



Machining guidelines for reamers

Material group	Nr	V _C (m/min) f _R a _R	HSS reamer	HSS coated reamer	HM reamer	HM coated reamer	Cermet reamer	PCD/PCB reamer
Soft plastics	0	V _C f _R a _R	12-14 1 2		20-30 2 2			
Hard plastics	1	V _C f _R a _R	8-12 3 3		10-15 2 2	20-60 2 1		80-160 8 1
Machining steel	2	V _C f _R a _R	10-15 4 2	10-15 4 2	15-20 4 2	20-30 4 2	40-75 4 2	
Constructional steel	3	V _C f _R a _R	12-18 3 3	14-20 3 3	20-25 3 2	25-40 4 2	50-80 4 2	
Low-alloy steels	4	V _C f _R a _R	10-15 4 2	12-16 4 2	15-20 4 2	20-30 4 2	40-75 4 2	
Tempering steel	5	V _C f _R a _R	8-12 4 2	8-12 4 2	15-20 5 2	20-30 5 2	30-40 4 2	75-200 2 4
Tool steel	6	V _C f _R a _R	4-6 5 1	4-6 5 1	12-15 5 1	15-25 5 2	25-35 4 4	80-150 4 4
High tensile steels	7	V _C f _R a _R			8-12 6 1	10-15 6 1	15-25 4 4	80-150 4 4
Stainless steel	8	V _C f _R a _R			10-15 4 1	15-40 4 1	30-40 4 1	
Ditto with Mo-content	9	V _C f _R a _R			8-12 4 1	12-30 4 1	25-35 4 1	
Ditto austenitic	10	V _C f _R a _R			8-12 4 1	12-30 4 1	15-25 4 1	
Low-hardness cast iron	11	V _C f _R a _R	10-14 1 2	10-14 1 2	15-18 1 2	30-120 3 1	60-120 3 1	90-180 8 4
Low-alloy cast iron	12	V _C f _R a _R	8-12 3 2	8-12 3 2	12-15 3 2	30-120 3 1	60-120 3 1	90-180 8 4
Alloyed cast iron, medium hardness	13	V _C f _R a _R	4-6 5 2	4-6 5 2	8-12 5 2	20-80 3 1	30-80 3 1	90-180 8 4
High-alloy cast iron	14	V _C f _R a _R			6-10 5 2	15-30 5 2	20-40 5 2	90-180 8 4
Al, Mg, Zn	15	V _C f _R a _R	14-20 3 3		30-60 3 3		100-200 3 3	100-300 8 1
Al, Cu, Bronze	16	V _C f _R a _R			25-40 3 3		50-150 3 3	100-300 8 1
Inconel, Monel <30 HRC	17	V _C f _R a _R	6-8 4 2		8-12 4 2	15-18 4 2	15-18 4 2	
Inconel, Monel >30 HRC	18	V _C f _R a _R	4-6 4 2		5-8 4 2	10-15 4 2	10-15 4 2	
Ti, Ti-alloys	19	V _C f _R a _R	4-6 5 1		8-12 3 1	15-30 3 1		

Tables of feeds and over-measures for reamers



Table of feeds

Series of feeds f_R	Feed f (mm/U) for drilling diameter:								
	Diameter (mm)								
	<5	5	8	10	15	20	30	40	50
1	0,2	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,7
2	0,3	0,3	0,35	0,35	0,4	0,45	0,55	0,6	0,7
3	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,45	0,5	0,6
4	0,1	0,15	0,2	0,2	0,25	0,3	0,4	0,45	0,5
5	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
6	0,08	0,1	0,12	0,15	0,18	0,2	0,25	0,3	0,35
7	0,05	0,06	0,08	0,12	0,15	0,18	0,3	0,32	0,35
8			0,3	0,4	0,6	0,8	1,2		

Drilling dimensions for reaming

Series of over-measures a_R	Dimension a (mm) in drill hole with hole diameter:								
	Diameter (mm)								
	<5	5	8	10	15	20	30	40	50
1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4
2	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
3	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
4	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3	0,35