

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

$$\text{HOLE DEPTH in.} \times 60 = \text{Cut Time} \quad \text{IPM} \quad \text{mm} = \text{in.} \times 25.40$$

$$\text{m/min.} = \text{SFM} \div 3.28 \quad \text{Bar} = \text{PSI} \div 14.50$$

$$\text{mm/rev.} = \text{IPR} \times 25.40 \quad \text{Liter} = \text{Gal.} \div 3.79$$

Series # 666

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	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
	>100-260 Bhn	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
Free-cutting steels	≤24 Rc	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
Unalloyed heat-treatable steels	≤16 Rc	115	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
	16-24 Rc	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
	24-30 Rc	70	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
Alloyed heat-treatable steels	24-30 Rc	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Unalloyed case hardened steels	≤230 Bhn	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
Alloyed case hardened steels	24-30 Rc	45	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitriding steels	≥24-30 Rc	35	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tool steels	≤24 Rc	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	25	0.0010	0.0025	0.0040	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•
High speed steels	≥14-30 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spring steels	≤330 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stainless steels, sulphured	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
austenitic	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
martensitic	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardened steels	≤40-48 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	>48-60 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Special alloys	≤38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cast iron	≤240 Bhn	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
	<300 Bhn	90	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
Spheroidal graphite iron and malleable cast iron	≤240 Bhn	90	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
	<300 Bhn	70	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
Chilled cast iron	≤350 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ti and Ti-alloys	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	>24-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aluminium and Al-alloys	≤120 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Al wrought alloys	≤150 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Al cast alloys ≤ 10 % Si	≤200 Bhn	225	0.0020	0.0065	0.0100	0.0125	0.0160	•	•	•	•	•	•
> 10 % Si	≤200 Bhn	180	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
Magnesium alloys	≤150 Bhn	310	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•
Copper, low-alloyed	≤120 Bhn	115	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
Brass, short-chipping	≤200 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
long-chipping	≤200 Bhn	145	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
Bronze, short-chipping	≤200 Bhn	115	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>200-260 Bhn	90	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
Bronze, long-chipping	≤24 Rc	90	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	70	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
Duroplastics	-	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•
Thermoplastics	-	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - Kevlar	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - GFK / CFK	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Series # 667

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	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
	>100-260 Bhn	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
Free-cutting steels	≤24 Rc	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
Unalloyed heat-treatable steels	≤16 Rc	115	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
	16-24 Rc	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
	24-30 Rc	70	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
Alloyed heat-treatable steels	24-30 Rc	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Unalloyed case hardened steels	≤230 Bhn	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
Alloyed case hardened steels	24-30 Rc	45	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nitriding steels	≥24-30 Rc	35	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>30-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tool steels	≤24 Rc	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	25	0.0010	0.0025	0.0040	0.0050	•	•	•	•	•	•	•
High speed steels	≥14-30 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Spring steels	≤330 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stainless steels, sulphured	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
austenitic	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
martensitic	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hardened steels	≤40-48 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	>48-60 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Special alloys	≤38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cast iron	≤240 Bhn	115	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
	<300 Bhn	90	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
Spheroidal graphite iron and malleable cast iron	≤240 Bhn	90	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
	<300 Bhn	70	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
Chilled cast iron	≤350 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ti and Ti-alloys	≤24 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	>24-38 Rc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aluminium and Al-alloys	≤120 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Al wrought alloys	≤150 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Al cast alloys ≤ 10 % Si	≤200 Bhn	225	0.0020	0.0065	0.0100	0.0125	•	•	•	•	•	•	•
> 10 % Si	≤200 Bhn	180	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
Magnesium alloys	≤150 Bhn	310	0.0017	0.0050	0.0080	0.0100	•	•	•	•	•	•	•
Copper, low-alloyed	≤120 Bhn	115	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
Brass, short-chipping	≤200 Bhn	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
long-chipping	≤200 Bhn	145	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
Bronze, short-chipping	≤200 Bhn	115	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>200-260 Bhn	90	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
Bronze, long-chipping	≤24 Rc	90	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
	>24-30 Rc	70	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
Duroplastics	-	55	0.0012	0.0030	0.0050	0.0065	•	•	•	•	•	•	•
Thermoplastics	-	90	0.0015	0.0040	0.0065	0.0080	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - Kevlar	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reinforced plastics - GFK / CFK	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•