

$$\text{RPM} = \frac{\text{SFM}}{\text{DIAM. in.}} \times 3.82$$

$$\text{IPM} = \text{IPR} \times \text{RPM}$$

$$\frac{\text{HOLE DEPTH in.}}{\text{IPM}} \times 60 = \text{Cut Time}$$

$$\text{mm} = \text{in.} \times 25.40$$

$$\text{m/min.} = \text{SFM} \div 3.28$$

$$\text{mm/rev.} = \text{IPR} \div 25.40$$

$$\text{Bar} = \text{PSI} \div 14.50$$

$$\text{Liter} = \text{Gal.} \div 3.79$$

Series # 768

Material group	Hardness	SFM	Feed Rate - IPR									
			1/16 in. 1.590 mm	1/8 in. 3.170 mm	1/4 in. 6.350 mm	3/8 in. 9.520 mm	1/2 in. 12.700 mm	5/8 in. 15.870 mm	3/4 in. 19.050 mm	1 in. 25.400 mm	1 1/4 in. 31.750 mm	1 1/2 in. 38.100 mm
Common structural steels	≤100 Bhn >100-260 Bhn	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Free-cutting steels	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Unalloyed heat-treatable steels	≤16 Rc 16-24 Rc 24-30 Rc	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Alloyed heat-treatable steels	24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Unalloyed case hardened steels	≤230 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alloyed case hardened steels	24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Nitriding steels	≥24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Tool steels	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
High speed steels	≥14-30 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spring steels	≤330 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stainless steels, sulphured austenitic martensitic	≤24 Rc ≤24 Rc ≤24 Rc	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Hardened steels	≤40-48 Rc >48-60 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Special alloys	≤38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cast iron	≤240 Bhn <300 Bhn	395 330	0.0008 0.0008	0.0049 0.0049	0.0079 0.0079	0.0124 0.0124	0.0124 0.0124	0.0157 0.0157	0.0197 0.0197	0.0248 0.0248	0.0248 0.0248	0.0315 0.0315
Spheroidal graphite iron and malleable cast iron	≤240 Bhn <300 Bhn	295 260	0.0008 0.0008	0.0049 0.0049	0.0079 0.0079	0.0124 0.0124	0.0124 0.0124	0.0157 0.0157	0.0197 0.0197	0.0248 0.0248	0.0248 0.0248	0.0315 0.0315
Chilled cast iron	≤350 Bhn	130	0.0003	0.0016	0.0025	0.0039	0.0039	0.0049	0.0063	0.0079	0.0079	0.0098
Ti and Ti-alloys	≤24 Rc >24-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Aluminium and Al-alloys	≤120 Bhn	1345	0.0010	0.0063	0.0124	0.0157	0.0197	0.0248	0.0248	0.0315	0.0039	0.0492
Al wrought alloys	≤150 Bhn	1345	0.0010	0.0063	0.0124	0.0157	0.0197	0.0248	0.0248	0.0315	0.0039	0.0492
Al cast alloys ≤ 10 % Si > 10 % Si	≤200 Bhn ≤200 Bhn	1245 1080	0.0010 0.0010	0.0063 0.0063	0.0124 0.0124	0.0157 0.0157	0.0197 0.0197	0.0248 0.0248	0.0248 0.0248	0.0315 0.0315	0.0039 0.0039	0.0492 0.0492
Magnesium alloys	≤150 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper, low-alloyed	≤120 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Brass, short-chipping long-chipping	≤200 Bhn ≤200 Bhn	920 •	0.0010 •	0.0063 •	0.0124 •	0.0157 •	0.0197 •	0.0248 •	0.0248 •	0.0315 •	0.0039 •	0.0492 •
Bronze, short-chipping	≤200 Bhn >200-260 Bhn	360 260	0.0007 0.0006	0.0039 0.0031	0.0063 0.0049	0.0098 0.0079	0.0098 0.0079	0.0124 0.0098	0.0157 0.0124	0.0197 0.0157	0.0197 0.0157	0.0248 0.0197
Bronze, long-chipping	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Duroplastics	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Thermoplastics	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - Kevlar	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - GFK / CFK	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Series # 769

Material group	Hardness	SFM	Feed Rate - IPR									
			1/16 in. 1.590 mm	1/8 in. 3.170 mm	1/4 in. 6.350 mm	3/8 in. 9.520 mm	1/2 in. 12.700 mm	5/8 in. 15.870 mm	3/4 in. 19.050 mm	1 in. 25.400 mm	1 1/4 in. 31.750 mm	1 1/2 in. 38.100 mm
Common structural steels	≤100 Bhn >100-260 Bhn	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Free-cutting steels	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Unalloyed heat-treatable steels	≤16 Rc 16-24 Rc 24-30 Rc	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Alloyed heat-treatable steels	24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Unalloyed case hardened steels	≤230 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alloyed case hardened steels	24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Nitriding steels	≥24-30 Rc >30-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Tool steels	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
High speed steels	≥14-30 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spring steels	≤330 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stainless steels, sulphured austenitic martensitic	≤24 Rc ≤24 Rc ≤24 Rc	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
Hardened steels	≤40-48 Rc >48-60 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Special alloys	≤38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cast iron	≤240 Bhn <300 Bhn	395 330	• •	0.0050 0.0050	0.0080 0.0080	0.0100 0.0100	0.0125 0.0125	0.0125 0.0125	0.0140 0.0140	• •	• •	• •
Spheroidal graphite iron and malleable cast iron	≤240 Bhn <300 Bhn	295 260	• •	0.0050 0.0050	0.0080 0.0080	0.0100 0.0100	0.0125 0.0125	0.0125 0.0125	0.0140 0.0140	• •	• •	• •
Chilled cast iron	≤350 Bhn	130	•	0.0020	0.0030	0.0040	0.0050	0.0055	0.0065	•	•	•
Ti and Ti-alloys	≤24 Rc >24-38 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Aluminium and Al-alloys	≤120 Bhn	1345	•	0.0080	0.0125	0.0160	0.0200	0.0220	0.0245	•	•	•
Al wrought alloys	≤150 Bhn	1345	•	0.0080	0.0125	0.0160	0.0200	0.0220	0.0245	•	•	•
Al cast alloys ≤ 10 % Si > 10 % Si	≤200 Bhn ≤200 Bhn	1245 1080	• •	0.0080 0.0080	0.0125 0.0125	0.0160 0.0160	0.0200 0.0200	0.0220 0.0220	0.0245 0.0245	• •	• •	• •
Magnesium alloys	≤150 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Copper, low-alloyed	≤120 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Brass, short-chipping long-chipping	≤200 Bhn ≤200 Bhn	920 •	• •	0.0050 •	0.0080 •	0.0100 •	0.0125 •	0.0125 •	0.0140 •	• •	• •	• •
Bronze, short-chipping	≤200 Bhn >200-260 Bhn	360 260	• •	0.0040 0.0030	0.0065 0.0050	0.0080 0.0065	0.0100 0.0080	0.0100 0.0080	0.0110 0.0090	• •	• •	• •
Bronze, long-chipping	≤24 Rc >24-30 Rc	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •
Duroplastics	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Thermoplastics	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - Kevlar	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - GFK / CFK	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•