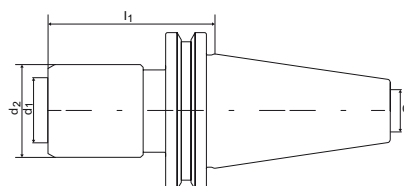
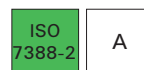


| für Gewindebohrer | | für Einsatz | Einsatz- Ø d ₁ | Längenaus- gleich Druck | Längenaus- gleich Zug | Außen- Ø d ₂ | Auskrag- länge l ₁ | G | format 3331 | Bestell- Nr. |
|-------------------|---------------|-------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------|----------------|-----------------|
| SK | Typ | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | € | |
| M3 -M12 | 40 FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 60 | M16 | 173,00 | ... | 0001 |
| M6 -M20 | 40 FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 100 | M16 | 195,00 | ... | 0004 |
| M14-M33 | 40 FE 3/FES 3 | 48 | 24 | 24 | 79 | 138 | M16 | 344,00 | ... | 0007 |
| M3 -M12 | 50 FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 62 | M24 | 203,00 | ... | 0010 |
| M6 -M20 | 50 FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 83 | M24 | 224,00 | ... | 0013 |
| M14-M33 | 50 FE 3/FES 3 | 48 | 24 | 24 | 79 | 133 | M24 | 378,00 | ... | 0016 |

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit elastischem Längenausgleich

Ausführung: Mit Steilkegelschaft.

Anwendung: Einsetzbar für Rechts- und Linksgewinde sowohl bei horizontaler als auch vertikaler Bearbeitung auf CNC-Bearbeitungszentren, Sonder- und Bohrmaschinen. Ein Verschneiden des Gewindebohrers durch auftretende Differenzen zwischen der Gewindebohrersteigung und dem Maschinenvorschub wird durch den Längenausgleich auf Druck und Zug verhindert. Durch den Einsatz einer Kugelführungsbuchse im Längenausgleich ist das Futter besonders langlebig und leichtgängig bei hohen Drehmomenten.

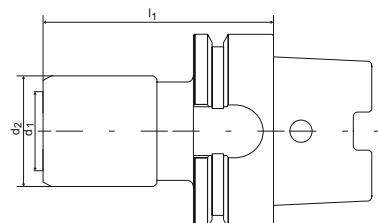
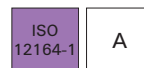



| für Gewindebohrer | | für Einsatz | Einsatz- Ø d ₁ | Längenaus- gleich Druck | Längenaus- gleich Zug | Außen- Ø d ₁ | Auskrag- länge l ₁ | G | format 3334 | Bestell- Nr. |
|-------------------|---------------|-------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------|----------------|-----------------|
| BT | Typ | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | € | |
| M3 -M12 | 40 FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 60 | M16 | 168,00 | ... | 0001 |
| M6 -M20 | 40 FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 100 | M16 | 196,00 | ... | 0004 |
| M14-M33 | 40 FE 3/FES 3 | 48 | 20 | 20 | 78 | 162,5 | M16 | 345,00 | ... | 0007 |
| M3 -M12 | 50 FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 38 | 62 | M24 | 207,00 | ... | 0010 |
| M14-M33 | 50 FE 2/FES 2 | 31 | 12,5 | 12,5 | 55 | 100 | M24 | 228,00 | ... | 0013 |
| M14-M33 | 50 FE 3/FES 3 | 48 | 20 | 20 | 78 | 141 | M24 | 376,00 | ... | 0016 |

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter mit elastischem Längenausgleich

Ausführung: Mit HSK-Schaft.

Anwendung: Einsetzbar für Rechts- und Linksgewinde sowohl bei horizontaler als auch vertikaler Bearbeitung auf CNC-Bearbeitungszentren, Sonder- und Bohrmaschinen. Ein Verschneiden des Gewindebohrers durch auftretende Differenzen zwischen der Gewindebohrersteigung und dem Maschinenvorschub wird durch den Längenausgleich auf Druck und Zug verhindert. Durch den Einsatz einer Kugelführungsbuchse im Längenausgleich ist das Futter besonders langlebig und leichtgängig bei hohen Drehmomenten.



