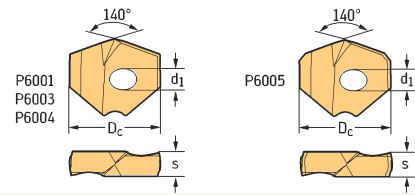


ドリルチップ

P6001 / P6003 / P6004 / P6005



ドリルチップ

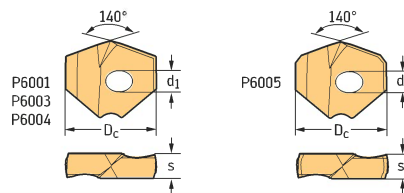
型番	刃数	Dc mm	Dc inch/#	チップ座 サイズ	d1 mm	s mm	P6001	P6003	P6003	P6005	P6004	P6003	
							P	P	M	K	N	S	
							HC		HC	HC	HC	HC	
							WPP45C	WMP35	WMP35	WKK45C	WNN25	WMP35	
P6001	P60.-D12,00R	2	12	A	3	3,6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D12,10R	2	12,1	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D12,20R	2	12,2	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D12,30R	2	12,3	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D12,40R	2	12,4	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
P6003	P60.-D12,50R	2	12,5	A	3	3,6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D12,60R	2	12,6	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D12,70R	2	12,7	1/2"	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	
	P60.-D12,80R	2	12,8	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D12,90R	2	12,9	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
P6004	P60.-D12,95R	2	12,95	A	3	3,6	☞	☞	☞		☞	☞	
	P60.-D13,00R	2	13	A	3	3,6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D13,10R	2	13,1	A	3	3,6	☞	☞				☞	
	P60.-D13,11R	2	13,11	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,20R	2	13,2	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
P6005	P60.-D13,25R	2	13,25	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,30R	2	13,3	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,40R	2	13,4	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,49R	2	13,49	A	3	3,6	☞	☞				☞	
	P60.-D13,50R	2	13,5	A	3	3,6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D13,60R	2	13,6	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,70R	2	13,7	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,80R	2	13,8	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞	
	P60.-D13,89R	2	13,89	35/64"	A	3	3,6	☞	☞	☞			☞
	P60.-D13,90R	2	13,9	A	3	3,6	☞	☞				☞	
	P60.-D14,00R	2	14	B	3	4	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D14,10R	2	14,1	B	3	4	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D14,20R	2	14,2	B	3	4	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
	P60.-D14,29R	2	14,29	B	3	4	☞	☞				☞	
	P60.-D14,30R	2	14,3	B	3	4	☞	☞	☞			☞	
P60.-D14,40R	2	14,4	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D14,50R	2	14,5	B	3	4	☞	☞	☞	☞	☞	☞		
P60.-D14,60R	2	14,6	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D14,68R	2	14,68	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D14,70R	2	14,7	B	3	4	☞	☞				☞		
P60.-D14,80R	2	14,8	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D14,90R	2	14,9	B	3	4	☞	☞	☞	☞	☞	☞		
P60.-D15,00R	2	15	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D15,08R	2	15,08	B	3	4	☞	☞				☞		
P60.-D15,09R	2	15,09	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D15,10R	2	15,1	B	3	4	☞	☞				☞		
P60.-D15,20R	2	15,2	B	3	4	☞	☞	☞			☞		
P60.-D15,30R	2	15,3	B	3	4	☞	☞	☞			☞		

注文例：P60.-D13,00R の場合
 材種が WMP35 (ISO P, ISO M, ISO S) = P6003: P6003-D13,00R WMP35
 または材種が WPP45C (ISO P) = P6001: P6001-D13,00R WPP45C となります。

