



Allied Maxcut
Engineering Co. Limited

Filettare in Fresatura



Catalogo 2013

www.alliedmaxcut.com

 **FEBAMETAL**



Filettare

Le linee di prodotti MaxThread™ e AccuThread 856® sono state studiate per offrire prestazioni straordinarie, una vita dell'utensile più lunga ed elevata precisione, sia che si usino frese a inserto, frese integrali o in metallo duro.

INDICE

Programma filettare	Pag 2
Informazioni d'ordine	Pag 4
Fresa per filettare MaxThread (BSPP/BSPT & BSW)	Pag 5
Fresa per filettare MaxThread (NPT/NPTF)	Pag 6
Fresa per filettare MaxThread (UN)	Pag 7
Fresa per filettare MaxThread (Metrico)	Pag 8
Fresa per filettare MaxThread - Sezione tecnica	Pag 9
Fresa per filettare AccuThread (BSPP/BSPT & BSW)	Pag 10
Fresa per filettare AccuThread (NPT/NPTF & AccuPort)	Pag 11
Fresa per filettare AccuThread (UN)	Pag 12
Fresa per filettare AccuThread (Metrico e Speciale)	Pag 13
Inserti con bloccaggio a vite (UN)	Pag 14
Inserti con bloccaggio a vite (UNJ)	Pag 15
Inserti con bloccaggio a vite (Metrico/BSP)	Pag 16
Corpi Fresa AccuThread con fissaggio a vite (UN/ISO/BSP)	Pag 16
Inserti AccuThread con fissaggio a vite (BSPT/NPT/NPTF)	Pag 17
Mandrini AccuThread con fissaggio a vite (NPT/NPTF/BSPT)	Pag 17
Fresa con bloccaggio a spina (NPT/NPTF/BSP/BSPT/API)	Pag 18
Inserti con bloccaggio a spina (UN)	Pag 19
Inserti con bloccaggio a spina (UNJ)	Pag 20
Inserti con bloccaggio a spina (Metrico/ACME)	Pag 21
Corpi Fresa con bloccaggio a spina	Pag 22
Sezione tecnica AccuThread	Pag 23



Caratteristiche e vantaggi

- Un programma completo a disposizione, con frese per filettare a inserto e integrali
- Tutti gli utensili realizzano filettature destre o sinistre
- I profili completi sono presenti su tutti gli inserti e le frese in metallo duro
- L'alta tecnologia produttiva assicura forme omogenee di filettatura

Soluzioni di filettatura ad alte prestazioni

Il programma per Filettare della AMEC ha sviluppato una gamma completa di utensili di alta precisione che offrono una produttività straordinaria, con livelli di vita utensile elevatissimi e grande precisione della filettatura. La linea di frese comprende utensili ad inserto intercambiabile e frese integrali in metallo duro, con una vasta gamma di forme di filettatura.

Abbiamo appositamente sviluppato un programma di filettatura in fresatura per offrire una vasta scelta. Per questo proponiamo due linee di frese all'interno della nostra gamma- la linea economica per scopi generici MaxThread™ e la linea ad alte prestazioni e produttività AccuThread 856®.

Entrambe le linee offrono prestazioni e precisione del filetto eccellenti, che consentono ad AMEC® di dare ai clienti i prodotti più all'avanguardia per lavorare.

Metallo duro



Frese MaxThread™

La linea di frese per filettare MaxThread™ è realizzata in metallo duro, con scanalatura elicoidale e rivestimento in TiAlN di serie. Offrono eccellenti prestazioni a prezzi competitivi.

Il design a scanalatura elicoidale è stato mantenuto per tutta la gamma MaxThread™ per offrire i massimi vantaggi produttivi ed eliminare la necessità di frese a scanalature diritte. Una serie completa di forme di filettatura e informazioni tecniche accompagna il programma.

Caratteristiche e vantaggi

- Scanalatura elicoidale per offrire maggiore resistenza e rigidità quando si generano le forze di taglio
- Rivestimento in TiAlN per una vita dell'utensile più lunga rispetto agli utensili nudi
- Vasta gamma di forme di filettatura
- Alta qualità per una produzione ripetibile e uniforme
- Frese adatte a ridurre i costi su produzioni con bassi volumi



AccuThread 856®

AccuThread 856® è la linea di prodotti AMEC di fascia alta, realizzata in metallo duro integrale e rivestita con il rivestimento di qualità superiore AM210®. Questo prodotto è stato studiato per gli ambienti esigenti con un'elevata produzione di filettatura in fresatura, perché presenta una vita dell'utensile eccezionale e forme di filettatura di altissima qualità. La linea AccuThread è disponibile in una vasta gamma di filetti standard.

Frese speciali per esigenze specifiche sono fornibili su richiesta.

Caratteristiche e vantaggi

- Il rivestimento brevettato della AMEC AM210® aumenta del 20/25% la vita dell'utensile rispetto ai prodotti della concorrenza
- Le lunghezze di taglio standard consentono molteplici applicazioni senza dover ricorrere a frese speciali
- La scanalatura elicoidale offre maggiore resistenza e rigidità quando si generano le forze di taglio
- Disponibili i programmi con codice CNC G

Filettatura in fresatura



AccuThread 856® - bloccaggio a vite

AccuThread 856® con bloccaggio a vite è il nostro sistema per scopi generici disponibile in due lunghezze di inserto, con una vasta gamma di tipi di filettatura. I mandrini sono realizzati in acciaio inox fonoassorbente, che offrono un'eccellente rigidità al contatto con il pezzo da lavorare, per ottenere delle filettature di qualità.

Caratteristiche e vantaggi

- I mandrini per Filettare sono realizzati in un acciaio inox progettato per attenuare le vibrazioni durante le operazioni
- Vasta gamma di filetti con due lunghezze
- Può realizzare filettature destre o sinistre



AccuThread 856® - bloccaggio a spina

AccuThread 856® con bloccaggio a spina è stato studiato per consentire delle fresature più profonde e maggiore rigidità, consentendo un'elevata produttività, vita dell'utensile più lunga e prestazioni eccellenti nella realizzazione della filettatura. I mandrini sono realizzati in acciaio inox fonoassorbente, che offre un'eccellente rigidità a contatto con il pezzo da lavorare, per ottenere delle filettature di qualità. I mandrini con bloccaggio a spina includono di serie l'adduzione lubrorefrigerante.

Caratteristiche e vantaggi

- Il sistema di bloccaggio a perno brevettato assicura una ripetibilità insuperabile
- I mandrini per Filettare sono realizzati in un acciaio inox progettato per attenuare le vibrazioni durante la lavorazione
- Ampia gamma di filetti con due lunghezze di filetto

AccuThread 856® - Inserti



Bloccaggio a vite



Bloccaggio a spina

Caratteristiche e vantaggi

- Si realizza il 100% del profilo del filetto mentre con la maschiatura il 65-70%
- Il rivestimento brevettato AM210® della AMEC aumenta la vita dell'utensile del 25-50% in più rispetto ai prodotti della concorrenza
- Il metallo duro della AMEC, di altissima qualità, prolunga la vita dell'utensile offrendo al contempo filetti eccellenti

Frese per filettare integrali in metallo duro MaxThread™

MAX	A	0250	BSW	20
MaxThread	Rivestimento	Dimensione filetto minimo	Formati di filettatura	Passo del filetto
	A - TiAlN	Inglese - 0250 = 1/4" Numero punta - 0008 - #8 Metrico - 0450 = M 4.5	BSW BSPP BSPT NPT NPTF	UN - 20 Metrico - 1.0
Metrico e UN indicati solo con diametro e passo				

Frese per filettare integrali in metallo duro AccuThread 856®

TM	U	K	0250	-	20	M
AccuThread	Filettatura	Rivestimento	Dimensione filetto minimo		Passo del filetto	Denominazione codolo
	U - UN, UNF N - NPT, NPTF M - Metrico A - Specifico AccuPort® B - BSP, BSPT	K - AM210® H - AM200® T - TiN A - TiAlN N - TiCN U - Nudo	Inglese - 0250 = 1/4" Numero punta - 0008 - #8 Metrico - 0450 = M 4.5		UN - 20 Metrico - 1.0	Spazio vuoto - Imperiale M - Metrico

