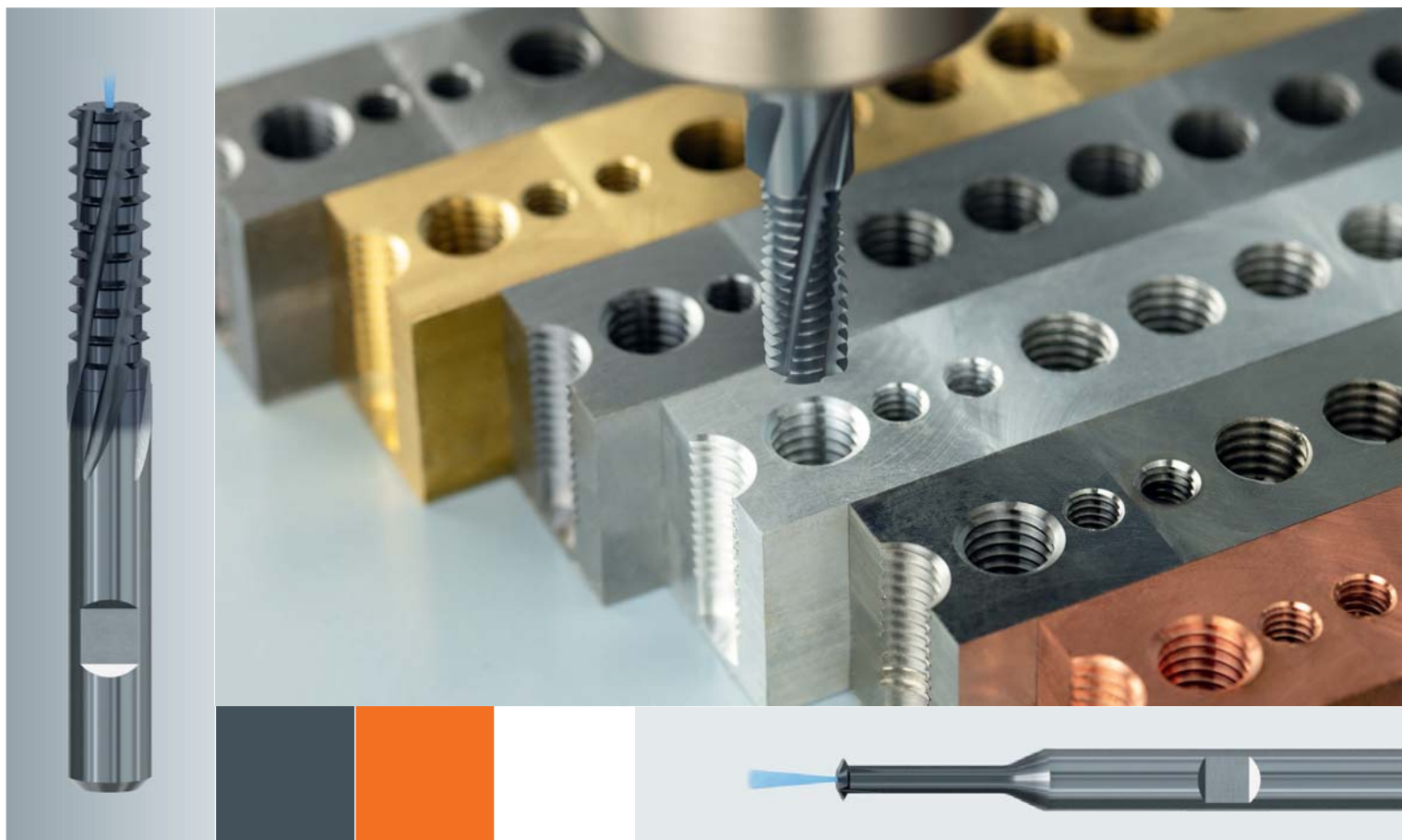




■ Made
■ in
■ Germany



MULTI-Thread Mills ・ ムルティ スレッドミル

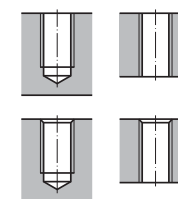
EMUGE

オールラウンド スレッドミル シリーズ
Versatile Thread Milling Cutters

2.5xd1用スレッドミル
を追加導入!



GF-マルチ



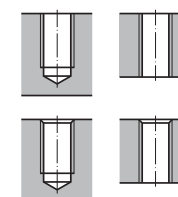
マルチポイント スレッドミル

- めねじ加工用
- 15°ねじれ角で切削抵抗の低いスムーズな加工
- 前工程で下穴加工が必要
- ピッチ固定
- 複数のねじ径を加工可能
- 端面刃で面取り加工が可能

Thread milling cutters

- For the production of internal threads
- Smooth milling thanks to flutes with 15° helix angle
- A premachined thread hole is necessary
- For one pitch only
- For different thread sizes
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

GF-マルチ-AZR1



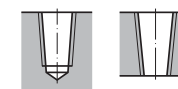
マルチポイント スレッドミル 交互切刃

- めねじ加工用
- 15°ねじれ角で切削抵抗の低いスムーズな加工
- 前工程で下穴加工が必要
- ピッチ固定
- 複数のねじ径を加工可能
- 切刃が交互に配置された設計で極めて低い切削抵抗
- 端面刃で面取り加工が可能

Thread milling cutters

- For the production of internal threads
- Smooth milling thanks to flutes with 15° helix angle
- A premachined thread hole is necessary
- For one pitch only
- For different thread sizes
- Significantly reduced radial force due to alternating tooth rows
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

GF-KEG-マルチ



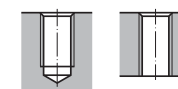
テーパめねじ用 スレッドミル

- テーパーめねじ加工用
- 15°ねじれ角で切削抵抗の低いスムーズな加工
- 前工程で円筒またはテーパ形状の下穴加工が必要
- ピッチ固定
- 複数のねじ径を加工可能

Thread milling cutters for tapered threads

- For the production of tapered internal threads
- Smooth milling thanks to flutes with 15° helix angle
- Cylindrical, or even better, tapered thread hole necessary
- For threads with specified pitch
- For several dimensions

ZGF-マルチ



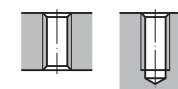
シングルポイント スレッドミル

- M1からの小径めねじ加工用
- 前工程で下穴加工が必要
- 複数のピッチに対応
- 複数のねじ径を加工可能
- 端面刃で面取り加工が可能

Circular thread milling cutters

- For the production of internal threads from M1
- Predrilled thread hole necessary
- Not limited to a specified pitch
- For several dimensions
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

ZBGF-マルチ



底刃付き スレッドミル

- 下穴とめねじを同時に加工
- 底刃付きで下穴不要
- ピッチ固定
- 複数のねじ径を加工可能
- 端面刃で面取り加工が可能

Circular drill thread mills

- For the production of thread hole and internal threads
- No predrilled thread hole necessary
- For threads with specified pitch
- For threads with specified dimension
- Chamfering of thread hole possible thanks to face chamfer

製品一覧表と推奨切削条件

注記：各表に記入されている切削条件は基準値です。それぞれの加工環境にあわせて調整してください。(ツールホルダー、ワークのクランプ状態など)

v_c = 切削速度 [m/min]
f_z = 刃あたり送り [mm/z]

