mimatic® Tool Systems

Your Partner For Clever Tooling

Cutting Tools



丸ネジ加工用ミーリングカッター

PolyMILL

当社ベストセラーのPoly millシリーズは、高精度のネジ切りや溝加工が可能です。

チップとボディが多角的に接合しており、加工効率・精度が 大幅に向上します。

- ・ツールの長寿命化
- 生産性向上
- 送り速度の向上
- サイクルタイムを減少
- 高剛性
- 連続加工時の高い安全性を実現



TriMILL

短い加工時間と長い工具寿命を実現する、安価でフレキシブルなツールです。

- 深く、ゲージに忠実なネジ加工
- 正確で自由形状の輪郭加工
- 精密な溝加工

ネジ加工は、アンダーカットなしでほぼ底面まで切り込むことができます。同じピッチを使うことで収納コストや導入コストも削減できます。



TrioCUT

スムーズな切削と低い切削圧力により、高い表面品質と長い工具寿命を実現します。円錐形のインサートポケットにより、工具軸の安定性を保証します。

さらに、半径方向に研削されたネジ形状、極めて高いウェッジ角、より安定した切れ刃、ポジティブなレーキ角などの利点があります。

最適な加工範囲:

細いネジや、非常に短い ネジ加工の場合に最適です。

- アンダーカットでのネジ切り加工
- ネジ切り加工
- ドリルのネジ切り加工



SolidCUT

豊富なラインナップの超硬ネジ切りカッター。

- スパイラル状の溝
- ・ソフトカット
- 優れた表面品質
- ・薄肉のワークにも対応
- ・右ネジ、左ネジに対応
- 優れたコストパフォーマンス



14,5 15 21 26

多歯のミリングカッター。短いネジ長に最適で、ワークとカッターを非常に強固にクランプします。



mimatic STC

M24以上の高品質な大ネジ加工を実現する断面ネジ切り加工ツール。

STC-1(10枚エッジ)

M24以上の長ネジの最大のメリットは、インサート付きのカッターに比べて加工時間が短く、組み立てが容易な点です。

STC-2 & STC-3

ネジの長さやピッチ、材質にもより ますが STC-1よりもはるかに高速 です。



マーク説明

Trio-Cut 12

型式番号

DIN 1835

クランプ面のないスチールシャフト



溶接済クランプ面のあるスチールシャフト





クランプ面のない超硬ソリッドシャフト



溶接済クランプ面のある超硬ソリッドシャフト





締め付けネジ付きカッター



必要な最小内径



内部クーラント供給



インサート数



ネジ山規格



アンダーカット付きネジ (Trio-Cut)



右手および左手の内ネジ用 左ネジの場合は、NCプログラムの変更が必要です。



右手および左手の外ネジ用 左ネジ用はNCプログラムの変更が必要です。



フルフォームのネジ切り加工



パーシャルフォームのネジ切加工



先端角度



ネジ規格

用語説明

Alpha (a) ミーリングインサートの先端角度

溝幅

Αı 溝内の基本幅

B_{f6} 軸方向溝入れツールのインサートホルダー幅

軸方向溝入れツールの溝幅 Вн 軸方向溝入れツールのツール幅 Bw

С 面取り幅 D 切削径

ミーリングボディ径 (前部) d1 ミーリングボディの大口径 d2 ネジ切りフライスのはめ合い面径 d_{g6}

D_{h6} ミーリングボディの軸径(アーバー) フライト

インサートの円 D_P 凹面軸方向インサート径 D_R F ブランクインサート幅

F トレーリング面取り幅

НР インサート高さ

 $\operatorname{\mathsf{Hs}}$ スライダー高さ(軸方向溝入れツール)

ツール長

L

・ ハス ツールのクランプ長さ ステップミーリングヘッドの長さ Lı

多歯ネジ切りでの使用可能なネジ長さ LG

 \mathbf{L}_{HA} ホルダ長さ

ミーリングボディのインサート高さ-エッジ L_{P1}

エッジのインサート高さ – 干渉する外形 LP2

L PE 取り付け面の長さ

Ls シャフト長さ-クランプ長さ(深さ)

M ねじ寸法 ピッチ

R 半径 (一般/共通)

