



# Depth of Cut & Number of Passes

## 11 / 16 (Full Profile) type

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI		Description	C (mm)	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	mm / TPI	TPI																								
Parallel Pipe	External Thread	19 TPI	16ER 19W-TF	0.89	0.97	6	0.27	0.22	0.18	0.15	0.10	0.05														
		14 TPI	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05											
		11 TPI	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Parallel Pipe	Internal Thread	19 TPI	16IR 19W-TF	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05														
		14 TPI	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Whitworth	External Thread	16 TPI	16ER 16W-TF	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05												
		14 TPI	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Whitworth	Internal Thread	16 TPI	16IR 16W-TF	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05												
		14 TPI	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05										
		11 TPI	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
Tapered Pipe	External Thread	28 TPI	16ER 28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04															
		19 TPI	19BSPT-TF	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05														
		14 TPI	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
		11 TPI	11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
		28 TPI	16ER 28BSPT	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04															
		19 TPI	19BSPT	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05														
	Internal Thread	14 TPI	14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
		11 TPI	11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05							
		28 TPI	11IR 28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04															
		19 TPI	19BSPT-TF	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04													
		14 TPI	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
		11 TPI	11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05								
American National Tapered Pipe	External Thread	18 TPI	16ER 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02							
		14 TPI	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02					
		11.5 TPI	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02				
	Internal Thread	18 TPI	16IR 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02							
		14 TPI	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02					
		11.5 TPI	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02				

## 60° / 55° (Partial Profile)

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI		Description	Corner-R (r <sub>s</sub> )	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI	TPI																										
Metric	External Thread	0.5mm	16ER A60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
			AG60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
		0.75mm	16ER A60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
			AG60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
		1.00mm	16ER A60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
			AG60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
		1.25mm	16ER A60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
			AG60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
		1.50mm	16ER A60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05													
			AG60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05													
		1.75mm	16ER G60-TF	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.04														
			AG60-TF	0.06	1.27	11	0.22	0.20	0.18	0.13	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04												
		2.00mm	16ER G60-TF	0.22	1.30	10	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04												
			AG60-TF	0.06	1.46	11	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04											
		2.50mm	16ER G60-TF	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04											
			AG60-TF	0.06	1.84	13	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.05									
		3.00mm	16ER G60-TF	0.22	2.05	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05								
			AG60-TF	0.06	2.22	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05								
	Internal Thread	0.5mm	16ER A60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
			AG60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
		0.75mm	16ER A60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
			AG60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
		1.00mm	16ER A60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
			AG60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
		1.25mm	16ER A60	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
			AG60	0.06	0.89	8	0.18	0.15																				



# Depth of Cut & Number of Passes

60° / 55° (Partial Profile)