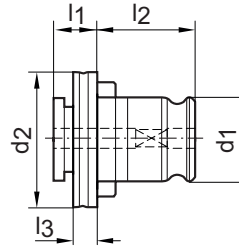
| | | | | | | | | |  | |
|-------------------|-----|------------|-----------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|---|-----------------|
| für Gewindebohrer | | HSK | für Einsatz Typ | Einsatz- Ø d ₁ mm | Längenaus- gleich Druck mm | Längenaus- gleich Zug mm | Außen- Ø d ₂ mm | Auskrag- länge l ₁ mm | 3337 | Bestell- Nr. |
| | | | | | | | | | € | |
| M3 –M12 | 63 | FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 41 | 72 | 253,00 | | ...0001 |
| M6 –M20 | 63 | FE 2/FES 2 | 31 | 10 | 12,5 | 60 | 110 | 283,00 | | ...0004 |
| M14–M33 | 63 | FE 3/FES 3 | 48 | 17,5 | 17,5 | 86 | 141 | 488,00 | | ...0007 |
| M3 –M12 | 100 | FE 1/FES 1 | 19 | 7,5 | 7,5 | 41 | 80 | 341,00 | | ...0010 |
| M6 –M20 | 100 | FE 2/FES 2 | 31 | 10 | 12,5 | 60 | 100 | 385,00 | | ...0013 |
| M14–M33 | 100 | FE 3/FES 3 | 48 | 17,5 | 17,5 | 86 | 144 | 539,00 | | ...0016 |

Schnellwechseleinsatz FE für Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Ausführung: Ohne Sicherheitsrutschkupplung.



| Typ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | d ₁ | d ₂ |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| FE 1 | 7 | 21,5 | 4 | 19 | 30 |
| FE 2 | 11 | 35 | 5 | 31 | 48 |
| FE 3 | 14 | 55,5 | 6 | 48 | 70 |



| Typ | Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3343 € | Bestell- Nr. |
|------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| FE 1 | 2,8 | 2,1 | 19,90 | ...0001 |
| FE 1 | 3,5 | 2,7 | 19,90 | ...0004 |
| FE 1 | 4,5 | 3,4 | 19,90 | ...0007 |
| FE 1 | 5 | 4 | 19,90 | ...0010 |
| FE 1 | 6 | 4,9 | 19,90 | ...0013 |
| FE 1 | 7 | 5,5 | 19,90 | ...0016 |
| FE 1 | 8 | 6,3 | 19,90 | ...0019 |
| FE 1 | 9 | 7,1 | 19,90 | ...0022 |
| FE 1 | 10 | 8 | 19,90 | ...0025 |
| FE 1 | 11 | 9 | 19,90 | ...0028 |

| Typ | Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3345 € | Bestell- Nr. |
|------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| FE 2 | 6 | 4,9 | 26,50 | ...0001 |
| FE 2 | 7 | 6,3 | 26,50 | ...0004 |
| FE 2 | 8 | 5,5 | 26,50 | ...0007 |
| FE 2 | 9 | 7,1 | 26,50 | ...0010 |
| FE 2 | 10 | 8 | 26,50 | ...0013 |
| FE 2 | 11 | 9 | 26,50 | ...0016 |
| FE 2 | 12 | 9 | 26,50 | ...0019 |
| FE 2 | 14 | 11 | 26,50 | ...0022 |
| FE 2 | 16 | 12 | 26,50 | ...0025 |

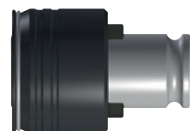
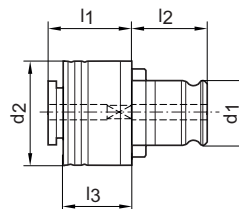
| Typ | Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3347 € | Bestell- Nr. |
|------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| FE 3 | 11 | 9 | 68,90 | ...0001 |
| FE 3 | 12 | 9 | 68,90 | ...0004 |
| FE 3 | 14 | 11 | 68,90 | ...0007 |
| FE 3 | 16 | 12 | 68,90 | ...0010 |
| FE 3 | 18 | 14,5 | 68,90 | ...0013 |
| FE 3 | 20 | 16 | 68,90 | ...0016 |
| FE 3 | 22 | 18 | 68,90 | ...0019 |
| FE 3 | 25 | 20 | 68,90 | ...0022 |
| FE 3 | 28 | 22 | 68,90 | ...0025 |

