

Problem \ Çözüm	Aşırı serbest yüzey aşınması	Aşırı krater aşınması	Talaş birikmesi (kaynaması)	Kesme kenarının ufak parçalar halinde kopması	Plastik deformasyon	Termal çatlaklar (kırıklar)	Kesme kenarının çentiklenmesi	Kötü iş parçası yüzeyi	İş parçasının küçük parçalar halinde kopması
Uç kalitesinin aşınma dayanımı	↑↑	↑↑			↑↑			↑↑	
Uç kalitesinin sünekliği				↑↑		↑↑			
Kesme hızı	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑	↓↓			↑↑	
Diş başına ilerleme	↑↑	↓↓	↑↑	↓↓	↓↓				↓↓
Kesme derinliği			↓↓	↔				↔	↓↓
Yanaşma açısı			↔						↓↓
Kesme kenar pahi	↑↑				↑↑			↓↓	↓↓
Stabilite					↑↑			↑↑	
Soğutma		↑↑	↑↑					↔	

↑↑ : Yükseltin

↓↓ : Azaltın

↔ : Uygun hale getirin

Kesme hızı (m/dak)	$V_c = \frac{D_m \cdot \pi \cdot n}{1000}$
Tabla ilerleme hızı (mm/dak)	$V_f = f_z \cdot z \cdot n$
Ortalama talaş kalınlığı (mm)	$h_m = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_e}{d_1}}$
Talaş hacmi (cm ³ /dak)	$v = \frac{a_p \cdot a_e \cdot V_f}{1000}$

ap... Kesme derinliği (mm)
ae... Frezeleme genişliği (mm)
fz ... Uç (insert) başına ilerleme (mm/uç)
d1... Freze kafa çapı (mm)
n ... Devir sayısı (dev/dak)



Problem / Option	Extreme flank wear Extremer Freiflächenverschleiß	Extreme crater wear Extremer Kolkverschleiß	Edge build up Aufbauschneidenbildung	Chipping of cutting edge Schneidkantenausbrüche	Plastic deformation Plastische Verformung	Thermal crack Warmerisse	Notch wear Kerbverschleiß	Poor workpiece surface Schlechte Werkstückoberfläche	Chipping of workpiece Chippen von Werkstück
Carbide wear resistance Verschleißfestigkeit	↑↑	↑↑			↑↑			↑↑	
Carbide toughness Zahigkeit				↑↑		↑↑			
Cutting speed Schnittgeschwindigkeit	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑	↓↓			↑↑	
Feed per tooth Vorschub pro Zahn	↑↑	↓↓	↑↑	↓↓	↓↓				↓↓
Cutting depth Schnitttiefe			↓↓	↔				↔	↓↓
Lead angle Anstellwinkel			↔						↓↓
Cutting edge chamfer Platten-Eckenradius	↑↑				↑↑			↓↓	↓↓
Stability Stabilität					↑↑			↑↑	
Cooling Kühlung		↑↑	↑↑					↔	

↑↑ : Increase
: Erhöhen

↓↓ : Reduce
: Verkleinern

↔ : Optimize
: Optimieren

Cutting speed (m/min) Schnittgeschwindigkeit (m/min)	$V_c = \frac{D_m \cdot \pi \cdot n}{1000}$
Feed speed (mm/min) Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)	$V_f = f_z \cdot z \cdot n$
Average chip thickness (mm) Mittlere Spandicke (mm)	$h_m = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_e}{d_1}}$
Metal removal rate (cm³/min) Zerspanungsvolumen (cm³/min)	$v = \frac{a_p \cdot a_e \cdot V_f}{1000}$

a_p ... Cutting depth (mm)
Schnitttiefe (mm)

a_e ... Depth of cut (mm)
Frasenbreite (mm)

f_z ... Feed per tooth (mm)
Vorschub pro Zahn (mm)

d_1 ... Cutter diameter (mm)
Schnittdurchschnitt (mm)

n ... Revolution per minute (Rev/min)
Drehzahl pro minute (Rev/min)