Product finder and cutting data

Please note:
The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (tool clamping, workpiece clamping, etc.).

v_c = Cutting speed [m/min]
f_z = Feed per tooth [mm/z]

アプリケーション – 被削材 Applications – material				引張り強さ Tensile Strength	材種例(DIN他) Material examples	材種例(JIS他) Material example	切削速度 v_c [m/min] min. 推奨 rec. max.		切削速度 v_c [m/min] min. 推奨 rec. max.		切削速度 v_c [m/min] min. 推奨 rec. max.		切削速度 v_c [m/min] min. 推奨 rec. max.		切削速度 v_c [m/min] min. 推奨 rec. max.		刃あたり送り f_z [mm/z] min. 推奨 rec. max.						
P		鋼	Steel materials																				
	1.1	冷間押し出し鋼 機械構造用炭素鋼 快削鋼	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15	SPC, SPH, SS400, STKM, SUM22, SWRCH, SWRM	126	180	234	126	180	234	126	180	234	126	180	234	0,006	0,010	0,014	x d _F	1.1
					E360 (St70-2) 10SPb20																		
	2.1	機械構造用炭素鋼 浸炭鋼 鋳鋼	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	S35C, S45C, SCr415H, SCMn, SMn438, SUM24L	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	2.1	
					GS-25CrMo4 20MoCr3																		
	3.1	浸炭鋼 熱処理鋼 冷間鍛造鋼	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	42CrMo4 102Cr6	SACM, SCM415H, SCM440H, SCMn, SCPH, SCr440H, SUJ2	84	120	156	84	120	156	84	120	156	84	120	156	0,005	0,008	0,011	x d _F	3.1
4.1	熱処理鋼 冷間鍛造鋼 窒化鋼	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 X45NiCrMo4 31CrMo12	SCM445H, SKH, SKS, SKT, SUP	70	100	130	70	100	130	70	100	130	70	100	130	0,004	0,007	0,010	x d _F	4.1	
				X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1	SKD12, SKD61, SKT, SUH, SKH	56	80	104	56	80	104	56	80	104	56	80	104	56	80	104	0,004	0,006	0,008
M		ステンレス	Stainless steel materials																				
	1.1	フェライト、マルテンサイト	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12	SCS, SUS420J2, SUS403	63	90	117	63	90	117	63	90	117	63	90	117	0,005	0,008	0,011	x d _F	1.1
	2.1	オーステナイト	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2	SCS, SUS304, SUS316	63	90	117	63	90	117	63	90	117	63	90	117	0,005	0,008	0,011	x d _F	2.1
	3.1	オーステナイト/フェライト	二相系、析出硬化系	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	SUS329J3L, SUS630	42	60	78	42	60	78	42	60	78	42	60	78	0,004	0,007	0,010	x d _F	3.1
4.1	オーステナイト/フェライト	二相系、析出硬化系	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4	SUS329J4L, SCS14A,	35	50	65	35	50	65	35	50	65	35	50	65	0,004	0,006	0,008	x d _F	4.1	
K		鋳鉄	Cast materials																				
	1.1	ねずみ鋳鉄	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20)	FC200	112	160	208	112	160	208	112	160	208	112	160	208	0,005	0,009	0,013	x d _F	1.1
	1.2			250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30)	FC300	112	160	208	112	160	208	112	160	208	112	160	208	0,005	0,009	0,013	x d _F	1.2
	2.1			350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	FCD400	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	2.1
	2.2	ダクタイル鋳鉄	Cast iron with nodular graphite (GJS)	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	FCD700	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	2.2
	3.1			300-400 N/mm ²	GJV 300	FCV300	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	3.1
	3.2	バミキュラー鋳鉄	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	400-500 N/mm ²	GJV 450	FCV400	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	3.2
	4.1	可鍛鋳鉄	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	FCMW330	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	4.1
4.2			500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	FCMW370	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,005	0,009	0,013	x d _F	4.2	
N		非鉄	Non ferrous materials																				
		アルミニウム合金	Aluminium alloys																				
	1.1			≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1	A1050, A3030	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.1
	1.2	アルミニウム合金 展伸材	Aluminium wrought alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi	A5052, A6061	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.2
	1.3			≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu	A7075	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.3
	1.4			Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5	ADC5, AC7A	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.4
	1.5	アルミニウム合金 鋳物	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3	ADC11, ADC12, AC2A	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.5
	1.6			12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg	ADC14	105	150	195	105	150	195	105	150	195	105	150	195	0,007	0,012	0,017	x d _F	1.6
	2.1	銅合金	Copper alloys																				
	2.1	純銅、低合金銅	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57	純銅, C2400	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	2.1
	2.2	黄銅	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63)	C2720, C2801	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	2.2
	2.3	快削黄銅	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58)	C3560, C3710	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	2.3
	2.4	アルミ青銅	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4	C5210, C6280	126	180	234	126	180	234	126	180	234	126	180	234	0,006	0,010	0,014	x d _F	2.4
	2.5	青銅	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P	LBC3	126	180	234	126	180	234	126	180	234	126	180	234	0,006	0,010	0,014	x d _F	2.5
	2.6	快削青銅	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7)	BC3	126	180	234	126	180	234	126	180	234	126	180	234	0,006	0,010	0,014	x d _F	2.6
	2.7	特殊銅合金	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)		42	60	78	42	60	78	42	60	78	42	60	78	0,005	0,008	0,011	x d _F	2.7
2.8			≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)		35	50	65	35	50	65	35	50	65	35	50	65	0,005	0,008	0,011	x d _F	2.8	
S	3.1	マグネシウム合金	Magnesium alloys																				
	3.1	マグネシウム合金	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn		196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	3.1
	3.2	マグネシウム合金 鋳物	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1	MC2A, MD1A	196	280	364	196	280	364	196	280	364	196	280	364	0,007	0,012	0,017	x d _F	3.2
		合成樹脂	Synthetics																				
S	4.1	熱硬化性樹脂	Duroplastics (short-chipping)																				
	4.2	熱可塑性樹脂	Thermoplastics (long-chipping)																				
	4.3	繊維強化樹脂 (繊維含有量<30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)																				
	4.4	繊維強化樹脂 (繊維含有量>30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)																				
S		特殊材料	Special materials																				
	5.1	グラファイト	Graphite																				
	5.2	タングステン-銅合金	Tungsten-copper alloys																				
5.3	複合材料	Composite materials																					
S		耐熱合金	Special materials																				
		チタン合金	Titanium alloys																				
	1.1	純チタン	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1	純チタン	42	60	78	42	60	78	42	60	78	42	60	78	0,004	0,006	0,008	x d _F	1.1
	1.2			≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4	Ti-6Al-4V	42	60	78	42	60	78	42	60	78	42	60	78	0,004	0,006	0,008	x d _F	1.2
	1.3	チタン合金	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2	TiAl4Mo4Sn2	35	50	65	35	50	65	35	50	65	35	50	65	0,002	0,004	0,006	x d _F	1.3
	2.1	ニッケル基合金、コバルト基合金、鉄基合金	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys																				
S	2.1	純ニッケル	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6	純ニッケル	32	45	59	32	45	59	32	45	59	32	45	59	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.1
	2.2			≤ 1000 N/mm ²	Monel 400	モネル 400	32	45	59	32	45	59	32	45	59	32	45	59	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.2
	2.3	ニッケル基合金	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718	インコネル 718	21	30	39	21	30	39	21	30	39	21	30	39	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.3
	2.4			≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	ウディメット 605	32	45	59	32	45	59	32	45	59	32	45	59	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.4
	2.5	コバルト基合金	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25	ヘインズ 25	21	30	39	21	30	39	21	30	39	21	30	39	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.5
	2.6	鉄基合金	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800	インコロイ 800	21	30	39	21	30	39	21	30	39	21	30	39	0,002	0,004	0,006	x d _F	2.6
H		高硬度鋼	Hard materials																				
	1.1			44 - 50 HRC	Weldox 1100	SKT4																	
	1.2			50 - 55 HRC	Hardox 550	ハードックス550																	
	1.3	高強度鋼、高硬度鋼、高硬度鋳鉄	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T	SKD61																	
	1.4			60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	SKD11																	
	1.5			63 - 66 HRC	HSSE	高速度鋼																	



GF-マルチ

切削速度 v_c [m/min]
min. 推奨 rec. max.

