

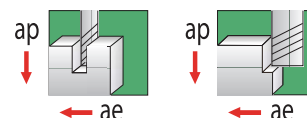
GARR TOOL High Performance Milling Guide for V4 (High Efficiency Milling)

NOTE - DATA DOES NOT REFLECT CHIP THINNING. SEE GARR TOOL'S NEW CALCULATOR ON OUR WEBSITE.

SPINDLE INTERFACE MUST BE SCRUTINIZED WHEN USING 16mm DIAMETER AND LARGER END MILLS

ISO Material	HRC	M/Min. (Vc)	CHIPLOAD PER TOOTH (Fz)						
			6,0mm	8,0mm	10,0mm	12,0mm	16,0mm	20,0mm	25,0mm
COBALT BASE ALLOYS / Kobaltlegierungen / Aleaciones del cobalto / Alliages de cobalt / Leghe del cobalto / 钴基合金									
Haynes 25/188, Stellite 21, Cobalt Chrome	<40 >40	27 - 57 25 - 45	0,020-0,038 0,015-0,033	0,023-0,046 0,018-0,041	0,028-0,056 0,023-0,051	0,041-0,076 0,030-0,066	0,046-0,091 0,036-0,081	0,056-0,112 0,046-0,102	0,081-0,152 0,061-0,132
NICKEL BASE ALLOYS / Nickellegierungen / Aleaciones de níquel / Alliage de nickel / Leghe di nickel / 镍基合金									
Inconel-625/718, Waspalloy, Invar, Rene, Hastelloy, Monel	<40 >40	27 - 57 25 - 45	0,020-0,038 0,015-0,033	0,023-0,046 0,018-0,041	0,028-0,056 0,023-0,051	0,041-0,076 0,030-0,066	0,046-0,091 0,036-0,081	0,056-0,112 0,046-0,102	0,081-0,152 0,061-0,132
IRON BASE ALLOYS / Eisenlegierungen / Aleaciones ferrosas / Alliages ferreux / Leghe ferrose / 铁基合金									
A286, Dicalloy, Haynes 556, Carpenter 22, Greek Ascocolloy	<40 >40	27 - 57 25 - 45	0,020-0,038 0,015-0,033	0,023-0,046 0,018-0,041	0,028-0,056 0,023-0,051	0,041-0,076 0,030-0,066	0,046-0,091 0,036-0,081	0,056-0,112 0,046-0,102	0,081-0,152 0,061-0,132
TITANIUM ALLOYS / Titanlegierungen / Aleaciones de Titanio / Alliage de Titane / Leghe di Titanio / 钛合金									
Commercially Pure, 6Al-4V, Astm 1/2/3, 6Al-25N-4Zr-2Mo-Si		60 - 115	0,023-0,043	0,025-0,051	0,030-0,061	0,046-0,086	0,051-0,102	0,061-0,122	0,091-0,173
5553 / Beta Titanium		45 - 85	0,023-0,038	0,025-0,046	0,030-0,056	0,046-0,076	0,051-0,091	0,061-0,112	0,081-0,152
STAINLESS STEELS / Rostfreie Stähle / Acero Inoxidable / Acier Inoxydable / Acciaio Inox / 不锈钢合金									
13/8, 15/5, 17-4, pH Types	<40 >40	70 - 115 55 - 85	0,020-0,038 0,015-0,033	0,023-0,046 0,018-0,041	0,028-0,056 0,023-0,051	0,041-0,076 0,030-0,066	0,046-0,091 0,036-0,081	0,056-0,112 0,046-0,102	0,081-0,152 0,061-0,132
300 Series, 304L, Nitronic 50, Duplex, Super-Austenitic	<40 >40	75 - 120 55 - 85	0,020-0,038 0,015-0,033	0,023-0,046 0,018-0,041	0,028-0,056 0,023-0,051	0,041-0,076 0,030-0,066	0,046-0,091 0,036-0,081	0,056-0,112 0,046-0,102	0,081-0,152 0,061-0,132
400 Series - 403, 405, 420, 455	<40 >40	70 - 130 55 - 100	0,020-0,041 0,015-0,036	0,023-0,048 0,018-0,043	0,028-0,058 0,023-0,053	0,041-0,081 0,030-0,071	0,046-0,097 0,036-0,086	0,056-0,117 0,046-0,107	0,081-0,163 0,061-0,142
HIGH STRENGTH TOOL STEELS / Hochfeste Werkzeugstähle / Herramienta aceros de alto dureza / Aciers à outils à haute résistance / Acciaio da utensili molto duro / 高强度工具钢									
A2, D2, P20, H13, S7, O1	<40 >40	70 - 120 45 - 100	0,020-0,041 0,015-0,033	0,028-0,048 0,025-0,041	0,033-0,058 0,030-0,051	0,041-0,081 0,030-0,066	0,056-0,097 0,051-0,081	0,066-0,142 0,061-0,102	0,102-0,163 0,091-0,132
MEDIUM ALLOY TOOL STEELS / Mittel Legierte Werkzeugstähle / Aceros herramienta medios de la aleación / Aciers à outils alliés / Acciaio da utensili di media durezza / 中碳合金钢									
4140, 4340, 52100, 6150, 8620	<40 >40	110 - 150 75 - 115	0,020-0,043 0,015-0,036	0,028-0,051 0,025-0,043	0,033-0,061 0,030-0,051	0,041-0,086 0,030-0,071	0,056-0,102 0,051-0,086	0,066-0,122 0,061-0,102	0,102-0,173 0,091-0,142
CARBON STEELS / Kohlenstoffstahl / Acero de carbón / Acier du carbone / Acciaio al carbonio / 碳钢									
1000's - 1018, 1020, 12L14	<40	115 - 180	0,025-0,046	0,028-0,053	0,033-0,064	0,051-0,091	0,056-0,107	0,066-0,127	0,102-0,183
CAST MATERIAL / Gegossenes Material / Material bastidor vertidos / Materiaux fontes / Materiale fuso / 铸造件									
Ductile Iron		110 - 160	0,025-0,046	0,033-0,056	0,038-0,066	0,051-0,091	0,066-0,112	0,076-0,132	0,102-0,183
Gray Iron		135 - 180	0,028-0,051	0,036-0,058	0,041-0,069	0,056-0,102	0,071-0,117	0,081-0,137	0,112-0,203

	Slotting Pocket Milling	Profiling Side Milling
Axial (ap)	up to 1.5xD	up to 2xD
Radial (ae)	1xD	5% - 15% of Dia.



NOTE - ABOVE ARE STARTING PARAMETERS ONLY. HIGHER RESULTS MAY BE ACHIEVED WITH OPTIMUM CONDITIONS.