Frese ad inserto per filettare AccuThread 856®

THT	-	0400	-	1F	075	M
Modello		Diam. di taglio		# di scanalature	Lunghezza inserto	Denominazione codolo
THT - Testa conica THN - Testa cilindrica (neutro) THP - Testa cilindrica (positiva) TSN - Maxicorto		400 - .400" (10.2mm)		1F - 1 Scanalatura 2F - 2 Scanalatura 3F - 3 Scanalatura 5F - 5 Scanalatura 7F - 7 Scanalatura 8F - 8 Scanalatura	075 - 3/4" 100 - 1.00" 150 - 1.50"	Spazio vuoto - Imperiale M - Metrico
I mandrini THT e THN utilizzano inserti con bloccaggio a vite I mandrini THP e TSN utilizzano inserti con bloccaggio a spina						

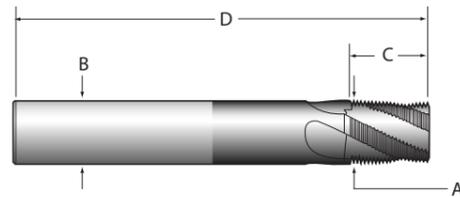
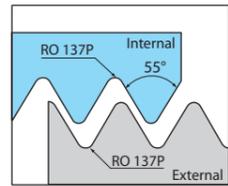
Frese ad inserto AccuThread 856®

TP	075	K	-	UN	32	I
Modello inserto	Lunghezza inserto	Rivestimento		Tipo filetto	Passo della filettatura	Tipo di filettatura
TP - Positivo - Con bloccaggio a bullone TN - Neutro - Con bloccaggio a perno e a vite	075 - 3/4" 100 - 1.00" 150 - 1.50"	K - AM210® H - AM200® T - TiN A - TiAlN N - TiCN U - Nudo		UN, UNJ NPT, NPTF BSP, BSPT M - Metrico F - ACME (completo) AP - API Rotondo	UN - 20 Metrico - 1.0	I - Interno E - Esterno



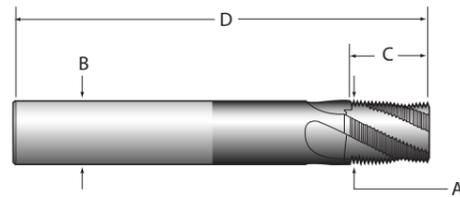
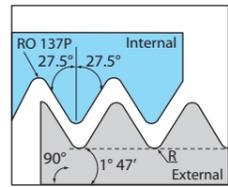
Frese a filettare MaxThread™

Frese integrali in metallo duro per BSPP/BSPT & BSW rivestite TiAIN



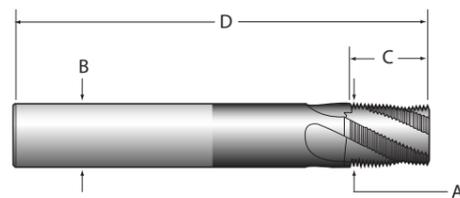
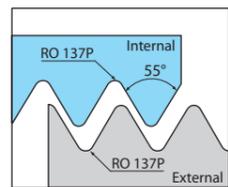
Frese integrali metallo duro a filettare BSPP

Codice Articolo	Dimensione filetto BSP	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm		
MAXA0063BSPP28	1/16" and 1/8" BSPP	28	3	5.97	6.00	14.53	51.00	●
MAXA0250BSPP19	1/4" and 3/8" BSPP	19	4	9.91	10.00	18.72	73.00	●
MAXAF0375BSPP19	3/8" BSPP	19	4	11.94	12.00	29.00	84.00	●
MAXA0500BSPP14	1/2" and 3/4" BSPP	14	4	11.94	12.00	29.03	84.00	●
MAXAF0500BSPP14	1/2"-5/8"-3/4"-7/8"	14	5	15.75	16.00	34.47	93.00	●
MAAF1000BSPP11	1"	11	5	15.75	16.00	34.67	93.00	●
MAXA1000BSPP11	1" to 2" BSPP	11	4	15.75	16.00	34.67	93.00	●



Frese integrali metallo duro a filettare BSPT

Codice Articolo	Dimensione filetto BSPT	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm		
MAXA0063BSPT28	1/16" and 1/8" BSPT	28	3	5.97	6.00	9.98	51.00	●
MAXA0250BSPT19	1/4" and 3/8" BSPT	19	4	9.91	10.00	14.73	73.00	●
MAXA0500BSPT14	1/2" and 3/4" BSPT	14	4	11.94	12.00	20.00	84.00	●
MAXA1000BSPT11	1" to 2" BSPT	11	4	15.75	16.00	32.31	93.00	●



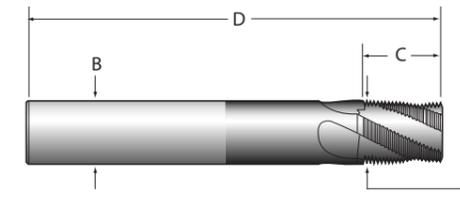
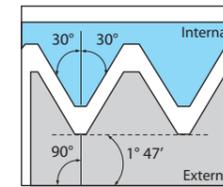
Frese integrali metallo duro a filettare BSW

Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm		
MAXA0250BSW20	1/4"	20	3	4.50	6.00	10.21	58	●
MAXA0312BSW18	3/16"	18	3	5.00	6.00	11.30	58	●
MAXA0375BSW16	3/8"	16	5	7.00	8.00	14.32	64	●
MAXA0437BSW14	7/16"	14	5	7.90	8.00	18.16	64	●
MAXA0500BSW12	1/2" - 9/16"	12	5	9.00	10.00	19.10	73	●
MAXA0625BSW11	5/8"	11	5	11.90	12.00	23.16	84	●
MAXA0750BSW10	3/4"	10	5	11.90	12.00	27.99	84	●
MAXA0875BSW9	7/8"	9	6	15.90	16.00	28.32	93	●
MAXA1000BSW8	1"	8	6	15.90	16.00	34.98	93	●



Frese a filettare MaxThread™

Frese integrali metallo duro a filettare NPT/NPTF rivestite TiAIN



Frese integrali metallo duro a filettare NPT

Codice Articolo	Dimensione filetto NPT	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm		
MAXA0063NPT27	1/16" and 1/8" NPT	27	3	5.95	6.00	11.30	58.00	●
MAXA0250NPT18	1/4" and 3/8" NPT	18	4	7.75	8.00	15.70	64.00	●
MAXA0500NPT14	1/2" and 3/4" NPT	14	4	11.95	12.00	23.70	84.00	●
MAXA1000NPT115	1" to 2" NPT	11.5	4	15.75	16.00	28.75	93.00	●
MAXA2500NPT8	2-1/2" to 6" NPT	8	5	19.75	20.00	38.10	115.00	●

Frese integrali metallo duro a filettare NPTF

Codice Articolo	Dimensione filetto NPTF	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm		
MAXA0063NPTF27	1/16" and 1/8" NPTF	27	3	5.95	6.00	11.30	58.00	○
MAXA0250NPTF18	1/4" and 3/8" NPTF	18	4	7.75	8.00	15.70	64.00	○
MAXA0500NPTF14	1/2" and 3/4" NPTF	14	4	11.95	12.00	23.70	84.00	○
MAXA1000NPTF115	1" to 2" NPTF	11.5	4	15.75	16.00	28.75	93.00	○
MAXA2500NPTF8	2-1/2" to 6" NPTF	8	5	19.75	20.00	38.10	115.00	○

Note: Frese integrali metallo duro a filettare sono fornite in confezioni da 1

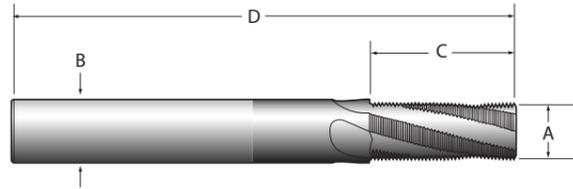
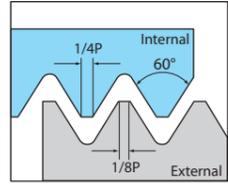
Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna



