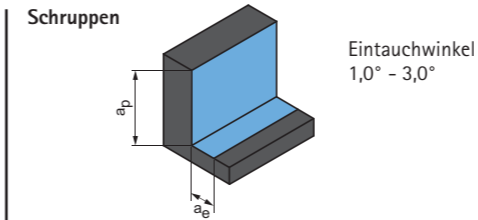


Schnittwertempfehlung für Kugelfräser

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit



OptiMill-3D-BN-Alu | MBN114, 115, 116

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Kühlung			a _p [mm]	a _e [mm]	v _c [m/min]	f _z [mm]												
			Trocken	Luft/MMS	KSS				Fräserdurchmesser [mm]												
									1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
N	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si			✓	0,1xD	< 0,3xD	400-600	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si			✓	0,1xD	< 0,3xD	380-580	0,024	0,033	0,042	0,050	0,063	0,068	0,090	0,099	0,112	0,132	0,171	0,198	0,226
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si			✓	0,1xD	< 0,3xD	340-540	0,026	0,036	0,046	0,054	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246
	N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si			✓	0,1xD	< 0,3xD	300-500	0,029	0,039	0,049	0,059	0,074	0,081	0,107	0,117	0,133	0,156	0,202	0,234	0,267
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300		✓	0,1xD	< 0,3xD	400-500	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300		✓	0,1xD	< 0,3xD	300-400	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1.200	✓	✓	0,1xD	< 0,3xD	400-500	0,026	0,036	0,046	0,054	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246

OptiMill-3D-BN-Alu | MBN114, 115, 116

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Kühlung			a _p [mm]	a _e [mm]	v _c [m/min]	f _z [mm]												
			Trocken	Luft/MMS	KSS				Fräserdurchmesser [mm]												
									1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
N	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si			✓	0,015xD	0,025xD	400-600	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si			✓	0,015xD	0,025xD	380-580	0,024	0,033	0,042	0,050	0,063	0,068	0,090	0,099	0,112	0,132	0,171	0,198	0,226
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si			✓	0,015xD	0,025xD	340-540	0,026	0,036	0,046	0,054	0,068	0,074	0,098	0,108	0,122	0,144	0,186	0,216	0,246
	N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si			✓	0,015xD	0,025xD	300-500	0,029	0,039	0,049	0,059	0,074	0,081	0,107	0,117	0,133	0,156	0,202	0,234	0,267
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300		✓	0,015xD	0,025xD	400-500	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300		✓	0,015xD	0,025xD	300-400	0,022	0,030	0,038	0,045	0,057	0,062	0,082	0,090	0,102	0,120	0,155	0,180	0,205
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1.200	✓	✓	0,015xD	0,025xD	400-500	0,026	0,036	0,046	0,054	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

Hinweis:
Für die Ermittlung der Schnittwerte bitte die Hinweise auf den Seiten 548-551 beachten.

* 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.