126 **180** 234



GF-マルチ-AZR1

切削速度 v_c [m/min]
min. 推奨 rec. max.

126 **180** 234



GF-KEG-マルチ

切削速度 v_c [m/min]
min. 推奨 rec. max.

126 **180** 234



ZGF-マルチ

切削速度 v_c [m/min]
min. 推奨 rec. max.

126 **180** 234



ZBGF-マルチ

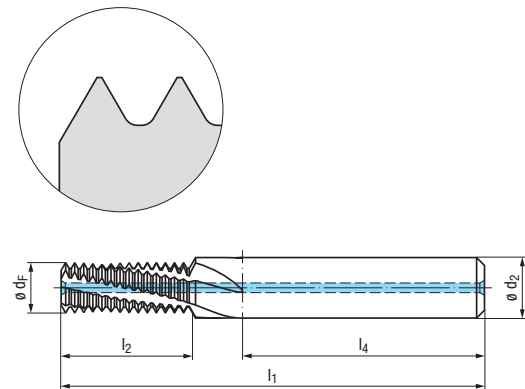
切削速度 v_c [m/min]
min. 推奨 rec. max.

126 **180** 234

刃あたり送り f_z [mm/z]
min. 推奨 rec. max.

M, MF

ISO メトリックねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident									GFB6511A	GFB6511A
ピッチ P mm	呼び径 ø d ₁ mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2xd ₁ R15-HB ALCR-T42	GF-マルチ 2xd ₁ R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 3	2,4	6	51	6,2	36	3	.0030	●	
0,7	≥ M 4	3,15	6	55	8,7	36	3	.0040		●
0,8	≥ M 5	4	6	55	10,8	36	3	.0050		●
1	≥ M 6	4,8	6	55	12,5	36	3	.0060		●
1,25	≥ M 8	6,5	8	63	16,8	36	3	.0080		●
1,5	≥ M 10	8,2	10	70	21,7	40	4	.0100		●
1,75	≥ M 12	9,9	10	74	25,3	40	4	.0112		●
2	≥ M 14	11,6	12	85	28,9	45	4	.0114		●
2	≥ M 16	13,6	14	90	32,9	45	4	.0116		●

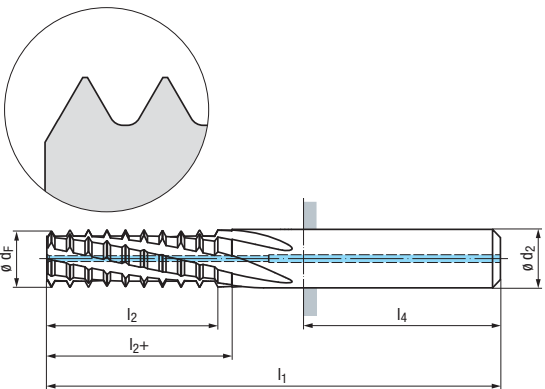
MF

ISO メトリック細目ねじ DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

工具型番・Tool ident										GFB6511A
ピッチ P mm	呼び径 ø d ₁ mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番		GF-マルチ 2xd ₁ R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 5 x 0,5	4,34	6	55	10,2	36	3	.0218		●
0,75	≥ M 6 x 0,75	5	6	55	12,4	36	3	.0229		●
0,75	≥ M 8 x 0,75	6,9	8	63	16,1	36	3	.0250		●
1	≥ M 8 x 1	6,7	8	63	16,5	36	3	.0251		●
1	≥ M 10 x 1	8,7	10	70	20,5	40	4	.0276		●
1,25	≥ M 10 x 1,25	8,4	10	70	20,6	40	4	.0277		●
1	≥ M 12 x 1	9,9	10	74	24,5	40	4	.0301		●
1,25	≥ M 12 x 1,25	9,9	10	74	24,3	40	4	.0302		●
1,5	≥ M 12 x 1,5	9,9	10	74	24,7	40	4	.0303		●
1,5	≥ M 14 x 1,5	11,9	12	85	29,2	45	4	.0331		●
1,5	≥ M 16 x 1,5	13,9	14	90	33,7	45	4	.0359		●

M, MF

ISO メトリックねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident									GFB7514A	GFB7514A
ピッチ P mm	呼び径 ø d ₁ mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2,5xd ₁ AZR1-R15-HB ALCR-T42	GF-マルチ 2,5xd ₁ AZR1-R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 3	2,4	6	55	7,7	36	3	.0030	●	
0,7	≥ M 4	3,15	6	58	10,8	36	3	.0040		●
0,8	≥ M 5	4	6	60	13,2	36	3	.0050		●
1	≥ M 6	4,8	6	62	15,5	36	3	.0060		●
1,25	≥ M 8	6,5	8	70	20,6	36	3	.0080		●
1,5	≥ M 10	8,2	10	81	26,2	40	4	.0100		●
1,75	≥ M 12	9,9	10	84	30,6	40	4	.0112		●
2	≥ M 14	11,6	12	96	36,9	45	4	.0114		●
2	≥ M 16	13,6	14	101	40,9	45	4	.0116		●

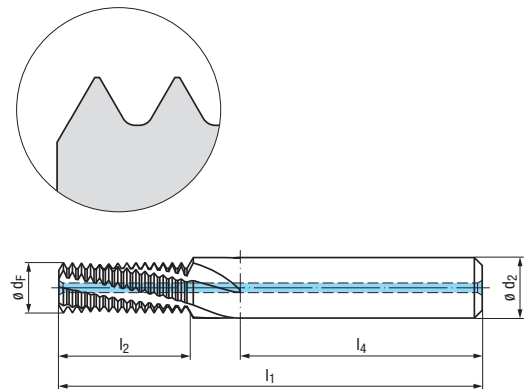
MF

ISO メトリック細目ねじ DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13

工具型番・Tool ident										GFB7514A
ピッチ P mm	呼び径 ø d ₁ mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番		GF-マルチ 2,5xd ₁ AZR1-R15-IKZ-HB ALCR-T42
0,5	≥ M 5 x 0,5	4,34	6	58	12,7	36	3	.0218		●
0,75	≥ M 6 x 0,75	5	6	61	15,4	36	3	.0229		●
0,75	≥ M 8 x 0,75	6,9	8	68	20,6	36	3	.0250		●
1	≥ M 8 x 1	6,7	8	69	20,5	36	3	.0251		●
1	≥ M 10 x 1	8,7	10	78	25,5	40	4	.0276		●
1,25	≥ M 10 x 1,25	8,4	10	80	25,6	40	4	.0277		●
1	≥ M 12 x 1	9,9	10	81	30,5	40	4	.0301		●
1,25	≥ M 12 x 1,25	9,9	10	83	30,6	40	4	.0302		●
1,5	≥ M 12 x 1,5	9,9	10	84	30,7	40	4	.0303		●
1,5	≥ M 14 x 1,5	11,9	12	95	36,7	45	4	.0331		●
1,5	≥ M 16 x 1,5	13,9	14	100	41,2	45	4	.0359		●

