

FRAISE-PROFIL-ÉBAUCHE-MD-E2-+-EZI-+-AL-EZI-+L3 ·  
ROUGHIN-ENDMILL-SC-E2-+-AL-EZI · SCHAFT-  
SCHRUPPFÄSE-HM-E2-+-AL-EZI



SWISS MADE

21602A-20 Version vom 10.09.2026

E2

SUBMIKRONKORN-SORTE  
HOCHGESCHWINDIGKEITSBEARBEITUNG  
ABRASIVER WERKSTOFFE

$\lambda = 40^\circ$   
 $\gamma = 18^\circ$

VARIABLE DRALLWINKEL 40°  
ABWINKELT WINKEL 18°

45°

FASE BEI 45°

MITTE- UND SEITENSCHNITT

$l_1$   
2.2xD

SCHNITTLÄNGE 2.2XD

$l_3$

NUTZBARE LÄNGE

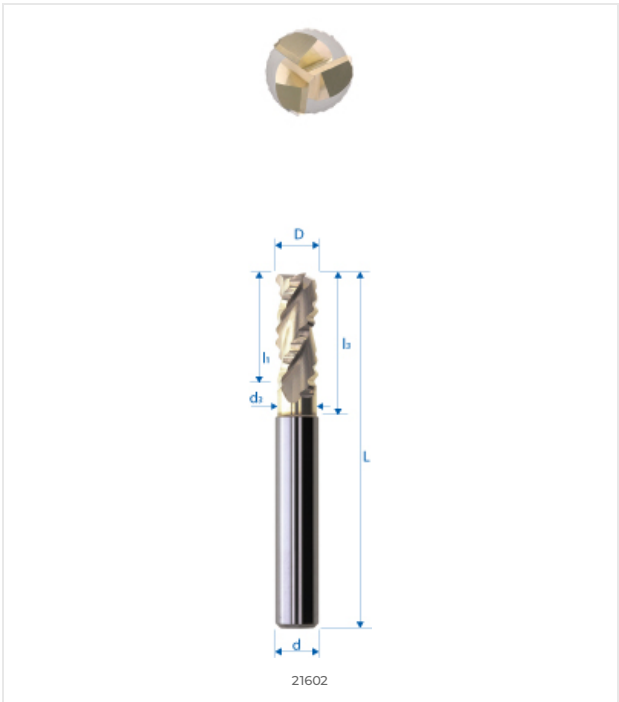
WERKZEUGLÄNGE STANDARD

WERKSTOFFKOMPATIBILITÄT

●●● Ausgezeichnet (3/3) ●●○ Gut (2/3) ●○○ Möglich (1/3) ○○○ Nicht empfohlen

| Werkstoffkompatibilität des Produkts |                          |                  |     |           |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|-----------|
| KATEGORIE                            | WERKSTOFF                | SPEZIFIKATION    | GRP | 21602A-20 |
| Legierte und unlegierte Stähle       | Unlegierte Stähle        | Rm < 450 N/mm²   | 1a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm 450–700 N/mm² | 1b  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm 700–900 N/mm² | 1c  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm > 1200 N/mm²  | 1d  | ○○○ 0/3   |
| Rostfreie Stähle                     | Rostfreie Stähle         | Rm < 650 N/mm²   | 2a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm 650–950 N/mm² | 2b  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm > 950 N/mm²   | 2c  | ○○○ 0/3   |
| Gehärtete Stähle                     | Gehärtete Stähle         | 44–56 HRC        | 3a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | 57–67 HRC        | 3b  | ○○○ 0/3   |
| Exotische Werkstoffe                 | Speziallegierungen       | < 32 HRC         | 4a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | > 32 HRC         | 4b  | ○○○ 0/3   |
| Graphit                              | Industriegraphit         |                  | 5   | ○○○ 0/3   |
| Gusseisen                            | Grau- / Kugelgraphitguss | < 32 HRC         | 6a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | > 32 HRC         | 6b  | ○○○ 0/3   |
| Titan                                | Titanlegierungen         | Rm < 600 N/mm²   | 7a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | 600 < Rm N/mm²   | 7b  | ○○○ 0/3   |
| Nickellegierungen                    | Inconel, Hastelloy       | Rm < 1000 N/mm²  | 8a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm > 1000 N/mm²  | 8b  | ○○○ 0/3   |
| Kupfer, Messing, Bronze              | Kupferbasis              | Rm < 850 N/mm²   | 9a  | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Rm > 850 N/mm²   | 9b  | ○○○ 0/3   |
| Aluminium                            | Aluminiumlegierungen     | Si < 0.5%        | 10a | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | 0.5% < Si < 5%   | 10b | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Si > 5%          | 10c | ○○○ 0/3   |
| Kunststoffe                          | Technische Kunststoffe   | Thermoplast      | 11a | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Duroplast        | 11b | ○○○ 0/3   |
| Verbundwerkstoffe                    | Faserverbundwerkstoffe   | Glasfaser / GFK  | 12a | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Kohlefaser / KFK | 12b | ○○○ 0/3   |
| Edelmetalle                          | Gold, Platin, Silber     | Gold             | 13a | ○○○ 0/3   |
|                                      |                          | Platin           | 13b | ○○○ 0/3   |

TECHNISCHE ZEICHNUNG



ABMESSUNGEN

| NENNMASSE           |        |
|---------------------|--------|
| D (0 / -0.01)       | 20 mm  |
| d (h5)              | 20 mm  |
| L                   | 104 mm |
| l1                  | 38 mm  |
| l3                  | 54 mm  |
| d3                  | –      |
| R                   | –      |
| e                   | –      |
| Z                   | 3      |
| Fase K              | –      |
| w° Kollisionswinkel | –      |