Frese a filettare MaxThread™

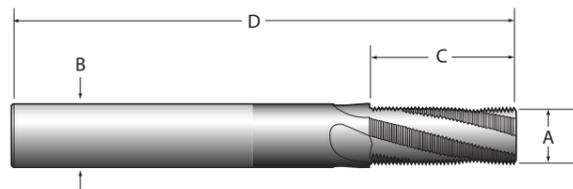
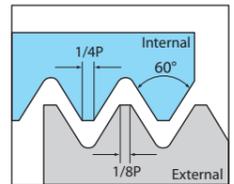
Frese integrali metallo duro a filettare UN rivestite TiAlN



Frese integrali metallo duro a filettare UN

Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0002x64	#2	64	3*	1.65	3.00	3.20	39.00	●
MAXA0002x56	#2	56	3*	1.65	3.00	3.20	39.00	●
MAXA0003x48	#3	48	3*	1.80	3.00	3.75	39.00	●
MAXA0004x40	#4	40	3*	2.20	3.00	4.45	39.00	●
MAXA0005x44	#5	44	3	2.40	3.00	4.65	39.00	●
MAXA0006x32	#6	32	3	2.50	3.00	5.55	39.00	●
MAXA0008x36	#8	36	3	3.00	4.00	6.35	51.00	●
MAXA0008x32	#8	32	3	3.20	4.00	6.35	51.00	●
MAXA0010x32	#10	32	3	3.80	4.00	7.95	51.00	●
MAXA0010x28	#10	28	3	3.80	4.00	8.20	51.00	●
MAXA0010x24	#10	24	3	3.70	4.00	8.50	51.00	●
MAXA0250x28	1/4"	28	3	4.75	6.00	12.70	58.00	●
MAXA0250x20	1/4"	20	3	4.75	6.00	12.70	58.00	●
MAXA0313x24	5/16"	24	3	5.95	6.00	16.00	58.00	●
MAXA0313x18	5/16"	18	3	5.95	6.00	17.00	58.00	●
MAXA0375x24	3/8"	24	4	7.25	8.00	19.00	64.00	●
MAXA0375x16	3/8"	16	4	7.25	8.00	19.00	64.00	●
MAXA0438x28	7/16"	28	4	7.90	8.00	19.95	64.00	●
MAXA0438x20	7/16"	20	4	8.75	10.00	22.85	73.00	●
MAXA0438x14	7/16"	14	4	7.75	8.00	20.00	64.00	●
MAXA0500x13	1/2"	13	4	9.40	10.00	23.50	73.00	●
MAXA0563x18	9/16"	18	4	9.90	10.00	22.65	73.00	●
MAXA0563x12	9/16"	12	4	9.90	10.00	22.65	73.00	●
MAXA0625x11	5/8"	11	4	11.95	12.00	32.40	84.00	●
MAXA0750x16	3/4"	16	4	11.95	12.00	31.75	84.00	●
MAXA0750x12	3/4"	12	4	11.95	12.00	31.75	84.00	●
MAXA0750x10	3/4"	10	4	11.95	12.00	33.00	84.00	●
MAXA0875x14	7/8"	14	4	11.95	12.00	32.70	84.00	●
MAXAF0875x14	7/8"	14	5	15.75	16.00	34.47	93.00	●
MAXA0875x9	7/8"	9	4	15.75	16.00	36.75	93.00	●
MAXA1000x8	1"	8	4	15.75	16.00	35.00	93.00	●
MAXAF1000x12	1"-1 1/16"-1 1/8"-1 1/4"	12	5	15.75	16.00	33.87	93.00	●
MAXA1125x7	1 1/8"	7	5	19.90	20.00	36.30	105.00	●
MAXA1375x6	1 3/8"	6	5	19.90	20.00	38.10	105.00	●

*Articoli con elica dritta



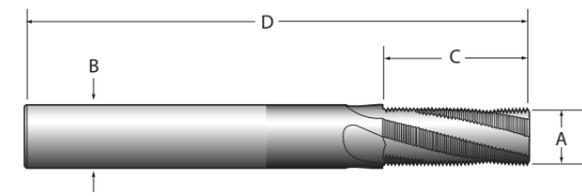
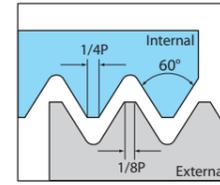
Frese integrali metallo duro a filettare UN Extralunghe

Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0625x11XL	5/8"	11	4	11.95	12.00	37.00	100.00	○
MAXA0750x10XL	3/4"	10	4	11.95	12.00	40.70	100.00	○
MAXA0875x9XL	7/8"	9	4	15.75	16.00	45.20	100.00	○
MAXA1000x8XL	1"	8	6	19.90	20.00	50.80	115.00	○

Note: Frese integrali metallo duro a filettare sono fornite in confezioni da 1

Frese a filettare MaxThread™

Frese integrali metallo duro a filettare Metrico ISO rivestite TiAlN



Frese integrali metallo duro a filettare - Metrico

Codice Articolo	Dimensione filetto	Passo	Eliche	Max Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
MAXA0200x040	M2	0.40	3	1.50	3.00*	3.20	39.00	●
MAXA0250x045	M2.5	0.45	3	1.50	3.00*	3.60	39.00	●
MAXA0300x050	M3	0.50	3	2.15	3.00*	4.50	39.00	●
MAXA0400x070	M4	0.70	3	2.90	3.00	8.00	39.00	●
MAXA0450x075	M4.5	0.75	3	3.00	4.00	6.75	51.00	●
MAXA0500x080	M5	0.80	3	3.60	4.00	8.00	51.00	●
MAXA0600x100	M6	1.00	3	4.60	6.00	12.00	51.00	●
MAXA0600x075	M6	0.75	3	4.60	6.00	12.00	51.00	●
MAXA0600x050	M6	0.50	3	4.60	6.00	12.00	58.00	●
MAXA0800x125	M8	1.25	3	5.90	6.00	16.25	51.00	●
MAXA1000x150	M10	1.50	4	7.40	8.00	19.50	64.00	●
MAXA1000x075	M10	0.75	4	7.95	8.00	15.00	64.00	●
MAXA1000x050	M10	0.50	4	7.95	8.00	15.00	64.00	●
MAXA1200x175	M12	1.75	4	9.40	10.00	22.71	73.00	●
MAXA1200x100	M12	1.00	4	9.40	10.00	20.00	73.00	●
MAXA1400x150	M14	1.50	4	10.90	12.00	27.00	84.00	●
MAXA1400x200	M14	2.00	4	10.90	12.00	28.00	84.00	●
MAXA1800x150	M18	1.50	4	11.90	12.00	31.50	84.00	●
MAXA2000x250	M20	2.50	4	11.90	12.00	30.00	84.00	●
MAXA2000x200	M20	2.00	4	11.95	12.00	30.00	84.00	●
MAXAF2000x150	M20-M22-M24	1.50	5	15.75	16.00	36.00	93.00	●
MAXA2400x300	M24	3.00	4	15.90	16.00	36.00	93.00	●
MAXA3000x350	M30	3.50	4	15.75	16.00	38.50	100.00	●
MAXA3600x400	M36	4.00	5	19.90	20.00	40.00	105.00	●

*Articoli con elica dritta

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

Materiale	Materiale Durezza (BHN)	Lavorabilità Materiale	TiAlN M/min	Fresa							
				Avanzamenti raccomandati (mm/dente)							
				3	5	6	8	10	12	16	19
Acciaio automatico	100-150	Facile	167	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-200	Facile	130	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-250	Facile	93	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio a basso contenuto di carbonio	85-125	Medio	167	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	125-175	Medio	130	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	175-225	Medio	112	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	225-275	Medio	93	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio a medio contenuto di carbonio	125-175	Medio	137	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	175-225	Medio	120	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	225-275	Medio	107	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	275-325	Medio	95	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio legato	125-175	Medio	107	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	175-225	Medio	93	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	225-275	Medio	84	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	275-325	Difficile	75	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	325-375	Difficile	70	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio legato ad alta resistenza	225-300	Medio	89	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	300-350	Difficile	80	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	350-400	Difficile	70	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio per strutture	100-150	Medio	143	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-250	Medio	119	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	250-350	Difficile	107	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio per utensili	150-200	Difficile	107	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-250	Difficile	93	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio per alte temperature	140-220	Difficile	31	0.008	0.010	0.015	0.020	0.023	0.025	0.030	0.038
	220-310	Difficile	21	0.008	0.010	0.015	0.020	0.023	0.025	0.030	0.038
Acciaio inossidabile	135-185	Medio	101	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
	185-275	Difficile	96	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
Acciaio inossidabile PH	185-275	Medio	58	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
	275-325	Difficile	29	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
Ghisa	120-150	Facile	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-200	Facile	142	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-220	Facile	130	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	220-260	Medio	113	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Alluminio lavorato	30	Facile	335	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
	180	Facile	305	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
Alluminio fuso*	120	Facile	191	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
Ottone	30-125	Facile	295	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076