HC = コーティング超硬

ドリルチップ

P6001 / P6003 / P6004 / P6005



ドリルチップ

型番	刃数	D _c mm	D _c inch/#	チップ座 サイズ	d ₁ mm	s mm	P6001		P6003		P6004		P6005	
							P WPP45C	HC WMP35	M WMP35	K WKK45C	N WNN25	S WMP35		
P6001	P60.-D15,40R	2	15,4	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,47R	2	15,47	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,48R	2	15,48	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,50R	2	15,5	B	3	4	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D15,60R	2	15,6	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
P6003	P60.-D15,70R	2	15,7	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,80R	2	15,8	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,87R	2	15,87	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,88R	2	15,88	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D15,90R	2	15,9	B	3	4	☑	☑	☑	☑				
P6004	P60.-D16,00R	2	16	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D16,13R	2	16,13	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D16,26R	2	16,26	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D16,27R	2	16,27	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D16,43R	2	16,43	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
P6005	P60.-D16,50R	2	16,5	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D16,66R	2	16,66	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D16,67R	2	16,67	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D16,70R	2	16,7	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D16,80R	2	16,8	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,00R	2	17	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D17,07R	2	17,07	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,20R	2	17,2	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,45R	2	17,45	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,46R	2	17,46	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,50R	2	17,5	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D17,70R	2	17,7	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D17,80R	2	17,8	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D17,86R	2	17,86	45/64"	C	4	4,5	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D18,00R	2	18	D	4	5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D18,24R	2	18,24	D	4	5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D18,26R	2	18,26	D	4	5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D18,50R	2	18,5	D	4	5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D18,65R	2	18,65	D	4	5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D18,70R	2	18,7	D	4	5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D18,80R	2	18,8	D	4	5	☑	☑	☑	☑				
	P60.-D19,00R	2	19	D	4	5	☑	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D19,05R	2	19,05	3/4"	D	4	5	☑	☑	☑	☑			
	P60.-D19,20R	2	19,2	D	4	5	☑	☑	☑	☑				

注文例：P60.-D13,00R の場合
 材種が WMP35 (ISO P. ISO M. ISO S) = P6003: P6003-D13,00R WMP35
 または材種が WPP45C (ISO P) = P6001: P6001-D13,00R WPP45C となります。

HC = コーティング超硬

WALTER
SELECT

加工の状況に適したチップの選択

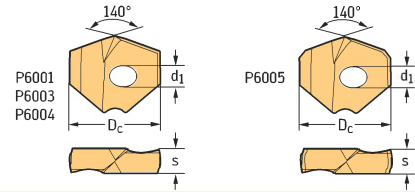
良好

中程度

好ましくない

ドリルチップ

P6001 / P6003 / P6004 / P6005



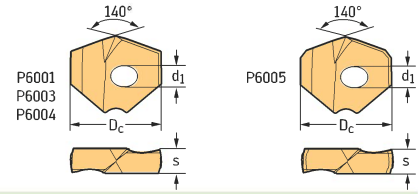
ドリルチップ

型番	刃数	D _c mm	D _c inch/#	チップ座 サイズ	d ₁ mm	s mm	P6001	P6003	P6003	P6005	P6004	P6003
							P	P	M	K	N	S
							HC		HC	HC	HC	HC
							WPP45C	WMP35	WMP35	WKK45C	WNN25	WMP35
P6001	P60.-D19,25R	2	19,25	D	4	5	☞	☞	☞	☞		☞
	P60.-D19,30R	2	19,3	D	4	5	☞	☞	☞	☞		☞
	P60.-D19,43R	2	19,43	D	4	5	☞	☞	☞	☞		☞
	P60.-D19,45R	2	19,45	D	4	5	☞	☞	☞	☞		☞
	P60.-D19,50R	2	19,5	D	4	5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
P6003	P60.-D19,60R	2	19,6	D	4	5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D19,70R	2	19,7	D	4	5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D19,80R	2	19,8	D	4	5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D19,84R	2	19,84	D	4	5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D20,00R	2	20	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
P6004	P60.-D20,20R	2	20,2	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D20,24R	2	20,24	51/64"	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D20,50R	2	20,5	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D20,62R	2	20,62	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D20,64R	2	20,64	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
P6005	P60.-D20,70R	2	20,7	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,00R	2	21	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,41R	2	21,41	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,43R	2	21,43	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,50R	2	21,5	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,70R	2	21,7	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D21,83R	2	21,83	E	5	5,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,00R	2	22	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,22R	2	22,22	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,23R	2	22,23	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,42R	2	22,42	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,47R	2	22,47	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,50R	2	22,5	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,62R	2	22,62	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,70R	2	22,7	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D22,77R	2	22,77	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D23,00R	2	23	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D23,02R	2	23,02	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D23,39R	2	23,39	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
	P60.-D23,50R	2	23,5	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞
P60.-D23,70R	2	23,7	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D23,80R	2	23,8	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D23,81R	2	23,81	F	5	6	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D24,00R	2	24	G	5	6,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D24,21R	2	24,21	61/64"	G	5	6,5	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D24,50R	2	24,5	G	5	6,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D24,59R	2	24,59	G	5	6,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞	
P60.-D24,61R	2	24,61	G	5	6,5	☞	☞	☞	☞	☞	☞	

注文例：P60.-D13,00R の場合
 材種が WMP35 (ISO P, ISO M, ISO S) = P6003: P6003-D13,00R WMP35
 または材種が WPP45C (ISO P) = P6001: P6001-D13,00R WPP45C となります。