Schnellwechseleinsatz FES für Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

Ausführung: Mit eingebauter, Drehmoment begrenzender Sicherheitskupplung.



| Typ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | d ₁ | d ₂ |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| FES 1 | 25 | 21,5 | 25 | 19 | 32 |
| FES 2 | 34 | 35 | 31 | 31 | 50 |
| FES 3 | 45 | 55,5 | 41 | 48 | 72 |



| Typ | Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3349 € | Bestell- Nr. |
|-------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| FES 1 | 2,8 | 2,1 | 49,90 | ...0001 |
| FES 1 | 3,5 | 2,7 | 49,90 | ...0004 |
| FES 1 | 4 | 3 | 49,90 | ...0007 |
| FES 1 | 4,5 | 3,4 | 49,90 | ...0010 |
| FES 1 | 5 | 4 | 49,90 | ...0013 |
| FES 1 | 6 | 4,9 | 49,90 | ...0016 |
| FES 1 | 6,3 | 5 | 49,90 | ...0019 |
| FES 1 | 7 | 5,5 | 49,90 | ...0022 |
| FES 1 | 8 | 6,3 | 49,90 | ...0025 |
| FES 1 | 9 | 7,1 | 49,90 | ...0028 |
| FES 1 | 10 | 8 | 49,90 | ...0031 |
| FES 1 | 11 | 9 | 49,90 | ...0034 |

| Typ | Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3352 € | Bestell- Nr. |
|-------|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| FES 2 | 6 | 4,9 | 67,90 | ...0001 |
| FES 2 | 6,3 | 5 | 67,90 | ...0004 |
| FES 2 | 7 | 5,5 | 67,90 | ...0007 |
| FES 2 | 8 | 6,2 | 67,90 | ...0010 |
| FES 2 | 9 | 7 | 67,90 | ...0013 |
| FES 2 | 10 | 8 | 67,90 | ...0016 |
| FES 2 | 11 | 9 | 67,90 | ...0019 |
| FES 2 | 12 | 9 | 67,90 | ...0025 |
| FES 2 | 14 | 11 | 67,90 | ...0031 |
| FES 2 | 14 | 11,2 | 67,90 | ...0034 |
| FES 2 | 16 | 12 | 67,90 | ...0037 |
| FES 2 | 16 | 12,5 | 67,90 | ...0040 |

| Bohr-Ø mm | Vierkant mm | format 3354 € | Bestell- Nr. |
|--------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| 11 | 9 | 137,00 | ...0001 |
| 12 | 9 | 137,00 | ...0004 |
| 14 | 11 | 137,00 | ...0007 |
| 16 | 12 | 137,00 | ...0010 |
| 18 | 14,5 | 137,00 | ...0013 |
| 18 | 14,5 | 137,00 | ...0016 |
| 20 | 16 | 137,00 | ...0019 |
| 22 | 18 | 137,00 | ...0022 |
| 25 | 20 | 137,00 | ...0025 |
| 28 | 22 | 137,00 | ...0028 |

Synchro-Gewindeschneidfutter mit Minimallängenausgleich

Bei CNC-Bearbeitungszentren wird die Vorschubachse mit der Drehbewegung der Spindel synchronisiert. Dadurch können mit diesen synchronisierten Spindeln Gewinde mit Werkzeugaufnahmen ohne Längenausgleich („rigid“-tapping) geschnitten werden. In der Praxis zeigen sich jedoch Synchronisationsfehler. Bei Verwendung von starren Gewindeschneidfuttern entstehen als Folge hohe Axialkräfte, die die Standzeit durch hohe Flankenreibung verringern und zu nicht lehrenhaltigen oder unsauberen Gewinden führen. Durch den Einsatz von Gewindeschneidfuttern mit Minimallängenausgleich wird dieses Problem beseitigt.