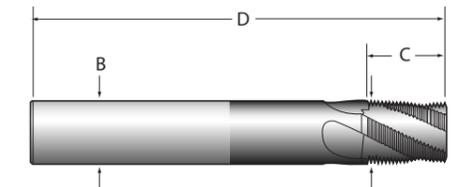
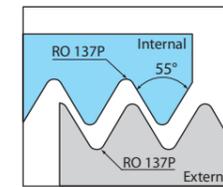
Formule: Avanzamento lineare = RPM x mm/dente x Num. di denti M/min = (RPM x 3.142 x Diam)/1000. RPM = (M/min x 1000) / (Diam x 3.142)
Avanzamento al centro fresa per filettatura interna in fresatura = [(Diam. filetto - Diam. fresa)/(Diam. filetto)] x Avanzamento lineare

La formula sopra indicata serve a calcolare l'avanzamento al centro fresa a partire dall'avanzamento lineare per il programma di filettatura interna in fresatura. Se si inserisce nel programma l'avanzamento lineare al posto di quello a centro fresa si rischia di sollecitare eccessivamente la fresa e causarne la rottura.

Esempio di calcolo di avanzamento per fresatura interna di un filetto: materiale ghisa 125 BHN filettatura interna 1/2 - 13

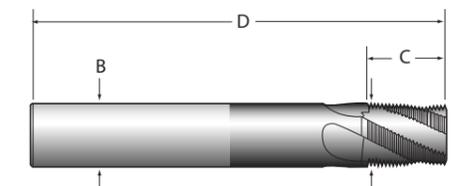
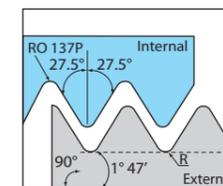
Passo 1	Passo 2	Passo 3
RPM=(m/min x 1000)/(Diam x 3.142)	Avanzamento lineare = RPM x (mm/dente) x N denti	Avanzamento al centro fresa = [(Diam. filetto - Diam. fresa)/(Diam. filetto)] x Avanzamento lineare
RPM=(152 x 1000)/(8.89 x 3.142)	Avanzamento lineare = 5442 x 0.038 x 4	Avanzamento al centro fresa = [(12.7 - 8.89) / (12.7)] x 827.18
RPM=5442	Avanzamento lineare = 827.18 mm/min	Avanzamento al centro fresa = 248.15mm/min

Nota: Ridurre velocità di taglio ed Avanzamento del 30% per i filetti NPT ed NPTF in quanto filetti conici
*Le frese a filettare nude sono raccomandate per lavorazioni su fusioni di alluminio
Fare riferimento alla tabelle di pag. 26/27 per il numero di passate della filettatura.



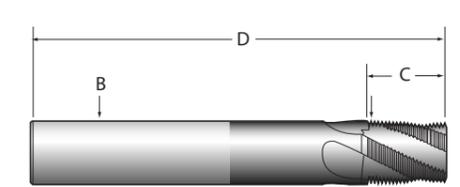
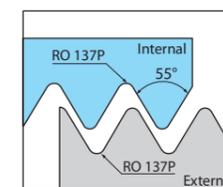
Frese integrali metallo duro a filettare BSPP

Codice Articolo	Dimensione filetto BSP	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0063-BSPPM	1/16" and 1/8" BSP	28	3	5.97	6.00	14.53	51.00	●
TMBK0250-BSPPM	1/4" and 3/8" BSP	19	4	9.91	10.00	18.72	73.00	●
TMBKF0375-BSPPM	3/8"	19	4	11.94	12.00	29.00	84.00	●
TMBK0500-BSPPM	1/2" and 3/4" BSP	14	4	11.94	12.00	29.03	84.00	●
TMBKF0500-BSPPM	1/2" - 3/8" - 3/4" - 7/8"	14	5	15.75	16.00	34.47	93.00	●
TMBKF1000-BSPPM	1"	11	5	15.75	16.00	34.67	93.00	●
TMBK1000-BSPPM	1" to 2" BSP	11	4	15.75	16.00	34.67	93.00	●



Frese integrali metallo duro a filettare BSPT

Codice Articolo	Dimensione filetto BSPT	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0063-BSPTM	1/16" and 1/8" BSPT	28	3	5.97	6.00	9.98	51.00	●
TMBK0250-BSPTM	1/4" and 3/8" BSPT	19	4	9.91	10.00	14.73	73.00	●
TMBK0500-BSPTM	1/2" and 3/4" BSPT	14	4	11.94	12.00	20.00	84.00	●
TMBK1000-BSPTM	1" to 2" BSPT	11	4	15.75	16.00	32.31	93.00	●



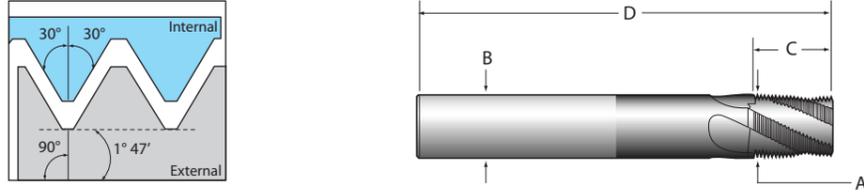
Frese integrali metallo duro a filettare BSW

Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMBK0250-BSWMM	1/4"	20	3	4.50	6.00	10.21	58	●
TMBK0312-BSWMM	5/16"	18	3	5.00	6.00	11.30	58	●
TMBK0375-BSWMM	3/8"	16	5	7.00	8.00	14.32	64	●
TMBK0437-BSWMM	7/16"	14	5	7.90	8.00	18.16	64	●
TMBK0500-BSWMM	1/2" - 9/16"	12	5	9.00	10.00	19.10	73	●
TMBK0625-BSWMM	5/8"	11	5	11.90	12.00	23.16	84	●
TMBK0750-BSWMM	3/4"	10	5	11.90	12.00	27.99	84	●
TMBK0875-BSWMM	7/8"	9	6	15.90	16.00	28.32	93	●
TMBK1000-BSWMM	1"	8	6	15.90	16.00	34.98	93	●



AccuThread 856®

Frese integrali metallo duro a filettare NPT/NPTF/AccuPort 432® rivestite AM210®



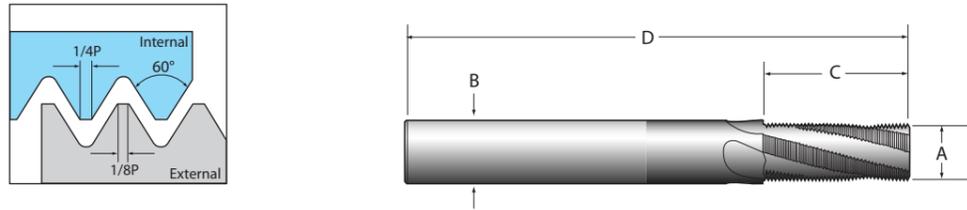
Frese integrali metallo duro a filettare NPT

Codice Articolo	Dimensione filetto NPT	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMNK0063-NPTM	1/16" and 1/8" NPT	27	3	5.95	6.00	11.30	58.00	●
TMNK0250-NPTM	1/4" and 3/8" NPT	18	4	7.75	8.00	15.70	64.00	●
TMNK0500-NPTM	1/2" and 3/4" NPT	14	4	11.95	12.00	23.70	84.00	●
TMNK1000-NPTM	1" to 2" NPT	11.5	4	15.75	16.00	28.75	93.00	●
TMNK2500-NPTM	2-1/2" to 6" NPT	8	4	19.75	20.00	38.10	115.00	●

Frese integrali metallo duro a filettare NPTF

Codice Articolo	Dimensione filetto NPTF	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMNK0063-NPTFM	1/16" and 1/8" NPTF	27	3	5.95	6.00	11.30	58.00	○
TMNK0250-NPTFM	1/4" and 3/8" NPTF	18	4	7.75	8.00	15.70	64.00	○
TMNK0500-NPTFM	1/2" and 3/4" NPTF	14	4	11.95	12.00	23.70	84.00	○
TMNK1000-NPTFM	1" to 2" NPTF	11.5	4	15.75	16.00	28.75	93.00	○
TMNK2500-NPTFM	2-1/2" to 6" NPTF	8	4	19.75	20.00	38.10	115.00	○