UNC, UNF, UN

ユニファイねじ ASME B1.1
Unified thread ASME B1.1



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material



鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident								GFB6511A	
山数 P Gg/1" (tpi)	呼び径 ø d ₁ inch	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2xd ₁ R15-IKZ-HB ALCR-T42
24	≥ Nr.10	3,45	6	55	10	36	3	.5007	●
20	≥ 1/4	4,7	6	58	13,3	36	3	.5009	●
18	≥ 5/16	6,15	8	62	16,2	36	3	.5010	●
16	≥ 3/8	7,65	8	65	19,8	36	3	.5011	●
14	≥ 7/16	9	10	74	22,6	40	3	.5012	●
13	≥ 1/2	10,35	12	80	26,3	45	4	.5013	●
12	≥ 9/16	11,8	12	85	30,6	45	4	.5014	●
11	≥ 5/8	13,1	14	90	33,4	45	4	.5015	●
10	≥ 3/4	15,9	16	100	39,3	48	5	.5016	●

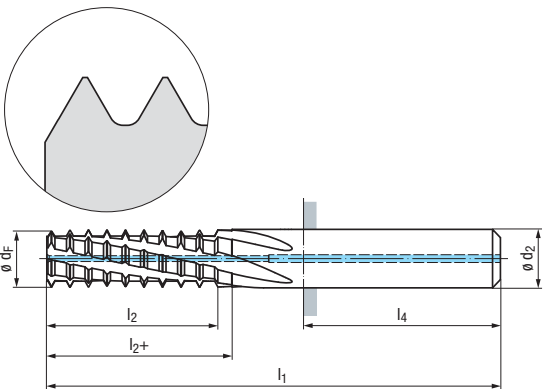
UNF, UN

ユニファイ細目ねじ ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

工具型番・Tool ident								GFB6511A	
山数 P Gg/1" (tpi)	呼び径 ø d ₁ inch	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2xd ₁ R15-IKZ-HB ALCR-T42
32	≥ Nr.10	3,9	6	55	10,7	36	3	.5041	●
28	≥ 1/4	5,15	6	58	13,1	36	3	.5043	●
24	≥ 5/16	6,6	8	62	16,4	36	3	.5044	●
24	≥ 3/8	8,2	10	70	19,5	40	4	.5045	●
20	≥ 7/16	9,55	10	74	23,5	40	4	.5046	●
20	≥ 1/2	11,1	12	80	26	45	4	.5047	●
18	≥ 9/16	12,5	14	85	28,9	45	4	.5048	●
18	≥ 5/8	13,9	14	90	33,1	45	5	.5049	●
16	≥ 3/4	15,9	16	100	38,9	48	5	.5050	●

UNC, UNF, UN

ユニファイねじ ASME B1.1
Unified thread ASME B1.1



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material



鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident								GFB7514A	
山数 P Gg/1" (tpi)	呼び径 ø d ₁ inch	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2,5xd ₁ AZR1-R15-IKZ-HB ALCR-T42
24	≥ Nr.10	3,45	6	61	13,2	36	3	.5007	●
20	≥ 1/4	4,7	6	64	17,1	36	3	.5009	●
18	≥ 5/16	6,15	8	71	20,4	36	3	.5010	●
16	≥ 3/8	7,65	8	73	24,6	36	3	.5011	●
14	≥ 7/16	9	10	85	29,9	40	3	.5012	●
13	≥ 1/2	10,35	12	95	34,1	45	4	.5013	●
12	≥ 9/16	11,8	12	97	37	45	4	.5014	●
11	≥ 5/8	13,1	14	102	40,3	45	4	.5015	●
10	≥ 3/4	15,9	16	114	49,5	48	5	.5016	●

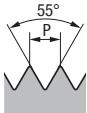
UNF, UN

ユニファイ細目ねじ ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1

工具型番・Tool ident								GFB7514A	
山数 P Gg/1" (tpi)	呼び径 ø d ₁ inch	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	サイズ 型番	GF-マルチ 2,5xd ₁ AZR1-R15-IKZ-HB ALCR-T42
32	≥ Nr.10	3,9	6	58	12,3	36	3	.5041	●
28	≥ 1/4	5,15	6	63	16,8	36	3	.5043	●
24	≥ 5/16	6,6	8	70	20,6	36	3	.5044	●
24	≥ 3/8	8,2	10	78	24,8	40	4	.5045	●
20	≥ 7/16	9,55	10	81	28,5	40	4	.5046	●
20	≥ 1/2	11,1	12	91	32,3	45	4	.5047	●
18	≥ 9/16	12,5	14	98	37,4	45	4	.5048	●
18	≥ 5/8	13,9	14	98	40,2	45	5	.5049	●
16	≥ 3/4	15,9	16	110	48,4	48	5	.5050	●

G (BSP), Rp (BSPP), W

DIN EN ISO 228, DIN EN 10226-1, ISO 7/1, BS 84



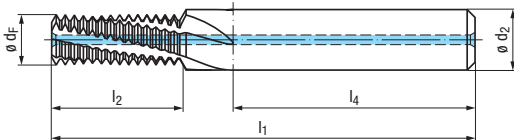
超硬ALCR T42

R15

右ねじ
左ねじ

Z5 - Z6DIN 6535

HB



めねじ / おねじ共用

For internal and external threads

アプリケーション – 被削材
Applications – material



鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.3
S	1.1-2.6

山数 P Gg/1" (tpi)	ø d ₁ inch	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	GF-マルチ R15-IKZ-HB ALCR-T42	
28	≥ G 1/8	7,9	8	63	16,8	36	6	GF1653BA.9540	●
19	≥ G 1/4	9,9	10	70	20,7	40	6	GF16536A.9545	●
14	≥ G 1/2	11,9	12	80	26,3	45	5	GF16537A.9548	●
14	≥ G 3/4	15,9	16	90	33,6	48	6	GF16538A.9548	●
11	≥ G 1"	15,9	16	90	33,5	48	5	GF16538A.9550	●

NPT (API-LP)



