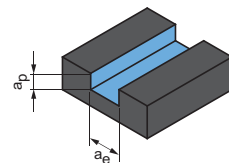


Schnittwertempfehlung für Eckfräser

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

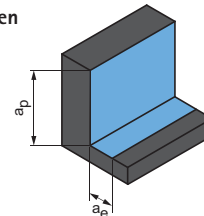
Werkzeuglänge/ Korrekturfaktor:	
Länge	f_z & v_c
kurz	1
lang	0,9
überlang	0,8
extra lang	0,6

Nutfräsen



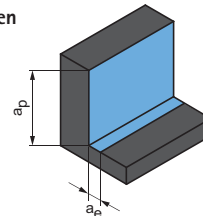
$$\begin{aligned} a_p &= 1xD \\ a_e &= 1xD \end{aligned}$$

Schruppen



$$\begin{aligned} a_p &= 1,5xD \\ a_e &= 0,25xD \end{aligned}$$

Schichten



$$\begin{aligned} a_p &= 1,5 \times D \\ a_e &= 0,1 \times D \end{aligned}$$

OptiMill-Uni-HPC-Slot | SCM250

MZG*			Werkstoff		Festigkeit/ Härte [N/mm²] [HRC]	Kühlung MMSLuftTrockenKSS			v _c [m/min]	f _z [mm]									v _c [m/min]	f _z [mm]								v _c [m/min]	f _z [mm]							
										Fräserdurchmesser [mm]										Fräserdurchmesser [mm]									Fräserdurchmesser [mm]							
										2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00			2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00		2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
P	P1	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	✓	✓	✓	200	0,013	0,024	0,035	0,044	0,053	0,061	0,075	0,085		355	0,021	0,041	0,059	0,075	0,090	0,103	0,126	0,145	480	0,034	0,065	0,093	0,119	0,142	0,164	0,200	0,228	
		P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1.200	✓	✓	✓	165	0,012	0,023	0,032	0,041	0,050	0,057	0,070	0,080		290	0,020	0,038	0,055	0,070	0,084	0,097	0,118	0,135	395	0,032	0,060	0,087	0,111	0,133	0,153	0,187	0,213	
	P2	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	✓	✓	✓	180	0,013	0,024	0,035	0,044	0,053	0,061	0,075	0,085		325	0,021	0,041	0,059	0,075	0,090	0,103	0,126	0,145	435	0,034	0,065	0,093	0,119	0,142	0,164	0,200	0,228	
		P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1.400	✓		✓	125	0,011	0,020	0,029	0,037	0,044	0,051	0,062	0,071		225	0,018	0,034	0,049	0,063	0,075	0,086	0,105	0,120	305	0,028	0,054	0,078	0,099	0,119	0,136	0,167	0,190	
	P3	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	✓	✓	✓	120	0,012	0,023	0,034	0,043	0,051	0,059	0,072	0,082		210	0,021	0,040	0,057	0,073	0,087	0,100	0,122	0,140	285	0,033	0,063	0,090	0,115	0,138	0,158	0,193	0,221	
		P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.000	✓		✓	110	0,012	0,022	0,032	0,041	0,049	0,056	0,068	0,078		195	0,020	0,038	0,054	0,069	0,083	0,095	0,116	0,132	260	0,031	0,059	0,085	0,109	0,130	0,150	0,183	0,209	
		P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.500	✓		✓	100	0,011	0,021	0,030	0,038	0,046	0,053	0,065	0,074		180	0,019	0,035	0,051	0,065	0,078	0,090	0,110	0,125	240	0,029	0,056	0,081	0,103	0,123	0,142	0,173	0,198	
	P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		✓		✓	80	0,008	0,016	0,023	0,030	0,035	0,041	0,050	0,057		145	0,014	0,027	0,039	0,050	0,060	0,069	0,084	0,096	195	0,023	0,043	0,062	0,079	0,095	0,109	0,133	0,152	
P5	P5.1	Stahlguss				✓	120	0,012	0,023	0,034	0,043	0,051	0,059	0,072	0,082	215	0,021	0,040	0,057	0,073	0,087	0,100	0,122	0,140	295	0,033	0,063	0,090	0,115	0,138	0,158	0,193	0,221			
P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch				✓	80	0,006	0,011	0,016	0,021	0,025	0,028	0,035	0,040	145	0,010	0,019	0,027	0,035	0,042	0,048	0,059	0,067	195	0,016	0,030	0,043	0,055	0,066	0,076	0,093	0,107			
M	M1	M1.1	Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700	✓		✓	55	0,007	0,014	0,020	0,026	0,031	0,036	0,043	0,050		110	0,012	0,024	0,034	0,044	0,053	0,060	0,074	0,084	160	0,020	0,038	0,054	0,069	0,083	0,095	0,117	0,133	
		M1.2	Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000			✓	50	0,006	0,012	0,017	0,021	0,026	0,029	0,036	0,041		105	0,010	0,020	0,028	0,036	0,044	0,050	0,061	0,070	150	0,016	0,031	0,045	0,057	0,069	0,079	0,097	0,110	
	M2	Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700	✓		✓	60	0,008	0,015	0,022	0,028	0,034	0,039	0,047	0,054	120		0,014	0,026	0,037	0,048	0,057	0,066	0,080	0,092	180	0,021	0,041	0,059	0,075	0,090	0,104	0,127	0,145		
	M3	Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000			✓	55	0,006	0,012	0,017	0,022	0,027	0,031	0,037	0,043	110		0,011	0,020	0,029	0,038	0,045	0,052	0,063	0,072	160	0,017	0,032	0,047	0,059	0,071	0,082	0,100	0,114		
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	✓	✓	✓	215	0,021	0,040	0,058	0,074	0,088	0,102	0,124	0,142		440	0,036	0,068	0,098	0,125	0,150	0,172	0,211	0,241	650	0,056	0,108	0,155	0,198	0,237	0,273	0,333	0,381	
		K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	✓	✓	✓	200	0,018	0,034	0,049	0,063	0,075	0,086	0,106	0,121		405	0,030	0,058	0,083	0,106	0,128	0,147	0,179	0,205	595	0,048	0,092	0,132	0,168	0,202	0,232	0,283	0,324	
	K2	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800	✓	✓	✓	160	0,015	0,028	0,040	0,052	0,062	0,071	0,087	0,099		330	0,025	0,048	0,069	0,088	0,105	0,121	0,147	0,169	485	0,040	0,076	0,109	0,139	0,166	0,191	0,233	0,267	
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	✓	✓	✓	90	0,008	0,016	0,023	0,030	0,035	0,041	0,050	0,057		185	0,014	0,027	0,039	0,050	0,060	0,069	0,084	0,096	270	0,023	0,043	0,062	0,079	0,095	0,109	0,133	0,152	
	K3	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	✓	✓	✓	145	0,015	0,028	0,040	0,052	0,062	0,071	0,087	0,099		295	0,025	0,048	0,069	0,088	0,105	0,121	0,147	0,169	430	0,040	0,076	0,109	0,139	0,166	0,191	0,233	0,267	
		K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	✓	✓	✓	135	0,013	0,024	0,035	0,044	0,053	0,061	0,075	0,085		275	0,021	0,041	0,059	0,075	0,090	0,103	0,126	0,145	405	0,034	0,065	0,093	0,119	0,142	0,164	0,200	0,228	

* MAPAL Zerspanungsgruppen

** Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere MAPAL Zerspanungsgruppe wählen.

Die angegebenen Arbeitswerte sind Richtwerte.

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