Technische Merkmale der Synchro-Gewindeschneidfutter:

- Minimaler Längenausgleich auf Druck/Zug ($\pm 0,5$ mm)
- Hohe radiale Steifigkeit bedingt durch zweifache Lagerung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Hohe Spannkraft durch Spannung mittels Gewindebohrspannzangen mit Innenvierkant
- Separater Druck-/Zugmechanismus
- Kompakte, verschleißfreie Bauweise
- Hohe Lebensdauer
- Innere Kühlmittelzuführung

Synchro-Gewindeschneidfutter mit Minimallängenausgleich

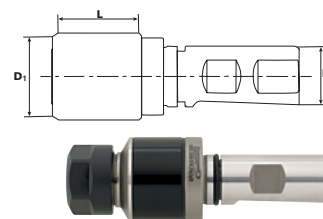
Ausführung: Mit Zylinderschaft

Anwendung: Zur Aufnahme von Spannzangen.

DIN
1835
B+E

format
professional quality

| Schaft- \varnothing D mm | für Gewindebohrer | Spannzange | D ₁ mm | L ₁ mm | format 3356 | Bestell- Nr. |
|-------------------------------|-------------------|------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| 20 | M3–M8 | ER16 | 28 | 58 | 150,00 | ...0001 |
| 20 | M3–M12 | ER20 | 34 | 58 | 158,00 | ...0004 |
| 25 | M3–M8 | ER16 | 28 | 60 | 159,00 | ...0007 |
| 25 | M4–M20 | ER25 | 34 | 61 | 179,00 | ...0010 |
| 25 | M4–M27 | ER32 | 55 | 64 | 193,00 | ...0013 |



Synchro-Gewindeschneidfutter mit Minimallängenausgleich

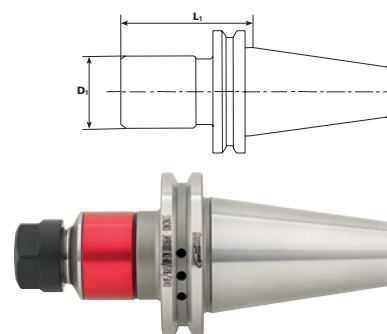
Ausführung: Mit Steilkegelaufnahme.

Anwendung: Zur Aufnahme von Spannzangen.

ISO
7388-1

format
professional quality

| SK | für Gewindebohrer | Spannzange | D ₁ mm | L ₁ mm | format 3499 | Bestell- Nr. |
|----|-------------------|------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| 40 | M3–M8 | ER16 | 28 | 79 | 229,00 | ...0001 |
| 40 | M3–M12 | ER20 | 34 | 85 | 232,00 | ...0004 |
| 40 | M4–M20 | ER25 | 42 | 90 | 235,00 | ...0007 |
| 40 | M4–M27 | ER32 | 50 | 100 | 263,00 | ...0010 |
| 50 | M3–M8 | ER16 | 28 | 79 | 252,00 | ...0013 |
| 50 | M3–M12 | ER20 | 34 | 85 | 256,00 | ...0016 |
| 50 | M4–M20 | ER25 | 42 | 90 | 259,00 | ...0019 |
| 50 | M4–M27 | ER32 | 50 | 100 | 299,00 | ...0022 |



Synchro-Gewindeschneidfutter mit Minimallängenausgleich

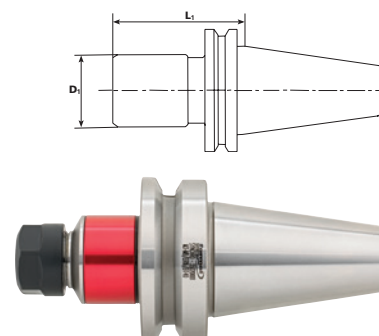
Ausführung: Mit Steilkegelaufnahme.

