

## Schnittdaten

Diese Daten sind Richtwerte. Die optimalen Werte sollten während der Bearbeitung ermittelt und von Fall zu Fall angepasst werden.

	Material	Festigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) Härte HB	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [m/min]		
			Schichten	Schruppen	HPC
<b>P</b>	Unlegierte Stähle, Stahlguss	≤ 600 N/mm <sup>2</sup>	200-230	140-180	180-200
		≤ 700 N/mm <sup>2</sup>	160-180	120-170	140-190
		≤ 700 N/mm <sup>2</sup>	160-180	100-140	140-160
	legierter Stähle	≤ 900 N/mm <sup>2</sup>	140-160	100-120	120-140
		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	120-140	70-90	120-140
		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>	100-120	60-80	100-120
<b>M</b>	Inox rostfreier - und säurebeständiger Stahl (Cr-Ni-legiert)		90-110	60-80	80-100
<b>K</b>	Grauguss, legierter Grauguss	< 200 HB	200-230	120-150	140-180
		< 250 HB	200-230	120-150	140-180
		> 250 HB	180-200	120-150	130-170
	Temperguss, Sphäroguss, Vermikularguss,	< 600 N/mm <sup>2</sup>	160-180	110-140	120-160
> 600 N/mm <sup>2</sup>		140-160	110-140	120-160	
<b>N</b>	Aluminium (Si-Gehalt 0,5-10 %)	< 400 N/mm <sup>2</sup>	400-500	350-500	450-560
	Aluminium (Si-Gehalt 10-15 %)	< 400 N/mm <sup>2</sup>	400-500	300-400	400-500
	Bronze, Kupfer, Messing,	< 300 HB	230-300	200-250	230-350
<b>S</b>	Titanlegierungen		120-140	60-80	80-100
	Nickellegierungen		60-80	30-40	40-60

### Berechnungsformeln:

Drehzahlen

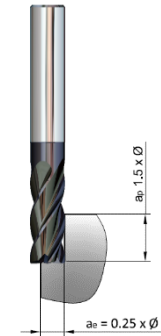
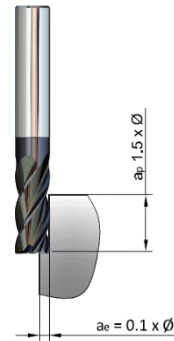
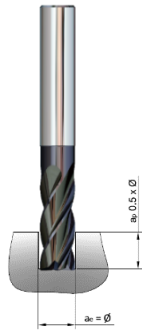
$$n = \frac{V_c * 1000}{d * \pi} \left[ \text{min}^{-1} \right]$$

Schnittgeschwindigkeit

$$V_c = \frac{d * \pi * n}{1000} \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Vorschubgeschwindigkeit

$$v_f = f_z * z * n \left[ \frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$$



	$f_z$ [mm/Zahn]				$f_z$ [mm/Zahn]				$f_z$ [mm/Zahn]			
	$\phi$ 4-6	$\phi$ 6-8	$\phi$ 10-12	$\phi$ 16-20	$\phi$ 4-6	$\phi$ 6-8	$\phi$ 10-12	$\phi$ 16-20	$\phi$ 4-6	$\phi$ 6-8	$\phi$ 10-12	$\phi$ 16-20
<b>P</b>	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10	0.04-0.05	0.05-0.07	0.09-0.11	0.14-0.18	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12
	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10	0.04-0.05	0.05-0.07	0.09-0.11	0.14-0.18	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12
	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10	0.04-0.05	0.05-0.07	0.09-0.11	0.14-0.18	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12
	0.02-0.03	0.04-0.05	0.04-0.05	0.07-0.09	0.03-0.05	0.05-0.06	0.08-0.09	0.12-0.15	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10
	0.02-0.03	0.04-0.05	0.04-0.05	0.07-0.09	0.03-0.05	0.05-0.06	0.08-0.09	0.12-0.15	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10
	0.02-0.03	0.04-0.05	0.04-0.05	0.07-0.09	0.03-0.05	0.05-0.06	0.08-0.09	0.12-0.15	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.06	0.08-0.10
<b>M</b>	0.01-0.02	0.03-0.04	0.03-0.04	0.05-0.07	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12	0.01-0.02	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.08
	0.01-0.02	0.03-0.04	0.03-0.04	0.05-0.07	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12	0.01-0.02	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.08
<b>K</b>	0.02-0.04	0.06-0.07	0.06-0.07	0.10-0.12	0.04-0.06	0.04-0.05	0.11-0.13	0.17-0.21	0.03-0.04	0.04-0.06	0.07-0.08	0.11-0.14
	0.02-0.04	0.06-0.07	0.06-0.07	0.10-0.12	0.04-0.06	0.06-0.08	0.11-0.13	0.17-0.21	0.03-0.04	0.04-0.06	0.07-0.08	0.11-0.14
	0.02-0.04	0.06-0.07	0.06-0.07	0.10-0.12	0.04-0.06	0.06-0.08	0.11-0.13	0.17-0.21	0.03-0.04	0.04-0.06	0.07-0.08	0.11-0.14
	0.02-0.03	0.05-0.06	0.05-0.06	0.08-0.10	0.04-0.05	0.06-0.08	0.09-0.11	0.14-0.18	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12
	0.02-0.03	0.05-0.06	0.05-0.06	0.08-0.10	0.04-0.05	0.05-0.07	0.09-0.11	0.14-0.18	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12
<b>N</b>	0.02-0.03	0.09-0.10	0.09-0.10	0.14-0.17	0.06-0.09	0.05-0.07	0.15-0.18	0.24-0.30	0.02-0.03	0.02-0.03	0.10-0.12	0.16-0.20
	0.02-0.03	0.09-0.10	0.09-0.10	0.14-0.17	0.06-0.09	0.09-0.12	0.15-0.18	0.24-0.30	0.06-0.08	0.06-0.08	0.10-0.12	0.16-0.20
	0.01-0.02	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12	0.04-0.06	0.06-0.08	0.11-0.13	0.17-0.21	0.04-0.06	0.04-0.06	0.07-0.08	0.11-0.14
<b>S</b>	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.07	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12	0.02-0.03	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.08
	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	0.05-0.07	0.02-0.04	0.04-0.05	0.06-0.07	0.10-0.12	0.02-0.03	0.02-0.03	0.04-0.05	0.06-0.08