米国 管用テーパーねじ ANSI/ASME B1.20.1

American tapered pipe thread ANSI/ASME B1.20.1

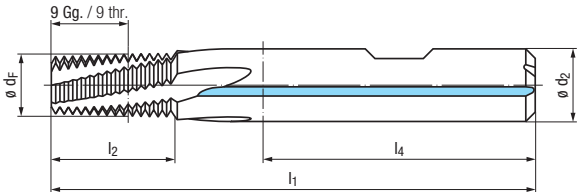
超硬ALCR T42

L15

右ねじ
左ねじ

Z4 - Z5DIN 6535

HB



テーパーめねじ用

For internal tapered threads

クーラント供給溝付き

with coolant grooves along the shank

アプリケーション – 被削材
Applications – material



鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.3
S	1.1-2.6

呼び径 Nom. size d ₁	P Gg/1" (tpi)	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	GF-KEG-マルチ L15-SKN-HB ALCR-T42	
1/16 - 1/8	27	5,9	8	60	13,6	36	4	GF18B20A.9676	●
1/4 - 3/8	18	10,15	12	80	20,4	45	4	GF18B21A.9677	●
1/2 - 3/4	14	14,25	16	85	26,3	48	4	GF18B23A.9678	●
1" - 2"	11 1/2	19,6	20	95	32	50	5	GF18B25A.9679	●

NPT/API-LP 用ねじ切りカッターは修正プロファイルです・NPT/API-LP cutters are manufactured with a corrected profile

Rc (BSPT)



管用テーパーねじDIN EN 10226-2, ISO 7-1

Tapered pipe thread DIN EN 10226-2, ISO 7-1

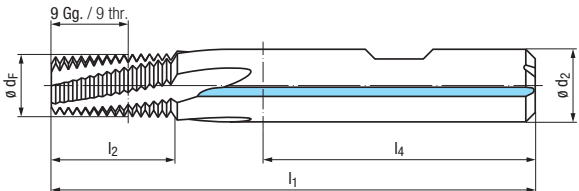
超硬ALCR T42

L15

右ねじ
左ねじ

DIN 6535

HA



テーパーめねじ用

For internal tapered threads

クーラント供給溝付き

with coolant grooves along the shank

アプリケーション – 被削材
Applications – material



鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

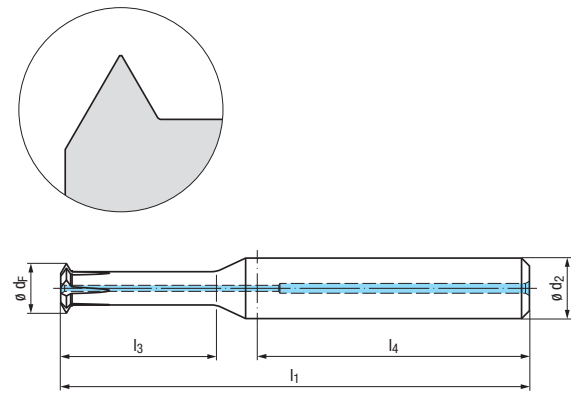
呼び径 Nom. size d ₁	P Gg/1" (tpi)	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₄	Z	GF-KEG-マルチ L15-SKN-HA ALCR-T42	
1/16	28	5,9	6	51	8,63	31	4	GF18B7AA.4114	●
1/8	28	7,65	8	55	8,63	36	6	GF18B71A.4115	●
1/4	19	10,15	12	75	14,05	45	5	GF18B72A.4116	●
3/8	19	11,15	12	75	14,05	45	6	GF18B72A.4117	●

Rc 用ねじ切りカッターは修正プロファイルです・Rc cutters are manufactured with a corrected profile

* 製品はHA円筒シャンクです。

M, MF

ISO メトリック並目/細目ねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident								サイズ 型番
呼び径 ø d ₁ mm	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Z	
≥ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	3	.0010
≥ M1,4	0,12 - 0,35	1,04	3	39	3,7	28	3	.0014
≥ M2	0,15 - 0,45	1,52	3	39	5	28	3	.0020
≥ M2,5	0,17 - 0,5	1,95	3	39	6,3	28	3	.0025
≥ M3,5	0,22 - 0,75	2,78	4	42	9,4	28	3	.0035
≥ M5	0,30 - 1	4	6	55	14,5	36	4	.0050
≥ M8	0,43 - 1,5	6,5	8	62	20,6	36	5	.0080
≥ M12	0,50 - 2	9,9	10	78	32,8	40	5	.0112

超硬

ALCR
T42

右ねじ
左ねじ

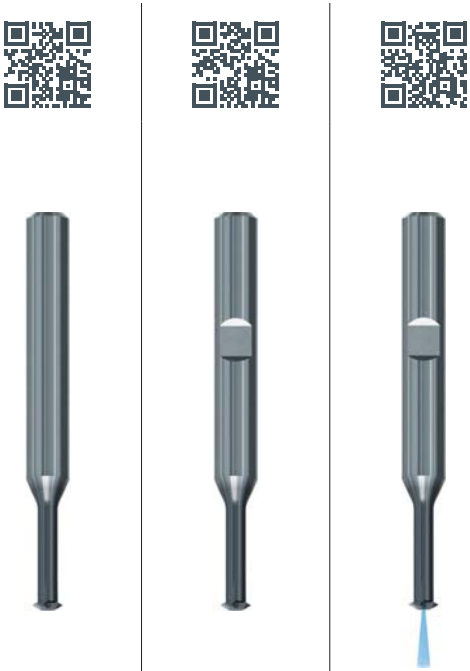
Z3 - Z5

DIN 6535

HA

HB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



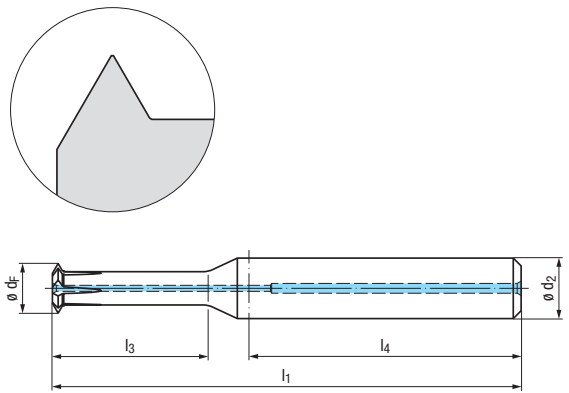
2 x d₁

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

特殊品も製作致します
Other designs upon request

M, MF

ISO メトリック並目/細目ねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident								サイズ 型番
呼び径 ø d ₁ mm	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Z	
≧ M1	0,10 - 0,25	0,7	3	39	3,3	28	3	.0010
≧ M1,6	0,14 - 0,35	1,18	3	39	5,2	28	3	.0016
≧ M2	0,15 - 0,4	1,52	3	39	6,4	28	3	.0020
≧ M2,5	0,17 - 0,45	1,96	3	39	8	28	3	.0025
≧ M3	0,18 - 0,5	2,4	3	41	9,5	28	3	.0030
≧ M4	0,26 - 0,7	3,15	4	44	12,7	28	3	.0040
≧ M5	0,28 - 0,8	4,04	6	56	15,8	36	4	.0050
≧ M6	0,35 - 1	4,8	6	59	19	36	4	.0060
≧ M8	0,43 - 1,25	6,5	8	65	25,3	36	5	.0080
≧ M10	0,51 - 1,5	8,2	10	77	31,5	40	5	.0100
≧ M12	0,60 - 1,75	9,9	10	82	37,8	40	5	.0112
≧ M14	0,68 - 2	11,6	12	94	44	45	5	.0114
≧ M16	0,68 - 2	13,6	14	100	50	45	5	.0116