Note: Frese integrali metallo duro a filettare sono fornite in confezioni da 1



Frese integrali metallo duro a filettare AccuPort 432® Secondo specifica UN

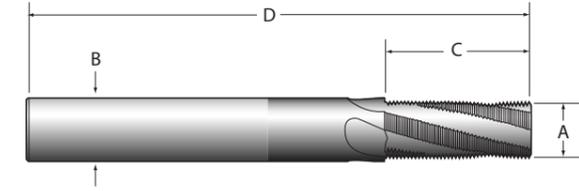
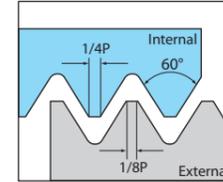
Codice Articolo	Dimensione raccordo	Passo	Eliche	Max. Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMAK0438-20M	-4 to -5	20	4	8.51	10.00	15.24	73.00	●
TMAK0563-18M	-6	18	4	9.40	10.00	16.92	73.00	●
TMAK0750-16M	-8	16	4	11.94	12.00	19.05	84.00	●
TMAK0875-14M	-10	14	4	11.94	12.00	21.77	84.00	●
TMAK1063-12M	-12 to -32	12	4	11.94	12.00	23.29	84.00	●

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

AccuThread 856®

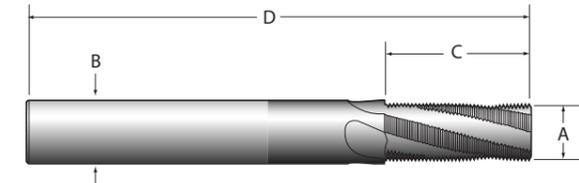
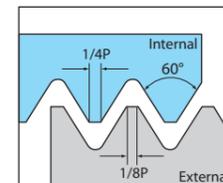
Frese integrali metallo duro a filettare UN rivestite AM210®



Frese integrali metallo duro a filettare UN

Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
	mm			mm	mm	mm		
TMUK0002-64M	#2	64	3*	1.65	3.00	3.20	39.00	●
TMUK0002-56M	#2	56	3*	1.65	3.00	3.20	39.00	●
TMUK0003-48M	#3	48	3*	1.80	3.00	3.75	39.00	●
TMUK0004-40M	#4	40	3*	2.20	3.00	4.45	39.00	●
TMUK0005-44M	#5	44	3	2.40	3.00	4.65	39.00	●
TMUK0006-32M	#6	32	3	2.50	3.00	5.55	39.00	●
TMUK0008-36M	#8	36	3	3.00	4.00	6.35	51.00	●
TMUK0008-32M	#8	32	3	3.20	4.00	6.35	51.00	●
TMUK0010-32M	#10	32	3	3.80	4.00	7.95	51.00	●
TMUK0010-28M	#10	28	3	3.80	4.00	8.20	51.00	●
TMUK0010-24M	#10	24	3	3.70	4.00	8.50	51.00	●
TMUK0250-28M	1/4"	28	3	4.75	6.00	12.70	58.00	●
TMUK0250-20M	1/4"	20	3	4.75	6.00	12.70	58.00	●
TMUK0313-24M	5/16"	24	3	5.95	6.00	16.00	58.00	●
TMUK0313-18M	5/16"	18	3	5.95	6.00	17.00	58.00	●
TMUK0375-24M	3/8"	24	4	7.25	8.00	19.00	64.00	●
TMUK0375-16M	3/8"	16	4	7.25	8.00	19.00	64.00	●
TMUK0438-28M	7/16"	28	4	7.90	8.00	19.95	64.00	●
TMUK0438-20M	7/16"	20	4	8.75	10.00	22.85	73.00	●
TMUK0438-14M	7/16"	14	4	7.75	8.00	20.00	64.00	●
TMUK0500-13M	1/2"	13	4	9.40	10.00	23.50	73.00	●
TMUK0563-18M	9/16"	18	4	9.90	10.00	22.65	73.00	●
TMUK0563-12M	9/16"	12	4	9.90	10.00	22.65	73.00	●
TMUK0625-11M	5/8"	11	4	11.95	12.00	32.40	84.00	●
TMUK0750-16M	3/4"	16	4	11.95	12.00	31.75	84.00	●
TMUK0750-12M	3/4"	12	4	11.95	12.00	31.75	84.00	●
TMUK0750-10M	3/4"	10	4	11.95	12.00	33.00	84.00	●
TMUK0875-14M	7/8"	14	4	11.95	12.00	32.70	84.00	●
TMUKF0875-14M	7/8"	14	5	15.75	16.00	34.47	93.00	●
TMUK0875-9M	7/8"	9	4	15.75	16.00	36.75	93.00	●
TMUK1000-8M	1"	8	4	15.75	16.00	35.00	93.00	●
TMUKF1000-12M	1"-1 1/16"-1 1/8"-1 1/4"	12	5	15.75	16.00	33.87	93.00	●
TMUK1125-7M	1 1/8"	7	5	19.90	20.00	36.30	105.00	●
TMUK1375-6M	1 3/8"	6	5	19.90	20.00	38.10	105.00	●

*Articoli con elica dritta



Frese integrali metallo duro a filettare UN Extralunghe

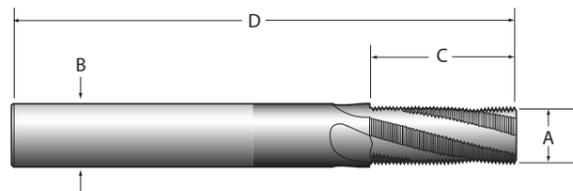
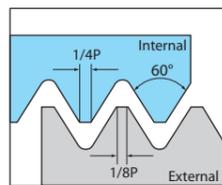
Codice Articolo	Dimensione filetto min.	Passo	Eliche	Diam. taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
	mm			mm	mm	mm		
TMUK0625-11XLM	5/8"	11	4	11.95	12.00	37.00	100.00	○
TMUK0750-10XLM	3/4"	10	4	11.95	12.00	40.70	100.00	○
TMUK0875-9XLM	7/8"	9	4	15.75	16.00	45.20	100.00	○
TMUK1000-8XLM	1"	8	6	19.90	20.00	50.80	115.00	○

Note: Frese integrali metallo duro a filettare sono fornite in confezioni da 1



AccuThread 856®

Frese integrali metallo duro a filettare Metrico ISO rivestite AM210®



Frese integrali metallo duro a filettare - Metrico

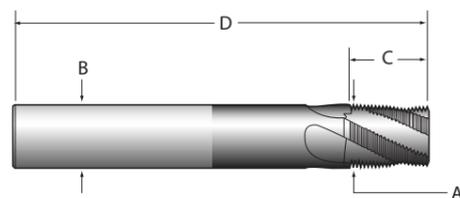
Codice Articolo	Dimensione filetto	Passo	Eliche	Max Diam. di taglio (A)	Diam. attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Stk.
				mm	mm	mm	mm	
TMMK0200-040M	M2	0.40	3	1.50	3.00*	3.20	39.00	●
TMMK0250-045M	M2.5	0.45	3	1.50	3.00*	3.60	39.00	●
TMMK0300-050M	M3	0.50	3	2.15	3.00*	4.50	39.00	●
TMMK0400-070M	M4	0.70	3	2.90	3.00	8.00	39.00	●
TMMK0450-075M	M4.5	0.75	3	3.00	4.00	6.75	51.00	●
TMMK0500-080M	M5	0.80	3	3.60	4.00	8.00	51.00	●
TMMK0600-100M	M6	1.00	3	4.60	6.00	12.00	51.00	●
TMMK0600-075M	M6	0.75	3	4.60	6.00	12.00	51.00	●
TMMK0600-050M	M6	0.50	3	4.60	6.00	12.00	58.00	●
TMMK0800-125M	M8	1.25	3	5.90	6.00	16.25	51.00	●
TMMK1000-150M	M10	1.50	4	7.40	8.00	19.50	64.00	●
TMMK1000-075M	M10	0.75	4	7.95	8.00	15.00	64.00	●
TMMK1000-050M	M10	0.50	4	7.95	8.00	15.00	64.00	●
TMMK1200-175M	M12	1.75	4	9.40	10.00	22.71	73.00	●
TMMK1200-100M	M12	1.00	4	9.40	10.00	20.00	73.00	●
TMMK1400-150M	M14	1.50	4	10.90	12.00	27.00	84.00	●
TMMK1400-200M	M14	2.00	4	10.90	12.00	28.00	84.00	●
TMMK1800-150M	M18	1.50	4	11.90	12.00	31.50	84.00	●
TMMK2000-250M	M20	2.50	4	11.90	12.00	30.00	84.00	●
TMMK2000-200M	M20	2.00	4	11.95	12.00	30.00	84.00	●
TMMKF2000-150M	M20-M22-M24	1.50	5	15.75	16.00	36.00	93.00	●
TMMK2400-300M	M24	3.00	4	15.90	16.00	36.00	93.00	●
TMMK3000-350M	M30	3.50	4	15.75	16.00	38.50	100.00	●
TMMK3600-400M	M36	4.00	5	19.90	20.00	40.00	105.00	●

