

## Parameterempfehlung zum Bohren von IMS, Aluminium, Kupfer und Messing

GCT Bohrerarten: 1638 / 1640 / 1835 / 1534

Schnittgeschwindigkeit:  $v = 250$  (- 300) m/min

| Drehzahl            | 80.000 1/min max.          |           |                     |             | 200.000 1/min max.  |            |             |             |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------|-------------|---------------------|------------|-------------|-------------|
| <b>D1</b>           | <b>f</b>                   | <b>n</b>  | <b>F</b>            | <b>R</b>    | <b>f</b>            | <b>n</b>   | <b>F</b>    | <b>R</b>    |
| $\emptyset$         | f = Vorschub pro Umdrehung |           | n = Spindeldrehzahl |             | F = Z-Vorschub      |            | R = Rückhub |             |
| [mm]                | [ $\mu\text{m}/1$ ]        | [1/min]   | [m/min]             | [m/min]     | [ $\mu\text{m}/1$ ] | [1/min]    | [m/min]     | [m/min]     |
| <b>0.30</b>         |                            |           |                     |             | <b>8</b>            | <b>200</b> | <b>1.6</b>  | <b>4.0</b>  |
| 0.35                |                            |           |                     |             | 10                  | 200        | 2.0         | 5.0         |
| <b>0.40</b>         |                            |           |                     |             | <b>12</b>           | <b>200</b> | <b>2.4</b>  | <b>6.0</b>  |
| 0.45                |                            |           |                     |             | 14                  | 177        | 2.5         | 7.0         |
| <b>0.50</b>         |                            |           |                     |             | <b>16</b>           | <b>159</b> | <b>2.6</b>  | <b>8.0</b>  |
| 0.55                |                            |           |                     |             | 19                  | 145        | 2.7         | 9.0         |
| <b>0.60</b>         |                            |           |                     |             | <b>22</b>           | <b>125</b> | <b>2.8</b>  | <b>10.0</b> |
| 0.65                |                            |           |                     |             | 24                  | 122        | 2.9         | 10.0        |
| <b>0.70</b>         |                            |           |                     |             | <b>26</b>           | <b>114</b> | <b>3.0</b>  | <b>10.0</b> |
| 0.75                |                            |           |                     |             | 28                  | 108        | 3.0         | 10.0        |
| <b>0.80</b>         |                            |           |                     |             | <b>30</b>           | <b>100</b> | <b>3.0</b>  | <b>10.0</b> |
| 0.85                |                            |           |                     |             | 32                  | 95         | 3.0         | 10.0        |
| <b>0.90</b>         |                            |           |                     |             | <b>34</b>           | <b>90</b>  | <b>3.1</b>  | <b>10.0</b> |
| 0.95                |                            |           |                     |             | 37                  | 85         | 3.1         | 10.0        |
| <b>1.00</b>         | <b>40</b>                  | <b>80</b> | <b>3.2</b>          | <b>10.0</b> | <b>40</b>           | <b>80</b>  | <b>3.2</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.05                | 40                         | 76        | 3.0                 | 10.0        | 40                  | 76         | 3.0         | 10.0        |
| <b>1.10</b>         | <b>40</b>                  | <b>72</b> | <b>2.9</b>          | <b>10.0</b> | <b>40</b>           | <b>72</b>  | <b>2.9</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.15                | 40                         | 69        | 2.8                 | 10.0        | 40                  | 69         | 2.8         | 10.0        |
| <b>1.20</b>         | <b>40</b>                  | <b>66</b> | <b>2.6</b>          | <b>10.0</b> | <b>40</b>           | <b>66</b>  | <b>2.6</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.25                | 40                         | 63        | 2.6                 | 10.0        | 40                  | 63         | 2.6         | 10.0        |
| <b>1.30</b>         | <b>46</b>                  | <b>61</b> | <b>2.8</b>          | <b>10.0</b> | <b>46</b>           | <b>61</b>  | <b>2.8</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.35                | 46                         | 59        | 2.7                 | 10.0        | 46                  | 59         | 2.7         | 10.0        |
| <b>1.40</b>         | <b>46</b>                  | <b>57</b> | <b>2.6</b>          | <b>10.0</b> | <b>46</b>           | <b>57</b>  | <b>2.6</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.45 - 1.60         | 45                         | 52        | 2.3                 | 10.0        | 45                  | 52         | 2.3         | 10.0        |
| <b>1.65 - 1.80</b>  | <b>45</b>                  | <b>47</b> | <b>2.1</b>          | <b>10.0</b> | <b>45</b>           | <b>47</b>  | <b>2.1</b>  | <b>10.0</b> |
| 1.85 - 2.00         | 45                         | 42        | 2.0                 | 10.0        | 45                  | 42         | 2.0         | 10.0        |
| <b>2.05 - 2.30</b>  | <b>50</b>                  | <b>36</b> | <b>1.8</b>          | <b>10.0</b> | <b>50</b>           | <b>36</b>  | <b>1.8</b>  | <b>10.0</b> |
| 2.35 - 2.60         | 55                         | 32        | 1.8                 | 10.0        | 55                  | 32         | 1.8         | 10.0        |
| <b>2.65 - 2.90</b>  | <b>55</b>                  | <b>30</b> | <b>1.6</b>          | <b>10.0</b> | <b>55</b>           | <b>30</b>  | <b>1.6</b>  | <b>10.0</b> |
| 2.95 - 3.15         | 55                         | 26        | 1.4                 | 10.0        | 55                  | 26         | 1.4         | 10.0        |
| <b>3.175 - 3.95</b> | <b>50</b>                  | <b>20</b> | <b>1.0</b>          | <b>10.0</b> | <b>40</b>           | <b>25</b>  | <b>1.0</b>  | <b>10.0</b> |
| 4.00 - 4.95         | 45                         | 20        | 0.9                 | 10.0        | 32                  | 25         | 0.8         | 10.0        |
| <b>5.00 - 5.95</b>  | <b>40</b>                  | <b>20</b> | <b>0.8</b>          | <b>10.0</b> | <b>24</b>           | <b>25</b>  | <b>0.6</b>  | <b>10.0</b> |
| 6.00 - 6.40         | 40                         | 20        | 0.8                 | 10.0        | 20                  | 25         | 0.5         | 10.0        |

### Allgemeine Empfehlungen:

Ausgabe: Januar 2013

- ⇒ Immer ein Auflagenmaterial (z.B. Phenolhartpapier ca. 0.50 mm dick) verwenden.
- ⇒ Bei keramischem Dielektrikum Drehzahl um ca. 20% reduzieren.
- ⇒ Bei Kupfer Drehzahl und Vorschub um ca. 20% reduzieren.
- ⇒ Bei Bohrer- $\emptyset > 4.50$  mm wird Vorbohren mit ca. 15% des Enddurchmessers empfohlen.
- ⇒ Niederhalter mit max. Anpressdruck.
- ⇒ Wenn möglich Minimalmengenschmierung verwenden (Ethanol / Ölemulsion).