

# Aus Erfahrung – Richtlinien und Schnittwerte für die Praxis

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ (m/min)	Vorschub/Schneide $f_z$ (mm)	Spantiefe (mm)
Al < 4% Si	500 – 5.000	0,05 – 0,2	0,1 – 5,0
Al 4–8% Si	500 – 4.000	0,05 – 0,2	0,1 – 5,0
Al 9–13% Si	400 – 3.800	0,05 – 0,2	0,1 – 5,0
Al > 13% Si	250 – 3.000	0,03 – 0,15	0,1 – 3,0
Magnesiumlegierungen	300 – 6.000	0,05 – 0,3	0,1 – 4,0
Kupferlegierungen	300 – 6.000	0,05 – 0,4	0,1 – 3,0
Messinglegierungen	300 – 5.000	0,05 – 0,25	0,1 – 4,0
Graphit	250 – 2.500	0,05 – 0,2	0,1 – 3,0
Gfk – Cfk	250 – 4.000	0,08 – 1,0	0,1 – 5,0

Gerade beim Schaftfräsen mit hohen Spanvolumina orientieren sich die Schnittwerte am Leistungspotenzial der Maschine. Aufgrund der wesentlich geringeren Schnittkräfte mit PKD-Fräsern im Vergleich zu VHM-Werkzeugen, können Zustellungen oder Zahnvorschübe erhöht werden, um an die Leistungsgrenze der Maschine zu gelangen. Die Auswahl der entsprechenden Zustellung sollte natürlich in einem

gesunden Verhältnis zur Aufgabe geschehen. Kleine Fräserdurchmesser mit großer Zustellung müssen genauso angezweifelt werden, wie das Schrappen mit einem Werkzeugdurchmesser von 20 mm in Verbindung mit geringer Spantiefe. Für die Lösung spezieller Anforderungen stehen die Spezialisten von MAPAL WWS gerne mit ihrem Know-how zur Verfügung.

Die PKD-Schaftfräser HP-EndMill zeichnen sich durch sehr hohe Mehrschneidigkeit aus. Fertigungstoleranzen von  $\leq 5 \mu\text{m}$  für den Rund- und Planlauf der Schneiden stehen als Garant für tatsächliche Mehrschneidigkeit. Als optimale Spannmittel für diese Werkzeuge sind Schrumpf- oder mechanische Kraftspannfutter anzusehen. Ein weiterer wichtiger Punkt für den Einsatz, besonders unter HSC-Bedingungen, ist die Wuchtgüte. Optimale Bedingungen liegen dann vor, wenn Fräser und Aufnahme zusammen gewuchtet werden.