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

Modulo di richiesta preventivo per utensile speciale

Mandare un fax con la tabella sottostante compilata al num. 011/7701524 oppure via email a ufficiotecnico@febametal.com per ricevere un preventivo della fresa speciale.

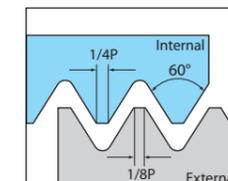
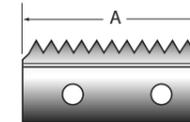
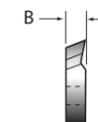


Dimensioni filetto	Tipo di filetto	Passo	Num. Eliche	Diametro di taglio (A)	Diametro attacco (B)	Prof. di taglio (C)	LUNGH. TOTALE (D)	Tipo di elica	Rivestimento	Qt.
Nome azienda			Nome				Telefono		Fax	
Rivenditore			Contatto				Telefono		Fax	

Note: Frese integrali metallo duro a filettare sono fornite in confezioni da 1

AccuThread 856®

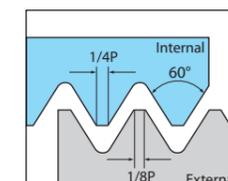
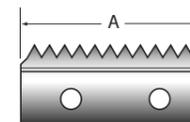
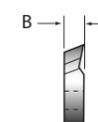
Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a vite, tipo UN rivestiti AM210®



Inserti con fissaggio a vite, UN Filetti interni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-UN32I	32	19.05	2.03	●
TP075K-UN24I	24	19.05	2.03	●
TP075K-UN20I	20	19.05	2.03	●
TP075K-UN18I	18	19.05	2.03	●
TP075K-UN16I	16	19.05	2.03	●
TP100K-UN32I	32	25.40	3.56	●
TP100K-UN24I	24	25.40	3.56	●
TP100K-UN20I	20	25.40	3.56	●
TP100K-UN18I	18	25.40	3.56	●
TP100K-UN16I	16	25.40	3.56	●
TP100K-UN14I	14	25.40	3.56	●
TP100K-UN12I	12	25.40	3.56	●
TP100K-UN10I	10	25.40	3.56	●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.



Inserti con fissaggio a vite, UN Filetti esterni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-UN32E	32	19.05	2.03	◆
TP075K-UN24E	24	19.05	2.03	◆
TP075K-UN20E	20	19.05	2.03	◆
TP075K-UN18E	18	19.05	2.03	◆
TP075K-UN16E	16	19.05	2.03	◆
TP100K-UN32E	32	25.40	3.56	◆
TP100K-UN24E	24	25.40	3.56	◆
TP100K-UN20E	20	25.40	3.56	◆
TP100K-UN18E	18	25.40	3.56	◆
TP100K-UN16E	16	25.40	3.56	◆
TP100K-UN14E	14	25.40	3.56	◆
TP100K-UN12E	12	25.40	3.56	◆

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

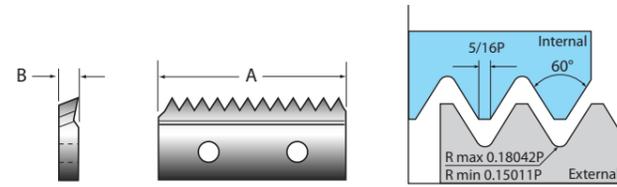
Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna



AccuThread 856®

Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a vite, tipo UNJ rivestiti AM210®

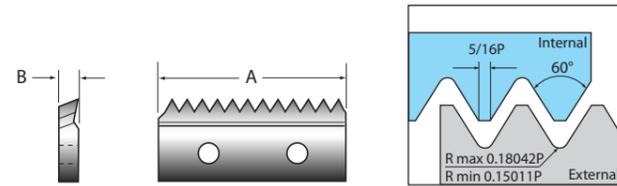


Inserti con fissaggio a vite, UNJ Filetti interni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-UNJ32I	32	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ24I	24	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ20I	20	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ18I	18	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ16I	16	19.05	2.03	◆
TP100K-UNJ32I	32	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ24I	24	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ20I	20	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ18I	18	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ16I	16	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ14I	14	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ12I	12	19.05	2.03	◆

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Inserti con fissaggio a vite, UNJ Filetti esterni



Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-UNJ32E	32	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ24E	24	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ20E	20	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ18E	18	19.05	2.03	◆
TP075K-UNJ16E	16	19.05	2.03	◆
TP100K-UNJ32E	32	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ24E	24	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ20E	20	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ18E	18	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ16E	16	25.40	3.56	◆
TP100K-UNJ12E	12	25.40	3.56	◆

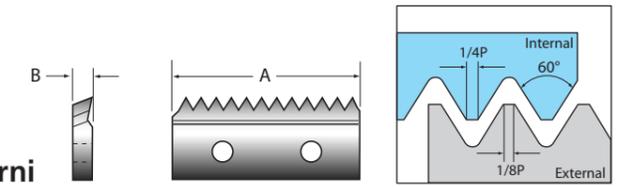
Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

AccuThread 856®

Frese a filettare a inserti intercambiabili e Mandrini - Metrico/BSP rivestiti AM210®



Inserti con fissaggio a vite - Metrico - Filetti interni

Codice Articolo	Filetti per mm	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-M0.5I	0.5	19.05	2.03	●
TP075K-M1.0I	1.0	19.05	2.03	●
TP075K-M1.25I	1.25	19.05	2.03	●
TP075K-M1.5I	1.5	19.05	2.03	●
TP100K-M1.0I	1.0	25.40	3.56	●
TP100K-M1.5I	1.5	25.40	3.56	●
TP100K-M2.0I	2.0	25.40	3.56	●

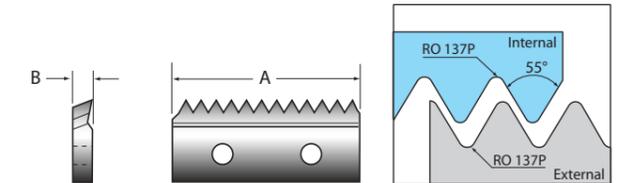
Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Inserti con fissaggio a vite - Metrico - Filetti esterni

Codice Articolo	Filetti per mm	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP100K-M1.0E	1.0	25.40	3.56	◆
TP100K-M1.5E	1.5	25.40	3.56	◆
TP100K-M2.0E	2.0	25.40	3.56	◆

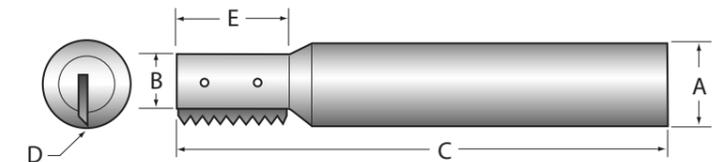
Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Inserti con fissaggio a vite BSP - Filetti interni & esterni



Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TP075K-BSP19	19	19.05	2.03	●
TP100K-BSP14	14	25.40	3.56	●
TP100K-BSP19	19	25.40	3.56	●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.