HC = コーティング超硬

ドリルチップ P6001 / P6003 / P6004 / P6005



ドリルチップ

型番	刃数	D _c mm	D _c inch/#	チップ座 サイズ	d ₁ mm	s mm	P6001		P6003		P6004		P6005	
							P WPP45C	P WMP35	M WMP35	K WKK45C	N WNN25	S WMP35		
P6001 	P60..-D24,70R	2	24,7		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,00R	2	25		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,25R	2	25,25		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,40R	2	25,4	1"	G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,50R	2	25,5		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
P6003 	P60..-D25,65R	2	25,65		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,70R	2	25,7		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D25,80R	2	25,8		G	5	6,5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D26,00R	2	26		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D26,25R	2	26,25		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
P6004 	P60..-D26,50R	2	26,5		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D26,59R	2	26,59	1 3/64"	H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D27,00R	2	27		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D27,38R	2	27,38		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D27,50R	2	27,5		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
P6005 	P60..-D27,78R	2	27,78		H	6	7,1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D28,00R	2	28		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D28,17R	2	28,17		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D28,50R	2	28,5		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D28,57R	2	28,57		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D29,00R	2	29		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D29,37R	2	29,37		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D29,50R	2	29,5		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D29,77R	2	29,77		J	6	7,7	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D30,00R	2	30		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D30,15R	2	30,15		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D30,50R	2	30,5		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D31,00R	2	31		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D31,50R	2	31,5		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	P60..-D31,75R	2	31,75	1 1/4"	K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
P60..-D31,99R	2	31,99		K	6	8	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D32,00R	2	32		M	6	8,3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D32,10R	2	32,1		M	6	8,3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D33,00R	2	33		M	6	8,3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D34,00R	2	34		N	6	8,6	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D35,00R	2	35		N	6	8,6	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D36,00R	2	36		P	6	8,9	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D37,00R	2	37		P	6	8,9	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
P60..-D37,99R	2	37,99		P	6	8,9	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	

注文例：P60..-D13,00R の場合
材種が WMP35 (ISO P, ISO M, ISO S) = P6003: P6003-D13,00R WMP35
または材種が WPP45C (ISO P) = P6001: P6001-D13,00R WPP45C となります。

HC = コーティング超硬

WALTER SELECT

加工の状況に適したチップの選択

良好







中程度

好ましくない

D4140 の切削条件

ISO 被削材記号	〇 = 湿式加工 (E = エマルジョン, O = オイル) ✕ = ドライ加工が可能 (M = MQL, L = ドライ) 切削条件は Walter GPS にて選定してください v _c = 切削速度 VRR = 送り量チャート (ページ) * 被削材グループの分類は、ワルター総合カタログの被削材グループ一覧表を参照ください			穴深さ		3 × D _c							
				型番		D4140							
				φ 範囲 [mm]		12-37,99							
被削材詳細分類	プリネール硬度 HB	引張強度 R _m N/mm ²	被削材グループ*		vc	VRR	〇	✕	vc	VRR	〇	✕	
			P6001 WPP45C	P6003 WMP35									
P 非合金鋼	C ≤ 0,25 %	焼きなまし	125	430	P1	110	7	EO		110	7	EO	
	C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	焼きなまし	190	640	P2	110	7	EO		110	7	EO	
	C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	焼き入れ	210	710	P3	100	7	EO		100	7	EO	
	C > 0,55 %	焼きなまし	190	640	P4	100	6	EO		100	6	EO	
	C > 0,55 %	焼き入れ	300	1010	P5	80	7	EO		80	7	EO	
	快削鋼 (短い切りくず)	焼きなまし	220	750	P6	110	7	EO		110	7	EO	
	低合金鋼	焼きなまし		175	590	P7	110	7	EO		110	7	EO
		焼き入れ		285	960	P8	71	7	EO		71	7	EO
		焼き入れ		380	1280	P9	32	3	OE		32	3	OE
		焼き入れ		430	1480	P10							
高合金鋼および高合金工具鋼	焼きなまし		200	680	P11	80	6	EO		80	6	EO	
	焼き入れおよび焼き戻し		300	1010	P12	80	7	EO		80	7	EO	
	焼き入れおよび焼き戻し		380	1280	P13	63	5	EO		63	5	EO	
ステンレス鋼	フェライト系 / マルテンサイト系、焼きなまし		200	680	P14	90	7	EO		90	7	EO	
	マルテンサイト系、焼き戻し		330	1110	P15	71	7	EO		71	7	EO	
M ステンレス鋼	オーステナイト系、焼き入れ		200	680	M1					63	4	EO	
	オーステナイト系、析出硬化 (PH)		300	1010	M2								
	オーステナイト系 / フェライト系、二相系		230	780	M3					28	5	EO	
K 可鍛鋳鉄	フェライト系		200	400	K1	110	8	EO		110	8	EO	
	パーライト系		260	700	K2	110	8	EO		110	8	EO	
	低強度		180	200	K3	140	9	EO		140	9	EO	
		高強度 / オーステナイト系		245	350	K4	120	9	EO		120	9	EO
	球状黒鉛鋳鉄	フェライト系		155	400	K5	120	8	EO		120	8	EO
		パーライト系		265	700	K6	110	8	EO		110	8	EO
GGV (CGI)		230	400	K7	110	7	EO		110	7	EO		
N 鍛造アルミニウム合金	析出硬化なし		30	-	N1								
	析出硬化可能、析出硬化済み		100	340	N2								
	≤ 12 % Si、析出硬化なし		75	260	N3								
	≤ 12 % Si、析出硬化可能、析出硬化済み		90	310	N4								
	> 12 % Si、析出硬化なし		130	450	N5								
	マグネシウム合金		70	250	N6								
	銅および銅合金 (青銅 / 真鍮)	非合金銅、電解銅		100	340	N7							
		真鍮、青銅、丹銅		90	310	N8							
		Cu 合金、短い切りくず		110	380	N9							
		高強度、アンプロロイ合金		300	1010	N10							
S 耐熱合金	Fe ベース	焼きなまし	200	680	S1					50	3	EO	
		析出硬化	280	940	S2								
	Ni または Co ベース	焼きなまし	250	840	S3					28	5	EO	
		析出硬化	350	1180	S4					11	2	EO	
		鑄造	320	1080	S5					18	5	EO	
	チタン合金	純チタン		200	680	S6					63	4	EO
		α および β 合金、析出硬化		375	1260	S7					56	4	EO
		β 合金		410	1400	S8					56	3	EO
	タンガステン合金		300	1010	S9					18	5	EO	
	モリブデン合金		300	1010	S10					18	5	EO	
H 高硬度鋼	焼き入れおよび焼き戻し		50 HRC	-	H1								
	焼き入れおよび焼き戻し		55 HRC	-	H2								
	焼き入れおよび焼き戻し		60 HRC	-	H3								
	高硬度鋳鉄	焼き入れおよび焼き戻し		55 HRC	-	H4							
O 熱可塑性樹脂	アブレーションフィラーなし				O1								
	アブレーションフィラーなし				O2								
	ガラス繊維強化プラスチック	GFRP			O3								
	炭素繊維強化プラスチック	CFRP			O4								
	アラミド繊維強化プラスチック	AFRP			O5								
	グラファイト (産業用)		80 Shore		O6								