Anwendung: Zur Aufnahme von Spannzangen.

ISO
7388-2

format
professional quality

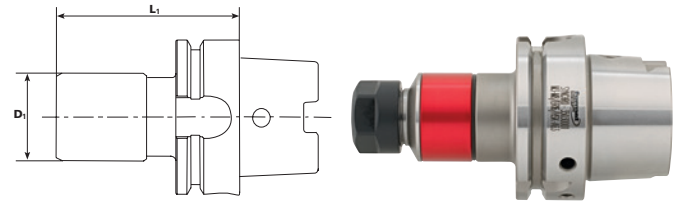
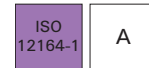
| BT | für Gewindebohrer | Spannzange | D ₁ mm | L ₁ mm | format 3502 | Bestell- Nr. |
|----|-------------------|------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | | | | € | |
| 40 | M3–M8 | ER16 | 28 | 79 | 233,00 | ...0001 |
| 40 | M4–M20 | ER25 | 42 | 90 | 239,00 | ...0004 |
| 50 | M3–M8 | ER16 | 28 | 100 | 257,00 | ...0007 |
| 50 | M4–M20 | ER25 | 42 | 100 | 264,00 | ...0010 |



Synchro-Gewindeschneidfutter mit Minimallängenausgleich

Ausführung: Mit Steilkegelaufnahme.

Anwendung: Zur Aufnahme von Spannzangen.

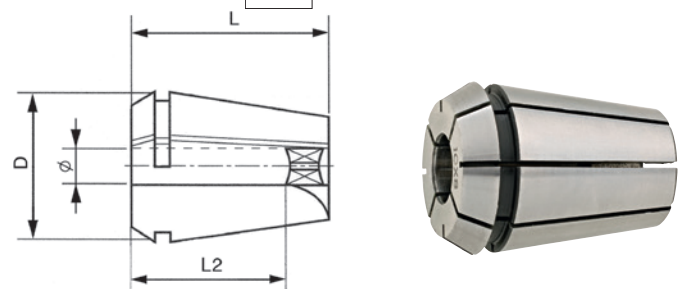


| HSK | für Gewindebohrer | Spannzange | D ₁ mm | L ₁ mm | 3503 € | Bestell- Nr. |
|-----|-------------------|------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 63 | M3-M8 | ER16 | 28 | 89 | 249,00 | ...0001 |
| 63 | M3-M12 | ER20 | 34 | 90 | 258,00 | ...0004 |
| 63 | M4-M20 | ER25 | 42 | 94 | 262,00 | ...0007 |
| 63 | M4-M27 | ER32 | 50 | 105 | 267,00 | ...0010 |
| 100 | M3-M8 | ER16 | 28 | 96 | 359,00 | ...0001 |
| 100 | M3-M12 | ER20 | 34 | 97 | 369,00 | ...0004 |
| 100 | M4-M20 | ER25 | 42 | 101 | 378,00 | ...0007 |
| 100 | M4-M27 | ER32 | 50 | 110 | 408,00 | ...0010 |

Spannzange für Gewindebohrer, mit Innenvierkant

Ausführung: Mit Innenvierkant.

Anwendung: Zum Spannen von Gewindebohrern mit Vierkant-Mitnehmer.



| ER16/426G Ø | Vierkant | D | L | L2 | 3357 € | Bestell- Nr. |
|-------------|----------|------|------|----|-----------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 2,8 | 2,1 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0001 |
| 3,5 | 2,7 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0004 |
| 4 | 3 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0007 |
| 4,5 | 3,4 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0010 |
| 5 | 4 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0013 |
| 5,5 | 4,5 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0016 |
| 6 | 4,9 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0019 |
| 7 | 5,5 | 16,7 | 27,5 | 18 | 23,90 | ...0022 |
| 8 | 6,2 | 16,7 | 27,5 | 22 | 23,90 | ...0025 |
| 9 | 7 | 16,7 | 27,5 | 22 | 23,90 | ...0028 |