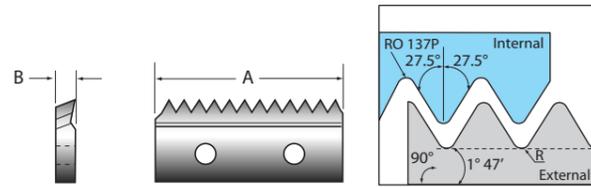
Corpi fresa ad inserto a fissaggio a vite tipo UN/ISO/BSP - Filetti interni & esterni

Codice Articolo	Inserti	Diam. attacco (A)	Diam. foro pilota (B)	LUNGH. TOTALE (C)	Diam. taglio (D)	Lungh. inserto (E)	Eliche	Vite	Stk.
THN-0394-IF075M	TP075K-UN/ISO/BSPP	13.00	6.35	76.20	10.01	19.05	1	TMS-250	●
THN-0625-1F100M	TP100K-UN/ISO/BSPP	20.00	11.58	88.90	15.88	25.40	1	TMS-40	●



AccuThread 856®

Inserti intercambiabili e Mandrini - Metrico/BSP/NPT/NPTF rivestiti AM210®

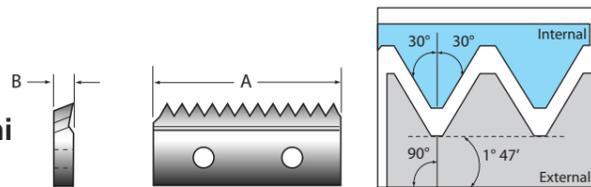


Inserti con fissaggio a vite BSPT Filetti interni & esterni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)		Spessore inserto (B)		Stk.
		mm		mm		
TP075K-BSPT19	19	19.05		2.03		●
TP100K-BSPT14	14	25.40		3.56		●
TP100K-BSPT19	19	25.40		3.56		●

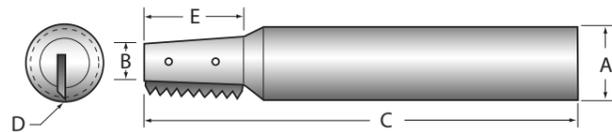
Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Inserti con fissaggio a vite NPT/NPTF Filetti interni & esterni



Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)		Spessore inserto (B)		Stk.
		mm		mm		
TP075K-NPT18	18	19.05		2.03		●
TP075K-NPTF18	18	19.05		2.03		●
TP100K-NPT14	14	25.40		3.56		●
TP100K-NPTF14	14	25.40		3.56		●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.



Corpi fresa con testa conica, fissaggio a vite NPT/NPTF/BSPT Filetti interni & Filetti esterni

Codice Articolo	Stk.	Inserti	Diam. attacco (A)	Diam. foro pilota (B)	LUNGH. TOTALE (C)	Diam. taglio (D)	Lungh. inserto (E)	Eliche	Vite
THT-0400-1F075M	●	TP075K-NPT/NPTF/BSPT	13.00	5.82	76.20	10.16	19.05	1	TMS-250
THT-0659-1F100M	●	TP100K-NPT/NPTF/BSPT	13.00	9.65	76.20	16.74	25.40	1	TMS-45

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

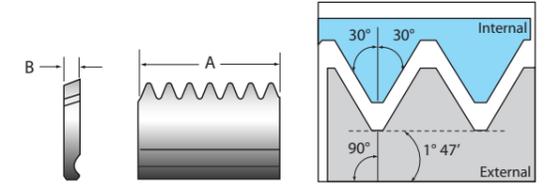
Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

AccuThread 856®



Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a spina NPT/ NPTF/BSP/BSPT/API rivestiti AM210®

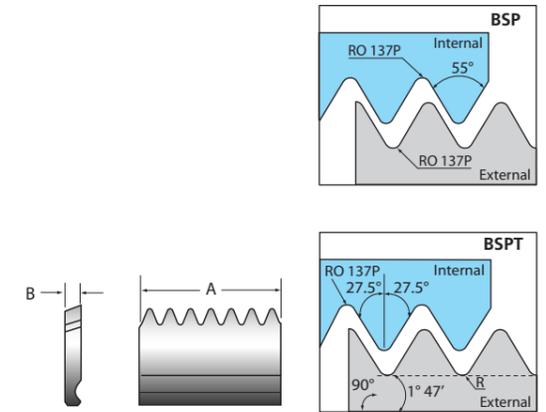


Inserti fissati a spina NPT/NPTF Filetti interni & esterni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)		Spessore inserto (B)		Stk.
		mm		mm		
TN150K-NPT11.5	11.5	38.10		3.56		●
TN150K-NPTF11.5	11.5	38.10		3.56		●
TN150K-NPT8	8	38.10		3.56		●
TN150K-NPTF8	8	38.10		3.56		●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

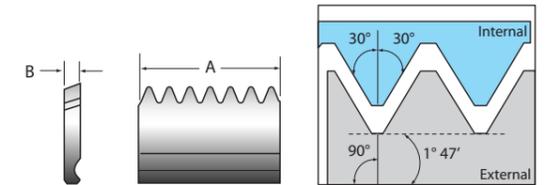
Inserti fissati a spina BSP/BSPT Filetti interni & esterni



Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)		Spessore inserto (B)		Stk.
		mm		mm		
TN150K-BSP11	11	38.10		3.56		●
TN150K-BSPT11	11	38.10		3.56		●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Inserti fissati a spina API-ROUND Filetti interni & esterni



Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)		Spessore inserto (B)		Stk.
		mm		mm		
TN150K-API10	10	38.10		3.56		○
TN150K-API8	8	38.10		3.56		○

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

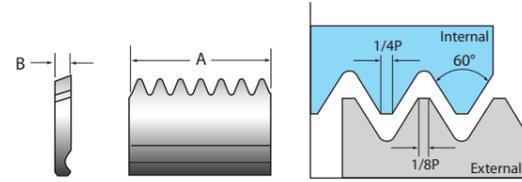
Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna



AccuThread 856®

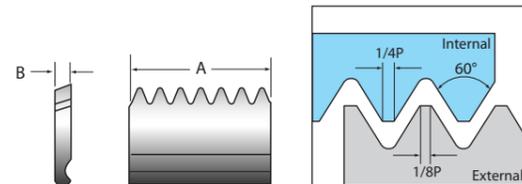
Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a spina UN rivestiti AM210®



Inserti fissati a spina UN (Filetti interni)

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN100K-UN32I	32	25.40	3.56	●
TN100K-UN24I	24	25.40	3.56	●
TN100K-UN20I	20	25.40	3.56	●
TN100K-UN18I	18	25.40	3.56	●
TN100K-UN16I	16	25.40	3.56	●
TN100K-UN12I	12	25.40	3.56	●
TN100K-UN10I	10	25.40	3.56	●
TN100K-UN8I	8	25.40	3.56	●
TN150K-UN24I	24	38.10	3.56	●
TN150K-UN20I	20	38.10	3.56	●
TN150K-UN18I	18	38.10	3.56	●
TN150K-UN16I	16	38.10	3.56	●
TN150K-UN14I	14	38.10	3.56	●
TN150K-UN12I	12	38.10	3.56	●
TN150K-UN10I	10	38.10	3.56	●
TN150K-UN8I	8	38.10	3.56	●
TN150K-UN7I	7	38.10	3.56	●
TN150K-UN6I	6	38.10	3.56	●

Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.



Inserti fissati a spina UN (Filetti esterni)

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN100K-UN32E	32	25.40	3.56	◆
TN100K-UN24E	24	25.40	3.56	◆
TN100K-UN20E	20	25.40	3.56	◆
TN100K-UN18E	18	25.40	3.56	◆
TN100K-UN16E	16	25.40	3.56	◆
TN100K-UN12E	12	25.40	3.56	◆
TN100K-UN10E	10	25.40	3.56	◆
TN100K-UN8E	8	25.40	3.56	◆
TN100K-UN7E	7	25.40	3.56	◆
TN150K-UN24E	24	38.10	3.56	◆
TN150K-UN20E	20	38.10	3.56	◆
TN150K-UN18E	18	38.10	3.56	◆
TN150K-UN16E	16	38.10	3.56	◆
TN150K-UN12E	12	38.10	3.56	◆
TN150K-UN10E	10	38.10	3.56	◆
TN150K-UN8E	8	38.10	3.56	◆
TN150K-UN7E	7	38.10	3.56	◆
TN150K-UN6E	6	38.10	3.56	◆

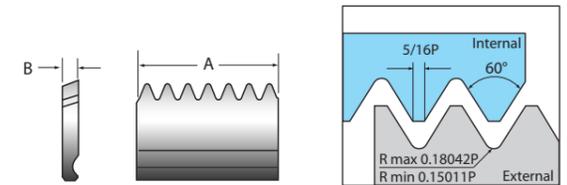
Nota: inserti forniti in confezioni da 2 pz.