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI	Description	Corner-R (r <sub>c</sub> )	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm / TPI																										
Unified	Internal Thread	18 TPI	081R 60007	0.07	0.85	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03				
		16 TPI	081R 60007	0.07	0.96	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03			
		48 TPI	111R A60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04																
		24 TPI			0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04														
		20 TPI			0.8	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04													
		18 TPI			0.9	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04												
		16 TPI			1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04											
		48 TPI	161R A60 AG60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04																
		24 TPI			0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04														
		20 TPI	161R A60 AG60	0.02	0.80	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04													
		18 TPI			0.90	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04												
		16 TPI	161R A60 AG60	0.02	1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04											
		14 TPI			1.07	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04												
		13 TPI	161R G60 AG60	0.02	1.16	10	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
		12 TPI			1.25	12	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04	0.04									
		10 TPI	161R G60 AG60	0.02	1.54	14	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.02						
		9 TPI			1.63	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02				
		8 TPI	161R G60 AG60	0.02	1.72	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02				
		7 TPI			1.81	17	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02				
		6 TPI	221R N60	0.22	1.95	17	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02				
		5 TPI			2.04	19	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.02			
					2.14	14	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.07	0.06	0.05							
					2.53	17	0.28	0.26	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05				
					3.08	19	0.30	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.20	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05		
		Parallel Pipe / Tapered Pipe	External Thread	28 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04												
19 TPI	16ER A55-TF AG55-TF			0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05													
14 TPI	16ER G55-TF AG55-TF			0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04												
11 TPI	16ER G55-TF AG55-TF			0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03								
28 TPI	16ER A55 AG55			0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04														
19 TPI	16ER A55 AG55			0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05													
14 TPI	16ER G55 AG55			0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04												
11 TPI	16ER G55 AG55			0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03								
28 TPI	061R 5501 081R 5501			0.10	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03									
19 TPI	111R A55			0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04														
19 TPI	111R A55			0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05													
28 TPI	161R A55 AG55			0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04														
19 TPI	161R A55 AG55			0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05													
14 TPI	161R G55 AG55			0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04												
11 TPI	161R G55 AG55			0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03								
Whitworth	External Thread	48 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	0.37	5	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04																
		24 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	0.79	7	0.18	0.16	0.14	0.11	0.08	0.07	0.05														
		20 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	0.96	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.07	0.05													
		18 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	1.07	9	0.20	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
		16 TPI	16ER A55-TF AG55-TF	0.06	1.22	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04										
		14 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04												
		12 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	1.44	10	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05											
		11 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03								
		10 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	1.78	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04	0.03							
		9 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	2.01	14	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.05							
		8 TPI	16ER G55-TF AG55-TF	0.22	2.29	15	0.28	0.26	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05							
		48 TPI	16ER A55 AG55	0.06	0.37	5	0.12	0.09	0.07	0.05	0.04																

J



Threading





# TT (60° / 55° Type, Partial Profile) Part 1

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI mm / TPI	Description	Corner-R (rc)	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Metric (60°)	External Thread	0.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02														
		0.70mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.53	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.02													
		0.75mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.57	8	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.04	0.02												
		0.80mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.61	8	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02												
		1.00mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.76	8	0.15	0.12	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.02												
		TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	0.66	6	0.20	0.15	0.12	0.10	0.07	0.02														
		1.25mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.95	9	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
		TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	0.85	7	0.25	0.20	0.13	0.10	0.10	0.05	0.02													
		1.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.14	10	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02										
		TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.04	9	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
	6002	0.20	0.94	8	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02													
	1.75mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.33	11	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02											
	6002	0.20	1.13	9	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02												
	2.00mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.52	12	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02									
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02										
	6002	0.20	1.32	10	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
	2.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.89	13	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.02									
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.79	12	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.06	0.02									
	6002	0.20	1.69	11	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.10	0.08	0.02										
6003	0.30	1.59	11	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02											
3.00mm TT43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	2.17	14	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02								
6002	0.20	2.07	13	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.05	0.02									
6003	0.30	1.97	12	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.02										
6004	0.40	1.87	12	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
3.50mm TT43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	2.55	16	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02						
6002	0.20	2.45	15	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02							
6003	0.30	2.35	14	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.02								
6004	0.40	2.25	14	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02								
Internal Thread	0.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.32	5	0.12	0.08	0.06	0.04	0.02																
	0.70mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.45	6	0.15	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02															
	0.75mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.49	6	0.15	0.12	0.08	0.07	0.05	0.02															
	0.80mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.52	6	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02															
	1.00mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.65	7	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02														
	1.25mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.81	8	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.04	0.02													
	1.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	0.97	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02												
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	0.87	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.08	0.05	0.04	0.02													
	1.75mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.14	10	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02												
	2.00mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.30	12	0.20	0.18	0.16	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02									
	TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.20	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02										
2.50mm TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6000	0.00	1.62	14	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02								
TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.52	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02									
3.00mm TT43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 6001	0.10	1.85	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02								
6002	0.20	1.75	14	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02									
Parallel Pipe / Tapered Pipe (55°)	External Thread	28 TPI TT32 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	0.61	5	0.20	0.18	0.15	0.06	0.02															
		19 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.05	0.02												
		14 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	1.34	10	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
	5502	0.20	1.22	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02												
	11 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	1.73	13	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02								
	5502	0.20	1.62	12	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02									
5503	0.30	1.50	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04	0.02											
Internal Thread	28 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	0.61	6	0.18	0.15	0.12	0.08	0.06	0.02															
	19 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	0.95	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05														
	14 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	1.34	10	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.14	0.11	0.10	0.08	0.05											
5502	0.20	1.22	9	0.20	0.18	0.18	0.16	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05													
11 TPI TT32/43 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> 5501	0.10	1.73	13	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02									
5502	0.20	1.62	12	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05												

