

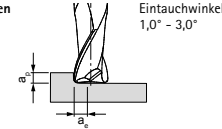
Schnittwertempfehlung für Eckradiusfräser

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

OptiMill-3D-CR-Copper | MCR117, 118

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Kühlung		
			Trocken	Luft/MMS	KSS
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert <3 % Si				✓
	N1.2 Aluminium, legiert <= 7 % Si				✓
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si				✓
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si				✓
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300			✓
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300			✓
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200	✓	✓	✓

Schruppen

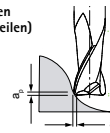


a _p [mm]	a _e [mm]	V _c [m/min]	f _z [mm/Zahn]											
			Fräserdurchmesser [mm]											
			1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
0,15xD	0,6xD	400-600	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,15xD	0,6xD	380-580	0,024	0,033	0,042	0,063	0,068	0,090	0,099	0,112	0,132	0,171	0,198	0,226
0,15xD	0,6xD	340-540	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246
0,15xD	0,6xD	300-500	0,029	0,039	0,049	0,074	0,081	0,107	0,117	0,133	0,156	0,202	0,234	0,267
0,15xD	0,6xD	400-500	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,15xD	0,6xD	300-400	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,15xD	0,6xD	400-500	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246

OptiMill-3D-CR-Copper | MCR117, 118

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Kühlung		
			Trocken	Luft/MMS	KSS
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert <3 % Si				✓
	N1.2 Aluminium, legiert <= 7 % Si				✓
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si				✓
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si				✓
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300			✓
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300			✓
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200	✓	✓	✓

Schlichten (3D, Abzeilen)



Nächste Tabelle:
Schlichten (3D, Abzeilen)

a _p [mm]	a _e [mm]	V _c [m/min]	f _z [mm/Zahn]											
			Fräserdurchmesser [mm]											
			1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
0,015xD	0,025xD	400-600	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,025xD	380-580	0,024	0,033	0,042	0,063	0,068	0,090	0,099	0,112	0,132	0,171	0,198	0,226
0,015xD	0,025xD	340-540	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246
0,015xD	0,025xD	300-500	0,029	0,039	0,049	0,074	0,081	0,107	0,117	0,133	0,156	0,202	0,234	0,267
0,015xD	0,025xD	400-500	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,025xD	300-400	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,025xD	400-500	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246

Korrekturfaktor Arbeitstiefe - k_{AT}

AT	k _{AT}		
	a _p	n	v _f
≤ 3xD	1,00	1,00	1,00
≤ 5xD	0,80	0,90	0,90
≤ 6xD	0,70	0,85	0,85
≤ 8xD	0,60	0,75	0,75
≤ 10xD	0,50	0,70	0,70
≤ 12xD	0,45**	0,65	0,65
≤ 15xD	0,40**	0,60	0,60
≤ 20xD	0,35**	0,60	0,60
≤ 25xD	0,35**	0,50	0,50
≤ 30xD	0,30**	0,50	0,50
≤ 35xD	0,30**	0,50	0,50

Korrekturfaktor Konuswinkel - k_{KW}

φ [°]	k _{KW}		
	a _p	n	v _f
0	1,00	1,00	1,00
0,5	1,01	1,01	1,01
1	1,02	1,02	1,02
1,5	1,03	1,03	1,03
3	1,06	1,06	1,06

* MAPAL Zerspanungsgruppen
** Rücksprache mit einem MAPAL Anwendungstechniker.

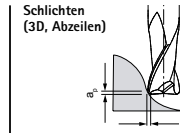
Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.
Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

Schnittwertempfehlung für Eckradiusfräser

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

OptiMill-3D-CR-Copper | MCR117, 118

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Kühlung		
			Trocken	Luft/MMS	KSS
N1	N1.1 Aluminium, unlegiert und legiert <3 % Si				✓
	N1.2 Aluminium, legiert <= 7 % Si				✓
	N1.3 Aluminium, legiert > 7-12 % Si				✓
	N1.4 Aluminium, legiert > 12 % Si				✓
N2	N2.1 Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300			✓
	N2.2 Kupfer, legiert	> 300			✓
	N2.3 Messing, Bronze, Rotguss	< 1200	✓	✓	✓



a _p [mm]	a _e [mm]	v _c [m/min]	f _z [mm/Zahn]											
			Fräserdurchmesser [mm]											
			1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
0,015xD	0,6xD	400-600	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,6xD	380-580	0,024	0,033	0,042	0,063	0,068	0,090	0,099	0,112	0,132	0,171	0,198	0,226
0,015xD	0,6xD	340-540	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246
0,015xD	0,6xD	300-500	0,029	0,039	0,049	0,074	0,081	0,107	0,117	0,133	0,156	0,202	0,234	0,267
0,015xD	0,6xD	400-500	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,6xD	300-400	0,022	0,030	0,038	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
0,015xD	0,6xD	400-500	0,026	0,036	0,046	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246

Korrekturfaktor Arbeitstiefe - k_{AT}

AT	k _{AT}		
	a _p	n	v _f
≤ 3xD	1,00	1,00	1,00
≤ 5xD	0,80	0,90	0,90
≤ 6xD	0,70	0,85	0,85
≤ 8xD	0,60	0,75	0,75
≤ 10xD	0,50	0,70	0,70
≤ 12xD	0,45**	0,65	0,65
≤ 15xD	0,40**	0,60	0,60
≤ 20xD	0,35**	0,60	0,60
≤ 25xD	0,35**	0,50	0,50
≤ 30xD	0,30**	0,50	0,50
≤ 35xD	0,30**	0,50	0,50

Korrekturfaktor Konuswinkel - k_{KW}

φ [°]	k _{KW}		
	a _p	n	v _f
0	1,00	1,00	1,00
0,5	1,01	1,01	1,01
1	1,02	1,02	1,02
1,5	1,03	1,03	1,03
3	1,06	1,06	1,06

* MAPAL Zerspanungsgruppen

** Rücksprache mit einem MAPAL Anwendungstechniker.

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.