工具長の計算式

 $L_{WKZ} = L_{GK} + L_{1} + L_{P1} (+L_{P2})$

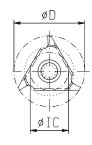


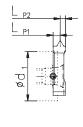
TriMILL

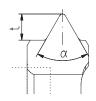
スレッドミル

■ インサートホルダー P.32参照 ■ 切削データ P.173参照



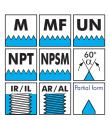


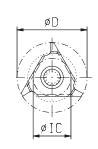


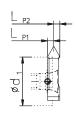


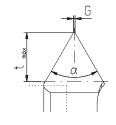


Туре	Pitch mm	D mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Thread	Order No. TINAMATIC
	1,0	10,6	5,5	1,64	0,7	0,578	≥ M12x1	141613
03	1,5	10,6	5,5	1,39	0,95	0,864	≥ M14x1,5	141674
	2,0	10,6	5,5	2,0	1,0	1,159	≥ M16x2	141647
	1,0	17,5	9,2	2,8	0,7	0,578	≥ M20x1	141443
	1,5	17,5	9,2	2,55	0,95	0,864	≥ M24x1,5	141482
00	2,0	17,5	9,2	2,3	1,2	1,159	≥ M30x2	141484
02	2,5	17,5	9,2	2,05	1,45	1,444	≥ M32x2,5	141514
	2,5	16,0	9,2	1,75	1,75	1,444	only M20	141516
	3,0	17,5	9,2	2,1	1,4	1,728	≥ M42x3	141494
	1,0	23,0	12,4	3,3	0,7	0,578	≥ M30x1	141317
	1,5	23,0	12,4	3,05	0,95	0,864	≥ M32x1,5	141291
	2,0	23,0	12,4	2,8	1,2	1,159	≥ M36x2	141312
	2,5	23,0	12,4	2,55	1,45	1,444	≥ M38x2,5	141287
	3,0	23,0	12,4	2,3	1,7	1,728	≥ M42x3	141339
01	3,5	23,0	12,4	2,3	1,7	2,023	≥ M48x3,5	141300
	4,0	23,0	12,4	2,3	1,7	2,308	≥ M50x4	141347
	4,5	23,0	12,4	4,0	2,5	2,602	≥ M50x4,5	141365
	5,0	23,0	12,4	4,0	2,5	2,887	≥ M52x5	141342
	5,5*	23,0	12,4	3,6	2,9	3,182	≥ M56	141350
	6,0*	23,0	12,4	3,2	3,3	3,467	≥ M64	141369











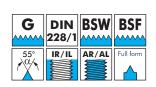
Туре	Pitch mm	D mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	G mm	t max. mm	Order No. TINAMATIC
03	1-2,0	10,6	5,5	1,5	1,5	0,1	1,6	141677
02	1 –3,5	17,5	9,2	1,59	1,91	0,1	2,15	141528
01	1-4,0	23,0	12,4	1,85	2,15	0,1	2,45	141366

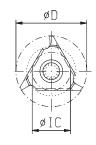
mimatic Tool Systems

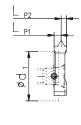
TriMILL

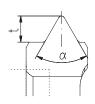
スレッドミル

■ インサートホルダー P.32参照■ 切削データ P.173参照





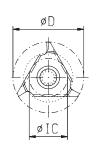


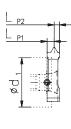


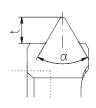


Туре	Pitch mm	Pitch/"	D mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Thread	TINAMATIC
03	1,337*	19	10,6	5,5	1,25	1,09	0,871	G 1⁄4"	141652
03	1,337	19	10,6	5,5	1,25	1,09	0,871	G 3/8"	141682
	1,814*	14	16,0	9,2	1,75	1,75	1,162	G ½"	141508
	1,814	14	17,5	9,2	2,2	1,3	1,162	G 3/4"	141488
02	2,309	11	17,5	9,2	1,9	1,6	1,494	≥ G 1"	141522
	3,175	8	17,5	9,2	1,75	1,75	1,830	BSW 1"	160665
	3,175	8	17,5	9,2	1,75	1,75	1,830	BSW 13/8 - 1 5/8"	161718
01	2,309	11	23,0	12,4	2,4	1,6	1,494	≥ G 1"	141381











Туре	Pitch mm	Pitch/"	D mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	† mm	Thread	TINAMATIC
	1,954	13	10,0	5,5	1,17	1,17	1,099	UNC ½" –13	149460
03	2,309 **	11	10,6	5,5	1,17	1,17	1,349	UNC 5/8" - 11	149204
	2,540**	10	10,6	5,5	1,17	1,17	1,470	UNC 3/4" - 10	149732