ここに記載の切削条件は標準的な推奨値です。
特殊な用途においてはそれに見合った条件を適用ください。

3×D _c				5×D _c																			
D4140				D4140																			
12-37,99				12-37,99																			
 P6004 W XK25				 P6005 W KK45C				 P6001 W PP45C				 P6003 W MP35				 P6004 W XK25				 P6005 W KK45C			
vc	VRR			vc	VRR			vc	VRR			vc	VRR			vc	VRR			vc	VRR		
								100	7	EO		100	7	EO									
								100	7	EO		100	7	EO									
								100	7	EO		100	7	EO									
								90	6	EO		90	6	EO									
								71	7	EO		71	7	EO									
								100	7	EO		100	7	EO									
								100	7	EO													
								63	7	EO		63	7	EO									
								32	3	OE		32	3	OE									
								80	6	EO		80	6	EO									
								71	7	EO		71	7	EO									
								63	5	EO		63	5	EO									
								90	7	EO		90	7	EO									
								71	7	EO		71	7	EO									
												63	4	EO									
												28	5	EO									
				110	8	EO		110	8	EO		110	8	EO						110	8	EO	
				100	8	EO		110	8	EO		110	8	EO						100	8	EO	
				160	9	EO		140	9	EO		140	9	EO						160	9	EO	
				140	9	EO		120	9	EO		120	9	EO						140	9	EO	
				120	8	EO		120	8	EO		120	8	EO						120	8	EO	
				100	8	EO		110	8	EO		110	8	EO						100	8	EO	
				100	7	EO		110	7	EO		110	7	EO						100	7	EO	
	250	16	EO												250	16	EO						
	250	16	EO												250	16	EO						
	400	9	EO	M											360	9	EO	M					
	320	9	EO	M											320	9	EO	M					
	200	9	EO	M											200	9	EO	M					
	110	4	EO												110	4	EO						
	220	10	EO												220	10	EO						
	220	10	EO												220	10	EO						
	80	5	EO												71	5	EO						
												50	3	EO									
												25	5	EO									
												10	2	EO									
												18	5	EO									
												63	4	EO									
												50	4	EO									
												50	3	EO									
												18	5	EO									
												18	5	EO									

