

forum Anwendung von FORUM Blechschälbohrern

FORUM Blechschälbohrer wurden konzipiert für das gratfreie Bohren bei Blechen, Rohren und Profilen. Das Werkzeug ist geeignet für Materialstärken ab 0,1 mm. Die robuste Konstruktion weist einen großen Spanwinkel, einen kleinen Freiwinkel und einen Spezialhinterschliff auf.

FORUM Blechschälbohrer können auf regelbaren Handbohrmaschinen oder auf Ständerbohrmaschinen eingesetzt werden. Es ist kein Ankören nötig – Bohrer verläuft nicht.

Beim Bohren ist unbedingt auf gute Schmierung zu achten.

Drehzahlrichtwerte für FORUM Schälbohrer

| Material | | Baustahl | CrNi-Stahl | Ne-Metall | Kunststoffe duroplastisch thermo-plastisch |
|----------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Materialstärke Größe | Ø mm | 0,1–2 mm n = min ⁻¹ | 0,1–1 mm n = min ⁻¹ | 0,1–5 mm n = min ⁻¹ | bis 10 mm n = min ⁻¹ |
| 1 | 3–14 | 800–500 | 600–400 | 2000–1500 | 3000–2000 |
| 2 | 4–20 | 600–300 | 400–200 | 1500–800 | 2000–1500 |
| 3 | 16–30 | 400–200 | 200–10 | 1000–500 | 1500–1000 |
| 4 | 26–40 | 300–150 | 100–80 | 500–300 | 1000–500 |

| Material | | Baustahl | CrNi-Stahl | Ne-Metall | Kunststoffe duroplastisch thermo-plastisch |
|----------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Materialstärke Größe | Ø mm | 0,1–2 mm n = min ⁻¹ | 0,1–1 mm n = min ⁻¹ | 0,1–5 mm n = min ⁻¹ | bis 10 mm n = min ⁻¹ |
| 5 | 36–50 | 200–100 | 80–50 | 30–200 | 500–200 |
| 6 | 46–61 | 100–50 | 50 | 200–100 | 400–200 |
| A | 4–22,5 | 450–250 | 200–100 | 1000–700 | 2000–1200 |
| L | 4–31 | 400–200 | 200–100 | 1000–500 | 1500–1000 |

Blechschälbohrer Seite 1/65.

forum Anwendung von FORUM Stufenbohrern

Mit FORUM Stufenbohrern werden zylindrische Bohrungen erzeugt, die gleichzeitig von der nächsten Stufe entgratet werden. Ein FORUM Stufenbohrer kann einen ganzen Spiralbohrersatz ersetzen. Anbohren und Ankören entfallen, der FORUM Stufenbohrer körnt selbst an. Der gewünschte Lochdurchmesser lässt sich durch Zählen der einzelnen Stufen leicht bestimmen bzw. kann durch unsere Laserskalierung (DBGM) abgelesen werden. Durch verschiedene Baugrößen mit genau abgestimmten Durchmessern können z. B. exakte Löcher für PG-Verschraubungen hergestellt werden.

FORUM Stufenbohrer können auf regelbaren Handbohrmaschinen eingesetzt werden. Wir empfehlen aber auf stationären Bohrmaschinen zu bohren. Die Werkzeuge sind axial und radial hinterschliffen und können vor der Schneidbrust nachgeschliffen werden.

Beim Bohren ist unbedingt auf gute Schmierung zu achten.

Drehzahlrichtwerte für FORUM Stufenbohrer

| Ø mm | Baustahl | CrNi-Stahl | Ne-Metall | Kunststoffe |
|-------|----------|------------|-----------|-------------|
| 4–12 | 800–500 | 400–250 | 1500–1000 | 2000–1500 |
| 10–20 | 500–300 | 250–150 | 1000–600 | 1500–800 |
| 20–30 | 300–200 | 150–100 | 600–400 | 800–500 |

| Ø mm | Baustahl | CrNi-Stahl | Ne-Metall | Kunststoffe |
|-------|----------|------------|-----------|-------------|
| 30–40 | 200–150 | 100–70 | 400–300 | 500–350 |
| 40–50 | 150–100 | 70–50 | 300–200 | 350–250 |
| 50–60 | 100–50 | 50 | 200–100 | 250–150 |

Stufenbohrer Seite 1/67.

forum FORUM Kegelsenker/FORUM Kegelsenker-Bit

Die Kegelsenker weisen Span- und Freiwinkel auf, die nahezu bei allen in der Metallbearbeitung vorkommenden Werkstoffen saubere und glatte Senkungen erzeugen. Sollten in Extremfällen die Ergebnisse nicht ausreichend sein, so sind wir gerne bereit, durch Senkversuche verbesserte Lösungen anzubieten.

Beim Einsatz unserer FORUM Kegelsenker und FORUM Senk-Bits werden erfahrungsgemäß bessere Werte bei kleinen Drehzahlen und größeren Vorschüben erzeugt.

| Werkstoff | Schnittgeschwindigkeit v _c m/min | Vorschub S (mm/U) für Senker | | | | | | Kühl- und Schmiermittel |
|--|---|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| | | 5 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | |
| Stahl unlegiert bis 700 N/mm ² | 20–28 | 0,05–0,7 | 0,09–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,36 | Emulsion |
| Stahl unlegiert bis 900 N/mm ² | 18–25 | 0,04–0,05 | 0,06–0,08 | 0,09–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,28 | Emulsion |
| Stahl unlegiert bis 1250 N/mm ² | 6–10 | manuell | 0,04–0,06 | 0,07–0,09 | 0,09–0,11 | 0,11–0,14 | 0,14–0,18 | Emulsion |
| Stahl nicht rostend | 5–12 | manuell | 0,04–0,06 | 0,07–0,09 | 0,09–0,11 | 0,11–0,14 | 0,14–0,18 | Emulsion |
| Grauguss bis 200 HB | 14–25 | 0,07–0,10 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,32 | 0,25–0,32 | trocken |
| Grauguss bis 240 HB | 8–14 | 0,06–0,09 | 0,10–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,36 | trocken |
| Kupfer- und Cu-Legierung | 36–50 | 0,04–0,09 | 0,10–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,36 | Emulsion oder Schneidöl |
| Messing kurzspanend MS 58 | 50–80 | 0,08–0,11 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,32 | 0,32–0,40 | Emulsion oder Schneidöl |
| Messing langspanend MS 63 | 30–50 | 0,08–0,11 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,32 | 0,32–0,40 | Emulsion oder Schneidöl |
| Alu-Legierung, langspanend | 40–80 | 0,08–0,11 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,32 | 0,32–0,40 | Emulsion |
| Alu-Leg., kurzspanend + Silumin | 25–50 | 0,06–0,09 | 0,10–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,36 | Emulsion |
| Magnesium-Legierungen | 60–100 | 0,10–0,14 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,32 | 0,32–0,40 | 0,40–0,50 | trocken (kein Wasser) |
| Kunststoffe (Thermoplaste) | 20–40 | 0,05–0,08 | 0,09–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | 0,25–0,36 | Pressluft |
| Kunststoffe (Duroplaste) | 10–20 | 0,04–0,06 | 0,07–0,09 | 0,10–0,12 | 0,12–0,16 | 0,16–0,20 | 0,20–0,25 | Pressluft |