超硬

ALCR
T42

右ねじ
左ねじ

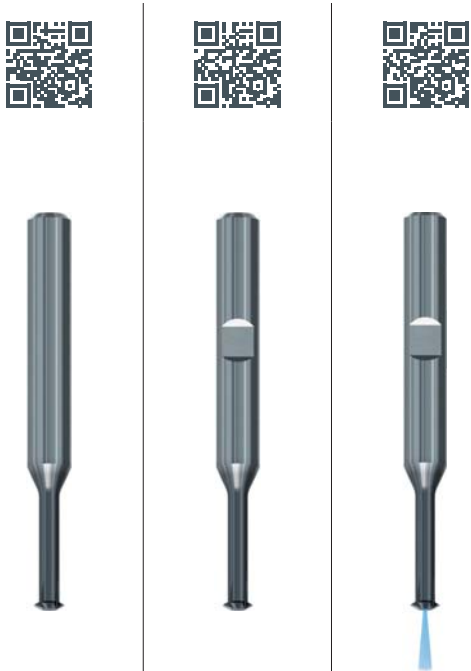
Z3 - Z5

DIN 6535

HA

HB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



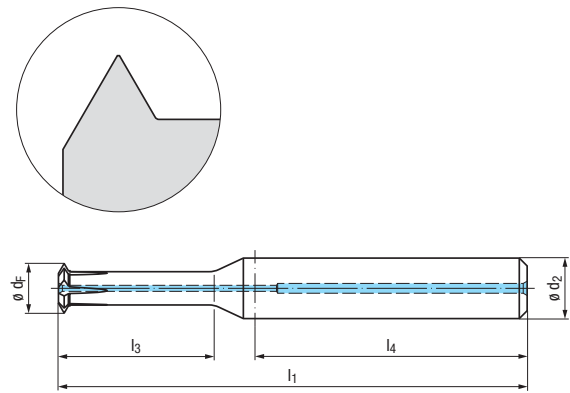
3 x d₁

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.1-5.2
S	1.1-2.6

特殊品も製作致します
Other designs upon request

UNC,UNF,UN

ユニファイ並目ねじ ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



めねじ用
For internal threads

ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

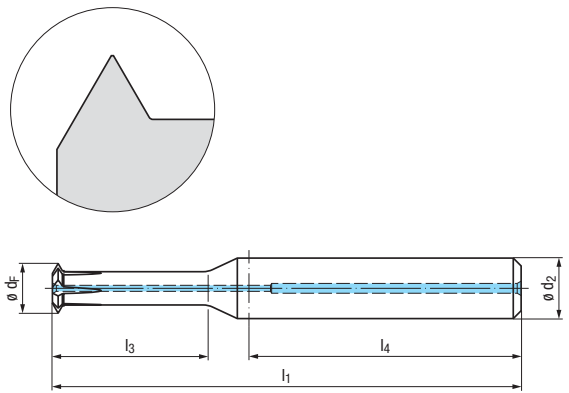
鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident									GF27370A	GF27310A	GF27310A
呼び径 ø d ₁ mm	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Z	サイズ 型番	ZGF-マルチ 3xd ₁ HA ALCR-T42	ZGF-マルチ 3xd ₁ HB ALCR-T42	ZGF-マルチ 3xd ₁ IKZ-HB ALCR-T42
≥ Nr. 2	80 - 56	1,7	3	39	7	28	3	.5001	●		
≥ Nr. 4	80 - 40	2,15	3	40	9,2	28	3	.5003	●		
≥ Nr. 6	80 - 32	2,7	3	42	11,3	28	3	.5005	●		
≥ Nr. 10	72 - 24	3,7	4	46	15,5	28	3	.5007	●		
≥ 1/4	56 - 20	4,95	6	59	20,3	36	4	.5009		●	
≥ 5/16	48 - 18	6,3	8	65	25,2	36	4	.5010			●
≥ 3/8	48 - 16	7,7	8	68	30,2	36	5	.5011			●
≥ 7/16	40 - 14	9	10	78	35,2	40	5	.5012			●
≥ 1/2	36 - 13	10,35	12	90	40,1	45	5	.5013			●

特殊品も製作致します
Other designs upon request

UNF,UN

ユニファイ並目ねじ ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



めねじ用
For internal threads

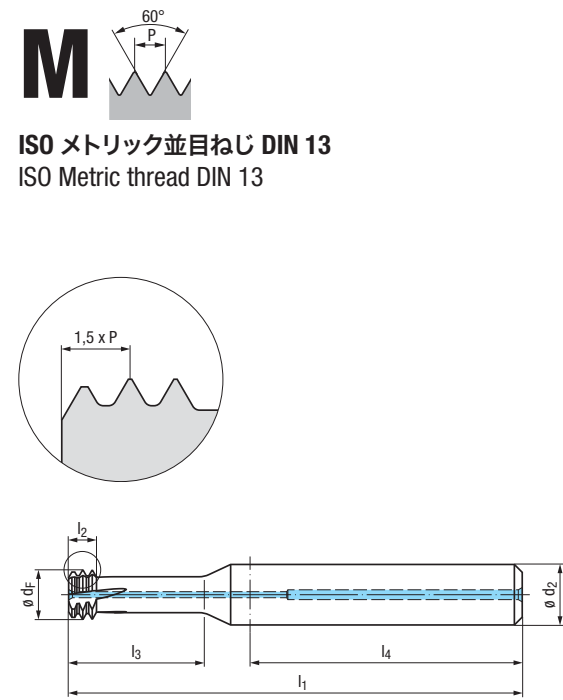
ねじ深さ
Thread depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

鋼	Steel materials
ステンレス鋼	Stainless steel materials
鋳鉄	Cast materials
非鉄	Non ferrous materials
耐熱合金	Special materials

工具型番・Tool ident									GF27370A	GF27310A	GF27310A
呼び径 ø d ₁ mm	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	Z	サイズ 型番	ZGF-マルチ 3xd ₁ HA ALCR-T42	ZGF-マルチ 3xd ₁ HB ALCR-T42	ZGF-マルチ 3xd ₁ IKZ-HB ALCR-T42
≥ Nr. 10	80 - 32	3,9	4	46	15,3	28	4	.5041	●		
≥ 1/4	80 - 28	5,25	6	59	20	36	4	.5043		●	●
≥ 5/16	64 - 24	6,6	8	65	24,9	36	5	.5044			●
≥ 3/8	64 - 24	8,2	10	74	29,6	40	5	.5045			●
≥ 7/16	56 - 20	9,55	10	77	34,6	40	5	.5046			●
≥ 1/2	56 - 20	11,1	12	90	39,4	45	6	.5047			●

