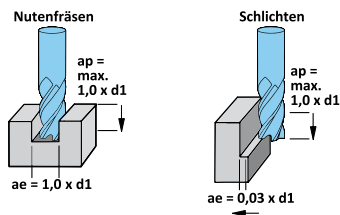


Microfräser aus VHM

| Werkstoff | | Festigkeit | Vc in m/min | Vc in m/min | Anwendung | Fräserdurchmesser (mm) | | | |
|-----------|---|--------------------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------------|-------|-------|-------|
| | | | | | | Ø 0,2 | Ø 0,5 | Ø 0,8 | Ø 1,0 |
| | | | VHM | TiAlN | fz = mm/U | | | | |
| ST 500 | Unlegierte und niedriglegierte Stähle mit Zugfestigkeit bis 800 Mpa | <400 N/mm ² | 60 | 80 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | <700 N/mm ² | 60 | 80 | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ST 1000 | Vergütete, legierte Stähle und Kohlenstoffstähle mit Zugfestig- keit bis 1300 Mpa | <1000 N/mm ² | 40 | 60 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | <1.300 N/mm ² | 40 | 60 | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Inox | Rostfreie Stähle, ferritisch, martensitisch und austenitisch | | 25 | 45 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Ni/Co | Legierungen auf Nickel- oder Kobalt-Basis | | | 25 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Ti | Titan- und Titanlegierungen | | | 25 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| GG | Gusswerkstoffe mit Lamellen- oder Kugelgrafit, Temperguss | | 60 | 80 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Al | Aluminium und Aluminiumlegierungen | | 150 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,002 | 0,005 | 0,009 | 0,012 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Cu | Kupfer | | 80 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,002 | 0,006 | 0,008 | 0,012 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Grafit | Grafite und Grafit-Komposite | | 80 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,002 | 0,005 | 0,008 | 0,010 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |



Microfräser aus VHM

| Werkstoff | | Festigkeit | Vc in m/min | Vc in m/min | Anwendung | Fräserdurchmesser (mm) | | |
|-----------|---|--------------------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------------|-------|-------|
| | | | | | | Ø 1,5 | Ø 2,0 | Ø 3,0 |
| | | | VHM | TiAlN | fz = mm/U | | | |
| ST 500 | Unlegierte und niedriglegierte Stähle mit Zugfestigkeit bis 800 Mpa | <400 N/mm ² | 60 | 80 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | <700 N/mm ² | 60 | 80 | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| | | | | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| ST 1000 | Vergütete, legierte Stähle und Kohlenstoffstähle mit Zugfestig- keit bis 1300 Mpa | <1000 N/mm ² | 40 | 60 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | <1.300 N/mm ² | 40 | 60 | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| | | | | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Inox | Rostfreie Stähle, ferritisch, martensitisch und austenitisch | | 25 | 45 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Ni/Co | Legierungen auf Nickel- oder Kobalt-Basis | | | 25 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Ti | Titan- und Titanlegierungen | | | 25 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| GG | Gusswerkstoffe mit Lamellen- oder Kugelgrafit, Temperguss | | 60 | 80 | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,003 | 0,004 | 0,006 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Al | Aluminium und Aluminiumlegierungen | | 150 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,018 | 0,024 | 0,036 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,002 | 0,002 | 0,004 |
| Cu | Kupfer | | 80 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,018 | 0,024 | 0,036 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,002 | 0,002 | 0,004 |
| Grafit | Grafite und Grafit-Komposite | | 80 | | Nutfräsen ap= 1,0 ae= 1,0 | 0,015 | 0,020 | 0,030 |
| | | | | | Schlichten ap= 1,0 ae= 0,3 | 0,002 | 0,002 | 0,003 |