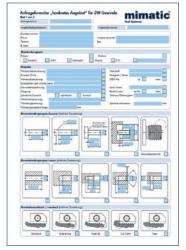
スレッドミルの仕様リクエストはこちらへ

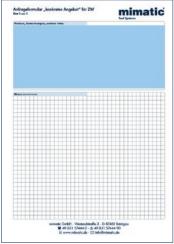
異なる仕様のスレッドミルをご希望の方は、下記 PDFリクエスト用紙をへ内容をご記入いただき FAXまたはメールにて送付ください。

info@mimatic.de

リクエスト用紙:







^{*} 外側のネジにのみ対応 ** カッター123489には適していません。

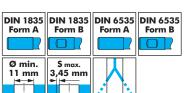


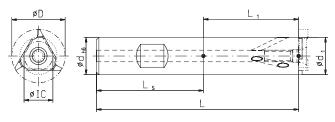
mimatic[®] Tool Systems

円形ミーリングツール

■ インサート P. 30-31 参照 ■ 切削データ P.173参照









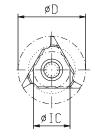
											Spare p	art No.
Туре	Order No.	Form	D mm	IC mm	dh6 mm	d1 mm	S max. mm	L mm	L1 mm	Shaft	Screw- driver*	Screw*
	123477 **	В	10,6	5,5	10	7,4	1,6	57,2	17,2	Steel		
	123478 **	В	10,6	5,5	12	7,4	1,6	64,66	17,2	Steel	T6 IP	
03	123479 **	А	10,6	5,5	12	7,4	1,6	64,66	17,2	Steel	111705	107530
	123480	В	10,6	5,5	10	7,4	1,6	74,2	34,2	Carbide		
	123489	А	10,6	5,5	8	8	1,25	77,66	41,0	Carbide		
	123445	В	17,5	9,2	12	12	2,6	74,05	28,7	Steel		
	123446	В	17,5	9,2	16	12	2,6	78,6	28,7	Steel	T15 IP _	
	123447	Α	17,5	9,2	16	12	2,6	78,6	28,7	Steel		
02	123448	В	17,5	9,2	12	12	2,6	108,7	63,7	Carbide	111671	107547
	123470	Α	17,5	9,2	12	12	2,6	79,3	34,3	Carbide		
	123471	А	17,5	9,2	12	12	2,6	96,5	51,5	Carbide		
	123474	Α	17,5	9,2	12	12	2,6	121,5	76,5	Carbide		
	123412	В	23,0	12,4	16	16	3,45	87,0	38,5	Steel		
	123414	В	23,0	12,4	16	16	3,45	116,0	67,5	Steel		
	123415 ***	А	23,0	12,4	20	17	3,0	93,0	41,0	Steel	T00 ID	
01	170320	Α	23,0	12,4	16	17	3,0	137,0	88,5	Carbide	T20 IP 111594	107551
	123416	В	23,0	12,4	16	17	3,0	137,0	88,5	Carbide	e	107001
	123440	Α	23,0	12,4	16	16	3,45	111,0	63,0	Carbide		
	123441	А	23,0	12,4	16	16	3,45	148,5	100,0	Carbide		

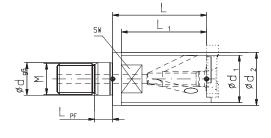
^{**} 内部クーラント供給なし

Screw torques max.

107530 T6 IP 0,9 Nm 107547 T15 IP 3,8 Nm 107551 T20 IP 5,5 Nm

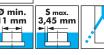
■ 締め付けトルク P.29参照













切削データはオーバー ハングの長さに合わせ てください。

	」 「 											art No.
Туре	Order No.	D mm	IC mm	d g6 mm	d1 mm	d2 mm	S max. mm	L mm	L1 mm	М	Screw- driver*	Screw*
03	123481	10,6	5,5	6,5	7,4	10,0	1,60	22,66	13,66		111705	107530
02	123450	17,5	9,2	8,5	12,2	15,4	2,60	27,5	18,5		111671	107547
01	123419	23,0	12,4	10,5	16,1	18,0	3,45	32,0	29,0		111594	107551

Screw torques max.

