

## RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

Work Material	Hardness	Grade	Cutting Speed (m/min)	Finish—Light Cutting		Light—Semi-Heavy Cutting		Medium—Heavy Cutting		
				Feed per Tooth (mm/tooth)	Breaker	Feed per Tooth (mm/tooth)	Breaker	Feed per Tooth (mm/tooth)	Breaker	
<b>P</b> Mild Steel	≤180HB	<b>F7030</b>	280 (210—350)	0.18 (0.08—0.28)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.25 (0.1—0.35)	<b>JH</b>	
		<b>MP6120</b>	250 (200—300)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—	
		<b>VP15TF</b>	250 (200—300)	0.18 (0.08—0.28)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.25 (0.1—0.35)	<b>JH</b> <b>FT</b>	
		<b>VP30RT</b>	230 (180—280)	0.18 (0.08—0.28)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.25 (0.1—0.35)	<b>JH</b>	
		<b>NX4545</b>	180 (130—230)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	—	—	
	Carbon Steel Alloy Steel	180—280HB	<b>F7030</b>	250 (200—300)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b>
			<b>MP6120</b>	220 (170—270)	—	—	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	—	—
			<b>VP15TF</b>	220 (170—270)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b> <b>FT</b>
			<b>VP30RT</b>	200 (150—250)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b>
			<b>NX4545</b>	150 (120—180)	0.13 (0.06—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.1—0.25)	<b>JM</b>	—	—
		280—350HB	<b>F7030</b>	180 (130—230)	0.13 (0.06—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.1—0.25)	<b>JM</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JH</b>
			<b>MP6120</b>	140 (100—180)	—	—	0.15 (0.1—0.25)	<b>JM</b>	—	—
			<b>VP15TF</b>	140 (100—180)	0.13 (0.06—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.1—0.25)	<b>JM</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JH</b> <b>FT</b>
			<b>VP30RT</b>	120 (80—160)	0.13 (0.06—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.1—0.25)	<b>JM</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JH</b>
<b>NX4545</b>	100 (80—120)	0.1 (0.05—0.15)	<b>JL</b>	0.13 (0.1—0.2)	<b>JM</b>	—	—			
<b>M</b> Stainless Steel	≤270HB	<b>VP15TF</b>	220 (170—270)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b> <b>FT</b>	
		<b>VP30RT</b>	200 (150—250)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b>	
		<b>NX4545</b>	150 (120—180)	0.15 (0.07—0.23)	<b>JL</b>	0.18 (0.1—0.28)	<b>JM</b>	—	—	
<b>K</b> Cast Iron Ductile Cast Iron	Tensile Strength ≤450MPa	<b>MC5020</b>	200 (150—250)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.25 (0.1—0.35)	<b>JH</b> <b>FT</b>	
		<b>VP15TF</b>	180 (130—230)	0.18 (0.1—0.28)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.25 (0.1—0.35)	<b>JH</b> <b>FT</b>	
<b>N</b> Aluminium Alloy	—	<b>HTi10</b>	300—	0.15 (0.1—0.2)	<b>JP</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JP</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JP</b>	
<b>S</b> Titanium Alloy	—	<b>MP9120</b>	50 (40—60)	—	—	0.15 (0.05—0.2)	<b>JM</b>	—	—	
		<b>VP15TF</b>	50 (40—60)	0.1 (0.05—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.05—0.2)	<b>JM</b>	—	—	
	Heat Resistant Alloy	—	<b>MP9120</b>	40 (20—50)	—	—	0.15 (0.05—0.2)	<b>JM</b>	—	—
			<b>VP15TF</b>	40 (20—50)	0.1 (0.05—0.2)	<b>JL</b>	0.15 (0.05—0.2)	<b>JM</b>	—	—
<b>H</b> Hardened Steel	40—55HRC	<b>VP15TF</b>	80 (60—100)	0.08 (0.04—0.13)	<b>JL</b>	0.1 (0.05—0.15)	<b>JM</b>	0.12 (0.07—0.17)	<b>JH</b> <b>FT</b>	

● Revolution (min<sup>-1</sup>)=(1000 x Cutting Speed)÷(3.14 x ϕD1) ● Table Feed (mm/min)=Feed per Tooth x Number of Teeth x Cutter Revolution