| ER20/428G Ø | Vierkant | D | L | L2 | 3506 € | Bestell- Nr. |
|-------------|----------|------|------|----|-----------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 3,5 | 2,7 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0001 |
| 4 | 3 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0004 |
| 4,5 | 3,4 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0007 |
| 5 | 4 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0010 |
| 5,5 | 4,5 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0013 |
| 6 | 4,9 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0016 |
| 7 | 5,5 | 20,7 | 31,5 | 18 | 24,90 | ...0019 |
| 8 | 6,2 | 20,7 | 31,5 | 22 | 24,90 | ...0022 |
| 9 | 7 | 20,7 | 31,5 | 22 | 24,90 | ...0025 |
| 10 | 8 | 20,7 | 31,5 | 25 | 24,90 | ...0028 |

| ER25/430G Ø | Vierkant | D | L | L2 | 3508 € | Bestell- Nr. |
|-------------|----------|------|----|----|-----------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 4,5 | 3,4 | 25,7 | 34 | 18 | 25,90 | ...0007 |
| 5 | 4 | 25,7 | 34 | 18 | 25,90 | ...0010 |
| 5,5 | 4,5 | 25,7 | 34 | 18 | 25,90 | ...0013 |
| 6 | 4,9 | 25,7 | 34 | 18 | 25,90 | ...0016 |
| 7 | 5,5 | 25,7 | 34 | 18 | 25,90 | ...0019 |
| 8 | 6,2 | 25,7 | 34 | 22 | 25,90 | ...0022 |
| 9 | 7 | 25,7 | 34 | 22 | 25,90 | ...0025 |
| 10 | 8 | 25,7 | 34 | 25 | 25,90 | ...0028 |
| 11 | 9 | 25,7 | 34 | 25 | 25,90 | ...0031 |
| 12 | 9 | 25,7 | 34 | 25 | 25,90 | ...0034 |
| 14 | 11 | 25,7 | 34 | 25 | 25,90 | ...0037 |
| 16 | 12 | 25,7 | 34 | 25 | 25,90 | ...0040 |

| ER32/472G Ø | Vierkant | D | L | L2 | 3509 € | Bestell- Nr. |
|-------------|----------|------|----|----|-----------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 4,5 | 3,4 | 32,7 | 40 | 18 | 27,50 | ...0004 |
| 5 | 4 | 32,7 | 40 | 18 | 27,50 | ...0007 |
| 5,5 | 4,5 | 32,7 | 40 | 18 | 27,50 | ...0010 |
| 6 | 4,9 | 32,7 | 40 | 18 | 27,50 | ...0013 |
| 7 | 5,5 | 32,7 | 40 | 18 | 27,50 | ...0016 |
| 8 | 6,2 | 32,7 | 40 | 22 | 27,50 | ...0019 |
| 9 | 7 | 32,7 | 40 | 22 | 27,50 | ...0022 |
| 10 | 8 | 32,7 | 40 | 25 | 27,50 | ...0025 |
| 11 | 9 | 32,7 | 40 | 25 | 27,50 | ...0028 |
| 12 | 9 | 32,7 | 40 | 25 | 27,50 | ...0031 |
| 14 | 11 | 32,7 | 40 | 25 | 27,50 | ...0034 |
| 16 | 12 | 32,7 | 40 | 25 | 27,50 | ...0037 |
| 18 | 14,5 | 32,7 | 40 | 33 | 27,50 | ...0040 |
| 20 | 16 | 32,7 | 40 | 33 | 27,50 | ...0043 |



Herausgeber



ULLNER u. ULLNER
Partner für Industrie und Handwerk
Seit 1806

Ullner u. Ullner GmbH

Grüner Weg 25 • 33098 Paderborn | Oberes Feld 8 • 33100 Paderborn
 Tel.: 05251 7104-0 • Fax: 05251 7104-5010
 info@ullner.de • www.ullner.de



Schweiß- und
Drucklufttechnik



Befestigungstechnik
und Eisenwaren



Stahl, Edelstahl
und NE-Metalle



Werkzeuge
und Maschinen



Arbeitsschutz



Betriebseinrichtungen

... kann mehr!