107530 T6 IP 0,9 Nm 107547 T15 IP 3,8 Nm 107551 T20 IP 5,5 Nm

^{***} タンデムカッターの基本ボディにも適しています。

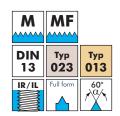
^{*} ドライバーとクランピングスクリューは付属しています

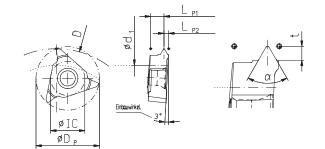




スレッドミル

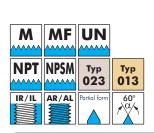
■ インサートホルダー P. 34-36 参照 ■ 切削データ P.173 参照

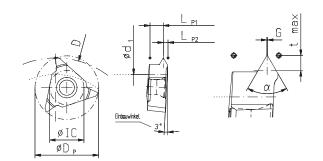






Туре	Pitch mm	D P mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	† mm	Order No. TINAMATIC
	1,5	17,5	9,2	4,08	0,95	0,864	142020
	2,0	17,5	9,2	3,83	1,2	1,159	142003
	2,5	17,5	9,2	3,52	1,51	1,444	141989
	3,0	17,5	9,2	3,33	1,7	1,728	141988
023	4,0	17,5	9,2	2,63	2,4	2,308	142028
	4,5*	17,5	9,2	2,53	2,5	2,602	141998
	5,0*	17,5	9,2	2,13	2,9	2,887	142009
	5,5*	17,5	9,2	2,7	3,33	3,128	142032
	6,0*	17,5	9,2	2,7	3,33	3,467	142000
	1,5	23,0	12,4	5,58	0,95	0,864	141920
	2,0	23,0	12,4	5,33	1,2	1,159	141910
	2,5	23,0	12,4	5,02	1,51	1,444	141935
	3,0	23,0	12,4	4,83	1,7	1,728	141943
010	3,5	23,0	12,4	4,83	1,7	2,023	141961
013	4,0	23,0	12,4	4,63	1,9	2,308	141947
	4,5	23,0	12,4	4,03	2,5	2,602	141964
	5,0	23,0	12,4	4,03	2,5	2,887	141955
	6,0	23,0	12,4	3,23	3,3	3,467	141976
	8,0	23,0	12,4	3,454	3,941	4,731	150338





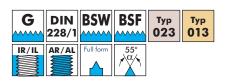


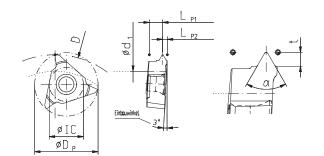
Туре	Pitch mm	D P mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	G mm	S max. mm	Order No. TINAMATIC
023	1-3,5	17,5	9,2	3,28	1,75	0,10	2,15	141996
	3-6,0*	17,5	9,2	2,7	3,33	0,25	3,75	142010
013	1-3,0	23,0	12,4	4,88	1,65	0,10	2,15	141969
	3,5-6	23,0	12,4	2,8	3,73	0,40	4,75	141951

TriMILL

スレッドミル

■ インサートホルダー P. 34-36 参照 ■ 切削データ P.173 参照







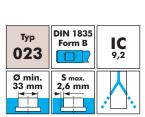
Туре	Pitch mm	Pitch / "	Dp mm	IC mm	LP1 mm	LP2 mm	t mm	Order No. TINAMATIC
023	2,309	11	17,5	9,2	3,33	1,7	1,494	142022
013	2,309	11	23,0	12,4	4,14	2,39	1,494	141941

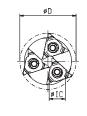


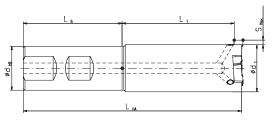
Tri 023

円形ミーリングツール

■ インサート P.33-34 参照 ■ 切削データ P.173 参照









Order No.	D mm	d h6 mm	d1 mm	S max. mm	LHA mm	L mm	L1 mm	Inserts	Shaft	T15 IP Screw- driver*	Screw*
123462	32	25	26,8	2,6	124,2	119,97	61,97	3	Steel	111671	107547
										Screw torque	max. 3,8 Nm

mimatic Tool Systems

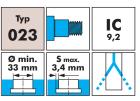
Tri 023

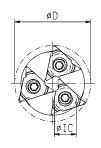
円形ミーリングツール

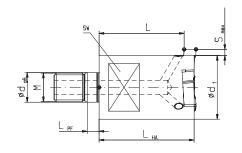
- インサート P. 33-34 参照■ 切削データ P.173参照■ 締め付けトルク P.29参照