# Depth of Cut & Number of Passes

## TT (60° / 55° Type, Partial Profile) Part 2

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI mm / TPI	Description	Corner-R (r <sub>c</sub> )	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Whitworth (55°)	Internal Thread	24 TPI TT32/43% 5501	0.10	0.65	6	0.20	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02														
		20 TPI TT32/43% 5501	0.10	0.81	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.05	0.02													
		18 TPI TT32/43% 5501	0.10	0.91	8	0.20	0.18	0.16	0.15	0.10	0.05	0.05	0.02												
		16 TPI TT32/43% 5501	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02											
		16 TPI 5502	0.20	0.92	8	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.08	0.05	0.02												
		14 TPI TT32/43% 5501	0.10	1.20	10	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
		14 TPI 5502	0.20	1.08	9	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02											
		12 TPI TT32/43% 5501	0.10	1.42	10	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02										
		12 TPI 5502	0.20	1.30	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02											
		11 TPI TT32/43% 5501	0.10	1.56	11	0.25	0.22	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.05	0.02								
		11 TPI 5502	0.20	1.44	10	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05	0.02									
		11 TPI TT43% 5503	0.30	1.33	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.06	0.02											
10 TPI TT32/43% 5501	0.10	1.73	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02										
10 TPI 5502	0.20	1.61	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02											
10 TPI TT43% 5503	0.30	1.50	10	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02												
9 TPI TT43% 5501	0.10	1.93	13	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
9 TPI 5502	0.20	1.82	12	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02										
9 TPI 5503	0.30	1.70	11	0.25	0.22	0.22	0.20	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02											
8 TPI TT43% 5501	0.10	2.19	15	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02								
8 TPI 5502	0.20	2.07	14	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02								
8 TPI 5503	0.30	1.96	13	0.30	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
8 TPI 5504	0.40	1.84	12	0.30	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.05	0.02										

## TT (60° Type, Full Profile)

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI mm / TPI	Description	C (mm)	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Metric External Thread	1.00mm	TT43E% 100M	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05													
	1.25mm	125M	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05												
	1.50mm	150M	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05												
	2.00mm	200M	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05								

## TTX (60° / 55° Type, Partial Profile)

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI mm / TPI	Description	Corner-R (r <sub>c</sub> )	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Metric (60°)	External Thread	0.50mm TTX32R 6000	0.00	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02													
		6000S	0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02														
		6000S 6000S	0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02														
		0.70mm TTX32R 6000	0.00	0.53	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.02												
		6000S	0.05	0.48	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02													
		0.75mm TTX32R 6000	0.00	0.57	8	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.04	0.02											
		6000S	0.05	0.52	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02												
		0.80mm TTX32R 6000	0.00	0.61	8	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02											
		6000S	0.05	0.56	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02												
		1.00mm TTX32R 6000	0.00	0.76	8	0.15	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02											
6000S	0.05	0.71	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02														
6001	0.10	0.66	6	0.20	0.15	0.12	0.10	0.07	0.02															
1.25mm	0.10	0.85	7	0.25	0.20	0.13	0.10	0.10	0.05	0.02														
1.50mm	0.10	1.04	9	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02												
1.75mm	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02											
2.00mm	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02										
Parallel Pipe (55°)	External Thread	28 TPI TTX32R 5501	0.10	0.61	5	0.20	0.18	0.15	0.06	0.02														
		19 TPI TTX32R 5501	0.10	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.05	0.02											
		5501S	0.15	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02												
		14 TPI TTX32R 5501S	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
11 TPI TTX32R 5501S	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02									
Whitworth (55°)	External Thread	24 TPI TTX32R 5501	0.10	0.73	6	0.20	0.18	0.16	0.12	0.05	0.02													
		20 TPI TTX32R 5501	0.10	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02												
		5501S	0.15	0.84	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.06	0.02												
		18 TPI	0.15	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02											
		16 TPI	0.15	1.10	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.06	0.02										
		14 TPI	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
		12 TPI	0.15	1.52	11	0.25	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
		11 TPI	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02							