特殊品も製作致します
Other designs upon request



ISO メトリック並目ねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13

超硬

ALCR T42

右ねじ
左ねじ

左勝手

L10

Z4 - Z5

DIN 6535

HA HB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



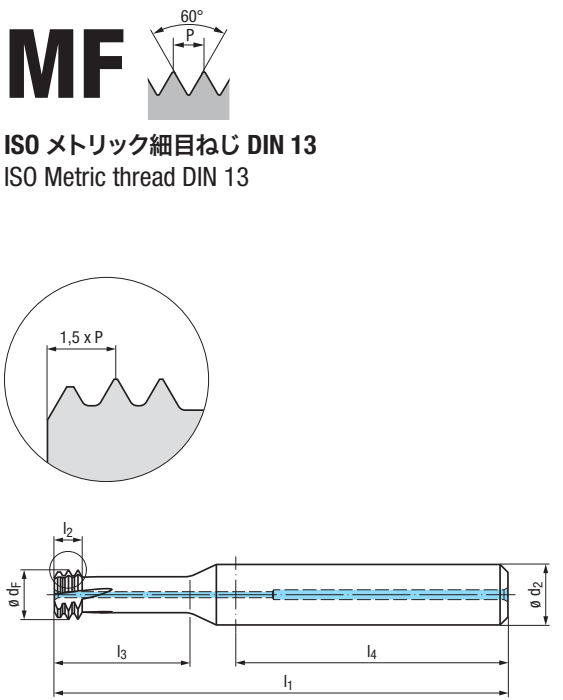
ねじ深さ Thread depth	2 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material	鋼Steel materials ステンレス鋼Stainless steel materials 鋳鉄Cast materials 非鉄Non ferrous materials 耐熱合金Special materials	P1.1-5.1 M1.1-4.1 K1.1-4.2 N1.1-5.2 S1.1-2.6

									ZBGF-マルチ 2xd ₁ L10-HA ALCR-T42		ZBGF-マルチ 2xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
呼び径 ø d ₁	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z				
M 3	0,5	2,25	3	39	1,5	6,8	28	4	GF7B682A.0030	●		
M 4	0,7	2,95	4	42	2,1	9,1	28	4	GF7B682A.0040	●		
M 5	0,8	3,8	6	52	2,4	11,2	36	4			GF7B622A.0050	●
M 6	1	4,5	6	55	3	13,5	36	4			GF7B622A.0060	●
M 8	1,25	6,13	8	60	3,8	17,9	36	4			GF7B622A.0080	●
M10	1,5	7,75	10	70	4,5	22,3	40	4			GF7B622A.0100	●
M12	1,75	9,38	10	74	5,3	26,6	40	5			GF7B622A.0112	●
M14	2	11	12	80	6	31	45	5			GF7B622A.0114	●
M16	2	13	14	85	6	35	45	5			GF7B622A.0116	●



ねじ深さ Thread depth	2,5 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material	鋼Steel materials ステンレス鋼Stainless steel materials 鋳鉄Cast materials 非鉄Non ferrous materials 耐熱合金Special materials	P1.1-5.1 M1.1-4.1 K1.1-4.2 N1.1-5.2 S1.1-2.6

									ZBGF-マルチ 2,5xd ₁ L10-HA ALCR-T42		ZBGF-マルチ 2,5xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
呼び径 ø d ₁	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z				
M 3	0,5	2,25	3	39	1,5	8,3	28	4	GF7C682A.0030	●		
M 4	0,7	2,95	4	42	2,1	11,1	28	4	GF7C682A.0040	●		
M 5	0,8	3,8	6	55	2,4	13,7	36	4			GF7C622A.0050	●
M 6	1	4,5	6	58	3	16,5	36	4			GF7C622A.0060	●
M 8	1,25	6,13	8	63	3,8	21,9	36	4			GF7C622A.0080	●
M10	1,5	7,75	10	74	4,5	27,3	40	4			GF7C622A.0100	●
M12	1,75	9,38	10	78	5,3	32,6	40	5			GF7C622A.0112	●
M14	2	11	12	88	6	38	45	5			GF7C622A.0114	●
M16	2	13	14	95	5,25	43	45	5			GF7C622A.0116	●



ISO メトリック細目ねじ DIN 13
ISO Metric thread DIN 13

超硬

ALCR T42

右ねじ
左ねじ

左勝手

L10

Z5

DIN 6535

HA HB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



ねじ深さ Thread depth	2 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material	鋼Steel materials ステンレス鋼Stainless steel materials 鋳鉄Cast materials 非鉄Non ferrous materials 耐熱合金Special materials	P1.1-5.1 M1.1-4.1 K1.1-4.2 N1.1-5.2 S1.1-2.6

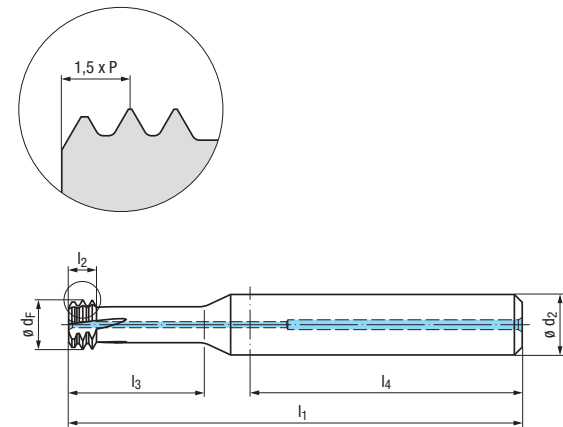
									ZBGF-マルチ 2xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42			
呼び径 ø d ₁	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z				
M 8	x 1	6,5	8	60	3	17,5	36	5			GF7B622A.0251	●
M10	x 1	8,5	10	70	3	21,5	40	5			GF7B622A.0276	●
M10	x 1,25	8,13	10	70	3,8	21,9	40	5			GF7B622A.0277	●
M12	x 1	10,5	12	80	3	25,5	45	5			GF7B622A.0301	●
M12	x 1,25	10,13	12	80	3,8	25,9	45	5			GF7B622A.0302	●
M12	x 1,5	9,75	12	80	4,5	26,3	45	5			GF7B622A.0303	●
M14	x 2	11,75	12	80	4,5	30,3	45	5			GF7B622A.0331	●
M16	x 2	13,75	14	84	4,5	34,3	45	5			GF7B622A.0359	●



ねじ深さ Thread depth	2,5 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material	鋼Steel materials ステンレス鋼Stainless steel materials 鋳鉄Cast materials 非鉄Non ferrous materials 耐熱合金Special materials	P1.1-5.1 M1.1-4.1 K1.1-4.2 N1.1-5.2 S1.1-2.6

									ZBGF-マルチ 2,5xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42			
呼び径 ø d ₁	ピッチ P mm	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z				
M 8	x 1	6,5	8	63	3	21,5	36	5			GF7C622A.0251	●
M10	x 1	8,5	10	74	3	26,5	40	5			GF7C622A.0276	●
M10	x 1,25	8,13	10	74	3,8	26,9	40	5			GF7C622A.0277	●
M12	x 1	10,5	12	83	3	31,5	45	5			GF7C622A.0301	●
M12	x 1,25	10,13	12	83	3,8	31,9	45	5			GF7C622A.0302	●
M12	x 1,5	9,75	12	83	4,5	32,3	45	5			GF7C622A.0303	●
M14	x 2	11,75	12	85	4,5	37,3	45	5			GF7C622A.0331	●
M16	x 2	13,75	14	94	4,5	42,3	45	5			GF7C622A.0359	●

UNC
ユニファイ並目ねじ ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



超硬ALCR T42

右ねじ
左ねじ

左勝手

L10Z3 - Z4

DIN 6535HAHB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



ねじ深さ Thread depth		2 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material		鋼Steel materials	
		ステンレス鋼Stainless steel materials	
		鋳鉄Cast materials	
		非鉄Non ferrous materials	
		耐熱合金Special materials	
		P 1.1-5.1	
		M 1.1-4.1	
		K 1.1-4.2	
		N 1.1-5.2	
		S 1.1-2.6	