切削データは オーバー ハングの長さに合わせ てください。



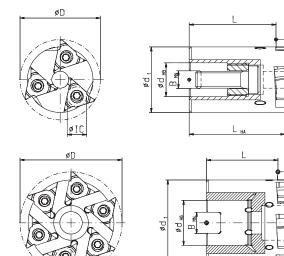




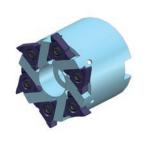


	•								Spare p	oart No.
Order No.	D mm	dg6 mm	d1 mm	S max. mm	LHA mm	L mm	Inserts	М	T15 IP Screw- driver*	Screw*
123465	32	12,5	24,3	3,8	40	34,97	3	M12	111671	107547
									Screw torque	max. 3,8 Nm

■ 取付方法はP.182を参照してください。







т _{ур} 023		IC 9,2
Ø min. 40 mm	\$ max. 4,0 mm	

									Accessories	Spare p	art No.
Order No.	D mm	d H6 mm	d1 mm	S _{max.} mm	LHA mm	L mm	BMN mm	Inserts	Key	T15 IP Screw- driver*	Screw*
123464	38	16	31	3,4	45,3	40,97	8,4	3	134984	111671	107547
123461*	50	22	42	3,9	39,3	34,97	10,4	6		111671	107547
161485* NEW	63	27	55	4,0	39,3	34,97	12,4	8		111671	107547
										Screw torque	max. 3,8 Nm

* Cutter clamping screw internal hexagon Order No. 114684

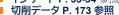
^{*} ドライバーとクランピングスクリューは付属しています

Tri 013

円形ミーリングツール

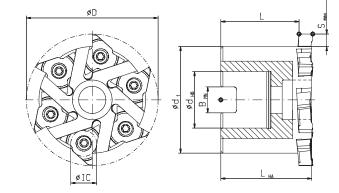
IC 12,4

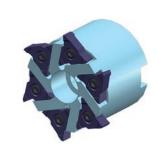
■ インサート P. 33-34 参照 ■ 切削データ P. 173 参照



013

Ø min. 65 mm

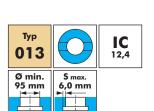


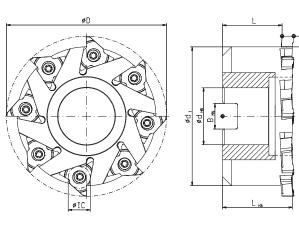


Order No.	D mm	d H6 mm	d1 mm	S _{max} . mm	LHA mm	L mm	BMN mm	Inserts
123435	63	27	51	6	43,5	37,5	12,4	6

Spare part No. T20 IP Screw-Screw* driver* 111594 107551 Screw torque 5,5 Nm

Cutter clamping screw internal hexagon Order No. 114695





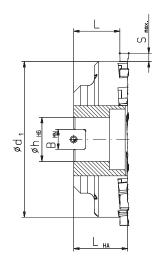


Order No.	D mm	d H6 mm	d1 mm	S max. mm	LHA mm	L mm	B MN mm	Inserts
123436	90	32	78	6	39,2	33,5	14,4	8

\int	Spare part No.						
	T20 IP Screw- driver*	Screw*					
	111594	107551					
t	Screw torque 5,5 Nm						

øΙC

øD





тур 013		IC 12,4
Ø min. 95 mm	5 max. 6,0 mm	

Order No.	D mm	d H6 mm	d1 mm	S max. mm	LHA mm	L mm	BMN mm	Inserts	
134561	125	32	113	6,0	39,2	33,5	14,4	10	

Spare part No.						
T20 IP Screw- driver*	Screw*					
111594	107551					
Screw torque 5.5 Nm						

^{*} ドライバーとクランピングスクリューは付属しています

Your Partner For Clever Tooling

- 円形・ネジ切りフライス工具
- 多角形インターフェースのRPKリーママシニングセンタ用回転工具ホルダ NC旋盤用回転工具ホルダ

- マルチスピンドル
- モジュール式クイックチェンジツールホルダ mimatic® mi







mimatic **Tool Systems**



-----<販売代理店<u>></u>



NKワークス株式会社 http://www.nk-works.co.jp/ E-mail : info@nk-works.co.jp

東京本社 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-17-17 TEL: 03-3864-5411 FAX: 03-3864-6752 各事業所: 名古屋・京都・大阪・広島・福井・つくば・福島