- <Note>1) Select the insert with suitable corner-R(r<sub>c</sub>) determined by the pitch.  
 2) Do not exceed 0.3mm for the 1st ap.  
 3) Finishing ap should be 0.02-0.05mm.  
 4) Prepare chamfering for C0.3-C0.5 to the workpiece to prevent the insert cracking during the 1st pass.  
 5) Coolant is recommended.

### TTX Type

Suitable for threading of smaller pitch sizes or more TPI than TT type. Suitable for threading to the shoulder.

Thread Types Insert Description	Metric (mm)	Unified (TPI)	Parallel Pipe (TPI)	Whitworth (TPI)
TTX32R 6000	0.5 ~ 1.0	56 ~ 32	-	-
6000S	0.5 ~ 1.0	48 ~ 32	-	-
6001	1.0 ~ 2.0	28 ~ 14	-	-
TTX32R 6000S	0.5	56 ~ 48	-	-
6000S	0.5	48	-	-
TTX32R 5501	-	-	28-19	24-20



# TPGB (60° Type, Partial Profile)

(ap shows the value of radial ap)

Type	Pitch / TPI mm / TPI	Description	Corner-R (r <sub>c</sub> )	Total ap (mm)	No. of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Metric (60°)	Internal Thread	TPGB1102005 1103005	0.05	0.44	5	0.15	0.12	0.10	0.05	0.02																
		TPGB1102005 1103005	0.05	0.47	5	0.15	0.14	0.10	0.06	0.02																
		TPGB1102005 1103005	0.05	0.60	6	0.18	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02															
		TPGB1102005 1103005	0.05	0.76	7	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02														
		TPGB1102005 1103005	0.05	0.92	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.04	0.02													
		TPGB110201 110301	0.10	0.87	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.08	0.05	0.04	0.02													
		TPGB1102005 1103005	0.05	1.09	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.04	0.02												
		TPGB110301	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02												
		TPGB1102005 1103005	0.05	1.25	11	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.06	0.04	0.02										
		TPGB110301	0.10	1.20	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02										
		TPGB1102005 1103005	0.05	1.57	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.07	0.05	0.02								
		TPGB110301	0.10	1.52	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02								
		TPGB1102005 1103005	0.05	1.90	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02							
		TPGB110301	0.10	1.85	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.02						
		TPGB110302	0.20	1.75	14	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.02							
		TPGB1102005 1103005	0.05	2.22	16	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02					
TPGB110301	0.10	2.17	16	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02							
TPGB110302	0.20	2.07	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02								

## Guide for Internal Threading

For the internal threading, pay extra attention to “Stabilizing Bore Dia.” and “chip evacuation”.

### 1 “Stabilizing Bore Dia.”

Because small pitch internal threading has small corner-R(r<sub>c</sub>), there is variation in the Bore Dia. which may greatly influence the tool life of an insert.

In order to eliminate the variation in the Bore Dia., “0” cutting (zero cutting) should be performed as the zero pass, before the first pass in threading.

The Bore Dia. is cut with the specified dimension, and the first pass of threading becomes stable.

### 2 “Chip evacuation”

If machining process is continued when chips are tangled with a toolholder and other parts of the machine, it may cause damages to the insert.

<When processing the first workpiece>

Set the program with the “single block”

Keep the threading starting point 50mm~100mm away from the side of workpiece, and confirm that coolant is flushing down the chips for each pass.

<When processing the second workpiece and later>

Ensure that chips are not tangled; then, start the continuous run.