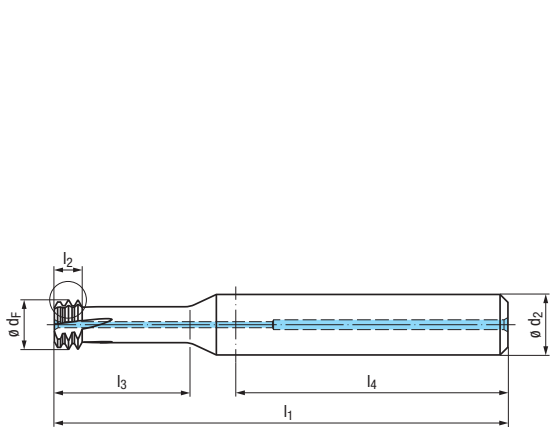
呼び径 ø d ₁ inch	山数 P Gg/1" (tpi)	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z	ZBGF-マルチ 2xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
1/4	20	4,47	6	55	3,8	14,6	36	3	GF7B622A.5009	●
5/16	18	5,89	8	58	4,2	18	36	4	GF7B622A.5010	●
3/8	16	7,21	8	62	4,8	21,4	36	4	GF7B622A.5011	●
7/16	14	8,49	10	70	5,4	25	40	4	GF7B622A.5012	●
1/2	13	9,82	12	80	5,9	28,3	45	4	GF7B622A.5013	●

new



ねじ深さ Thread depth										2,5 x d ₁			
												ZBGF-マルチ 2,5xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
呼び径 ø d ₁ inch	山数 P Gg/1" (tpi)	ø d _f mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z					
1/4	20	4,47	6	58	3,8	17,8	36	3			GF7C622A.5009	●	
5/16	18	5,89	8	64	4,2	22	36	4			GF7C622A.5010	●	
3/8	16	7,21	8	67	4,8	26,2	36	4			GF7C622A.5011	●	
7/16	14	8,49	10	77	5,4	30,5	40	4			GF7C622A.5012	●	
1/2	13	9,82	12	85	5,9	34,7	45	4			GF7C622A.5013	●	

UNF
ユニファイ細目ねじ ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1



超硬ALCR T42

右ねじ
左ねじ

左勝手

L10Z4 - Z5

DIN 6535HAHB

面取り加工可能
Suitable for chamfering



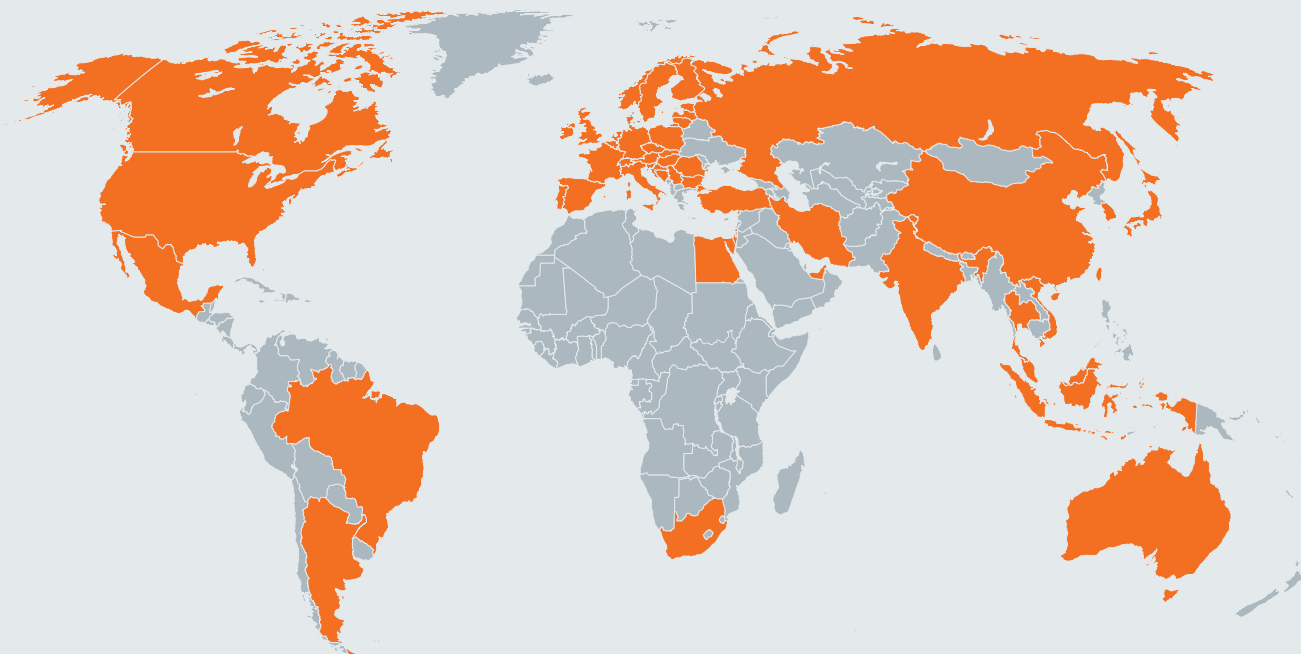
ねじ深さ Thread depth		2 x d ₁	
アプリケーション – 被削材 Applications – material		鋼Steel materials	
		ステンレス鋼Stainless steel materials	
		鋳鉄Cast materials	
		非鉄Non ferrous materials	
		耐熱合金Special materials	
		P 1.1-5.1	
		M 1.1-4.1	
		K 1.1-4.2	
		N 1.1-5.2	
		S 1.1-2.6	

呼び径 ø d ₁ inch	山数 P Gg/1" (tpi)	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z	ZBGF-マルチ 2xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
1/4	28	5,05	6	55	2,7	14,1	36	4	GF7B622A.5043	●
5/16	24	6,37	8	58	3,2	17,5	36	5	GF7B622A.5044	●
3/8	24	7,97	8	62	3,2	20,6	36	5	GF7B622A.5045	●
7/16	20	9,27	10	70	3,8	24,1	40	5	GF7B622A.5046	●
1/2	20	10,87	12	80	3,8	27,3	45	5	GF7B622A.5047	●

new



ねじ深さ Thread depth									2,5 x d ₁			
											ZBGF-マルチ 2,5xd ₁ L10-IKZ-HB ALCR-T42	
呼び径 ø d ₁ inch	山数 P Gg/1" (tpi)	ø d _F mm	ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Z				
1/4	28	5,05	6	58	2,7	17,2	36	4			GF7C622A.5009	●
5/16	24	6,37	8	62	3,2	21,4	36	5			GF7C622A.5010	●
3/8	24	7,97	8	65	3,2	25,4	36	5			GF7C622A.5011	●
7/16	20	9,27	10	74	3,8	29,7	40	5			GF7C622A.5012	●
1/2	20	10,87	12	84	3,8	33,3	45	5			GF7C622A.5013	●



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0

🖨 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5

🖨 +49 911 9575-327

✉ info@emuge-franken.com 🌐 www.emuge-franken.com



エムゲ・フランケン株式会社

🏠 224-0041

横浜市都筑区仲町台1-32-10-403

☎ +81 (0) 45-945-7831 / 🖨 +81 (0) 45-945-7832

✉ info@emuge-franken.jp

🌐 www.emuge-franken.jp

