



TOTIME ラフィングエンドミル
鉄用 SKD等向け 4枚刃弱ねじれ【侍】
 SUS併用△ ラフィング防振型 リード角度19/21° POWERコーティング付

不等リード不等分割

刃径公差12 \geq 0 \sim -0.02 / 12<0 \sim -0.03 シャンク公差h6 /// TOTIMEの弱ねじれ防振型ラフィングエンドミルです。弱ねじれはZ軸方向に負荷をかけたくない薄板の加工等に最適です。高硬度用のPOWERコーティングは母材との密着性も高く、コーティング硬度3800HV、耐熱性1000度、高リッチにアルミ成分を配合しているためコーティング表面に熱がかかることにより酸化アルミの形成膜ができ非常に硬くて耐摩耗性に優れたコーティング膜を形成します。

ワーク	炭素鋼等 HRC35以下	合金鋼 HRC45辺り	焼入鋼 HRC50辺り	焼入鋼 HRC60以上	鋳物	ステンレス チタン合金	耐熱合金	銅	アルミ	ナイロン 樹脂系
第一推奨● 第二推奨○ 第三推奨△	●	●	●	○	●	○		○		○

高速加工 ※機械本体、クランプ、チャック等各加工環境が違いますので下記条件は一つの目安としてご参考下さい。

ap	1.5D	1.5D			1.5D	1.5D		1.5D		1.5D
ae	0.1D	0.1D			0.1D	0.1D		0.1D		0.1D
1刃当りの送り量	刃径x0.005 前後	刃径x0.003 前後			刃径x0.005 前後	刃径x0.002 前後		刃径x0.005 前後		刃径x0.005 前後
周速(Vc)	150-250	100-200			150-250	100-200		150-200		100-200

通常推奨側面加工 ※推奨外

ap	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D	1.5D		1.5D
ae	0.3D	0.2D	0.1D	0.02D	0.3D	0.2D	0.1D	0.3D		0.3D
1刃当りの送り量	刃径x0.004 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.004 前後	刃径x0.004 前後	刃径x0.002 前後	刃径x0.004 前後		刃径x0.005 前後
周速(Vc)	100-150	80-90	60-80	60-80	100-150	80-100	50-60	100-130		80-100

通常推奨溝加工 ※推奨外

ap	0.5D	0.5D	0.2D	0.02D	0.5D	0.5D	0.2D	0.5D		0.5D
ae	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D		1D
1刃当りの送り量	刃径x0.004 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.003 前後	刃径x0.004 前後	刃径x0.004 前後	刃径x0.002 前後	刃径x0.004 前後		刃径x0.005 前後
周速(Vc)	70-100	70-90	50-80	60-80	70-100	60-100	50-60	70-100		60-100

■ 周速から回転数を求める式: 回転数(rpm) = 周速(Vc) ÷ 3.14(π) ÷ 工具径(Dia) × 1000

■ 1刃あたりの送り量から送り速度を求める式: 送り速度(Vf) = 1刃当りの送り量(fz) × 刃数(z) × 回転数(rpm)

1921Rシリーズ

型番	管理番号	定価	刃径	刃先R&C	シャンク	刃長	全長	ネック径	有効長	リード角度	刃数
T1921-060R-S-50-4F	522-11	5,910	6	0.5R	6	12	50			19/21°	4
T1921-060R-50-4F	523-11	5,910	6	0.5R	6	15	50			19/21°	4
T1921-070R-60-4F	524-11	7,980	7	0.5R	8	18	60			19/21°	4
T1921-080R-S-60-4F	525-11	7,980	8	0.5R	8	16	60			19/21°	4
T1921-080R-60-4F	526-11	7,980	8	0.5R	8	20	60			19/21°	4
T1921-080R-75-4F	527-11	8,910	8	0.5R	8	25	75			19/21°	4
T1921-090R-75-4F	528-11	9,510	9	0.5R	10	25	75			19/21°	4
T1921-100R-S-75-4F	529-11	9,510	10	0.5R	10	20	75			19/21°	4
T1921-100R-75-4F	530-11	9,510	10	0.5R	10	25	75			19/21°	4
T1921-110R-75-4F	531-11	12,400	11	0.5R	12	28	75			19/21°	4
T1921-120R-S-75-4F	532-11	12,400	12	0.5R	12	24	75			19/21°	4
T1921-120R-75-4F	533-11	12,400	12	0.5R	12	30	75			19/21°	4
T1921-130R-100-4F	534-11	22,550	13	1R	14	35	100			19/21°	4
T1921-140R-100-4F	535-11	22,550	14	1R	14	35	100			19/21°	4
T1921-150R-100-4F	536-11	23,570	15	1R	16	38	100			19/21°	4
T1921-160R-100-4F	537-11	23,570	16	1R	16	40	100			19/21°	4
T1921-170R-100-4F	538-11	33,760	17	1R	20	43	100			19/21°	4
T1921-180R-100-4F	539-11	33,760	18	1R	20	45	100			19/21°	4
T1921-200R-100-4F	540-11	33,760	20	1R	20	50	100			19/21°	4

※刃先のRは横刃のニックの大きさを表すものであり、正確な刃先R寸法を示すものではありません。