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

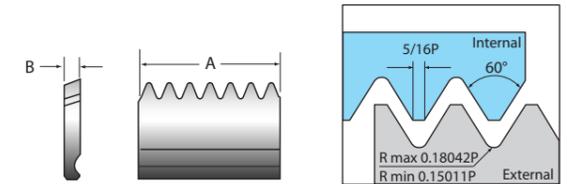
AccuThread 856®

Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a spina UNJ rivestiti AM210®



Inserti fissati a spina UNJ Filetti interni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN100K-UNJ32I	32	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ24I	24	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ20I	20	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ18I	18	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ16I	16	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ12I	12	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ10I	10	25.40	3.56	◆
TN150K-UNJ24I	24	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ20I	20	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ18I	18	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ16I	16	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ14I	14	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ12I	12	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ10I	10	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ8I	8	38.10	3.56	◆



Inserti fissati a spina UNJ Filetti esterni

Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		Pollici	mm	
TN100K-UNJ32E	32	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ24E	24	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ20E	20	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ18E	18	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ16E	16	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ12E	12	25.40	3.56	◆
TN100K-UNJ10E	10	25.40	3.56	◆
TN150K-UNJ24E	24	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ20E	20	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ18E	18	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ16E	16	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ12E	12	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ10E	10	38.10	3.56	◆
TN150K-UNJ8E	8	38.10	3.56	◆

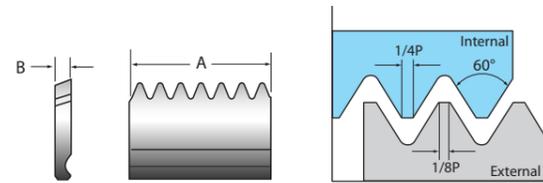
Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna



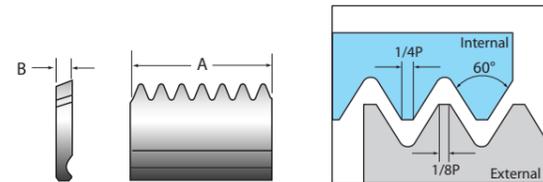
AccuThread 856®

Frese a filettare a inserti intercambiabili fissati a spina Metrico & ACME rivestiti AM210®



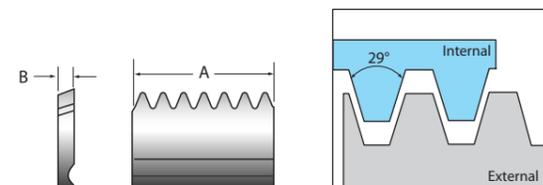
Inserti fissati a spina - Metrico - Filetti interni

Codice Articolo	Filetti per mm	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN150K-M2.0I	2.0	38.10	3.56	●
TN150K-M2.5I	2.5	38.10	3.56	●
TN150K-M3.0I	3.0	38.10	3.56	●
TN150K-M3.5I	3.5	38.10	3.56	●
TN150K-M4.0I	4.0	38.10	3.56	●
TN150K-M4.5I	4.5	38.10	3.56	●
TN150K-M5.0I	5.0	38.10	3.56	●
TN150K-M6.0I	6.0	38.10	3.56	●



Inserti fissati a spina - Metrico - Filetti esterni

Codice Articolo	Filetti per mm	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN150K-M2.0E	2.0	38.10	3.56	○
TN150K-M4.0E	4.0	38.10	3.56	○
TN150K-M4.5E	4.5	38.10	3.56	○
TN150K-M5.0E	5.0	38.10	3.56	○
TN150K-M6.0E	6.0	38.10	3.56	○



Inserti fissati a spina (Profilo Completo) ACME Filetti interni & esterni

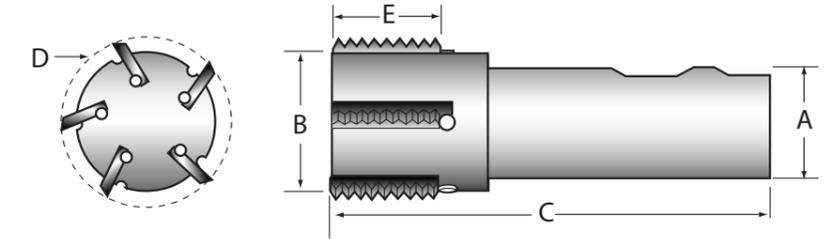
Codice Articolo	Filetti per Pollice	Lungh. inserto (A)	Spessore inserto (B)	Stk.
		mm	mm	
TN100K-FA12	12	25.40	3.56	○
TN100K-FA10	10	25.40	3.56	○
TN100K-FA8	8	25.40	3.56	○
TN150K-FA12	12	38.10	3.56	○
TN150K-FA10	10	38.10	3.56	○
TN150K-FA8	8	38.10	3.56	○
TN150K-FA6	6	38.10	3.56	○
TN150K-FA5	5	38.10	3.56	○

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna

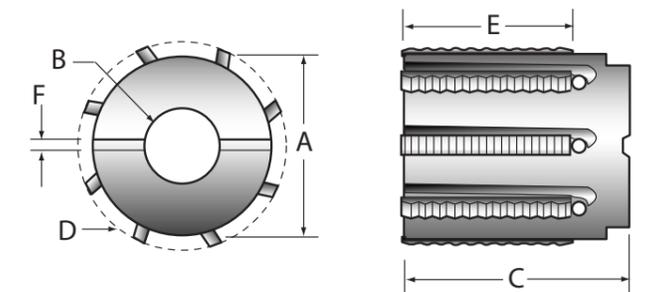
AccuThread 856®

Corpi fresa a filettare per inserti fissati a spina



Corpi fresa UN/NPT/ISO/ACME/API/NPTF/BSP & BSPT (Filetti interni & esterni)

Codice Articolo	Stk.	Inserto	Adduzione refrigerante	Diam. Attacco (A)	Diam. foro pilota (B)	LUNGH. TOTALE (C)	Diam. esterno cilindrico (UN) (D)	Diam. esterno conico (NPT) (D)	Lungh. inserto (E)	Eliche	Vite	Spina
THP-0969-2F100M	●	TN100K-	N	25.00	19.05	114.30	24.61	-	25.40	2	TMSS-3	TMP-6
THP-1755-5F100M	●	TN100K-	Y	32.00	38.10	101.60	44.58	-	25.40	5	TMSS-2	TMP-1
THP-0932-1F150M	●	TN150K-	N	25.00	18.34	114.30	23.67	27.05	38.10	1	TMSS-2	TMP-2
THP-1116-3F150M	●	TN150K-	Y	25.00	20.63	114.30	28.35	31.67	38.10	3	TMSS-3	TMP-2
THP-1755-5F150M	●	TN150K-	Y	32.00	38.10	114.30	44.58	47.96	38.10	5	TMSS-2	TMP-2
THP-0969-2F150M	●	TN150K-	N	25.00	19.05	114.30	24.61	-	38.10	2	TMSS-3	TMP-6



Corpi fresa (a manicotto) UN/ISO/ACME/BSP (Filetti interni & Filetti esterni)

Codice Articolo	Stk.	Inserto	Diam. corpo (A)	Diam. foro (B)	LUNGH. TOTALE (C)	Diam. esterno (D)	Lungh. inserto (E)	Chiavetta (F)	Eliche	Vite	Spina
TSN-2846-7F150M	●	TN150K-	63.50	27.00	57.15	68.94*	38.10	12.70	7	TMSS-2	TMP-2
TSN-3341-8F150M	●	TN150K-	76.20	32.00	57.15	81.48*	38.10	14.00	8	TMSS-2	T

* Per filetti più grandi questo diametro varierà.

Stk. - Stock Disponibilità

- Articolo normalmente a stock.
 - Articolo normalmente a stock, ma in quantità limitate, consultateci
 - ◆ Articolo standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna
- Tutti gli altri rivestimenti sono standard non a stock, 25gg lavorativi di consegna



Sezione Tecnica - AccuThread 856®

Parametri di taglio raccomandati
Frese integrali metallo duro a filettare

Materiale	Materiale Durezza (BHN)	Lavorabilità materiale	AM210® M/min	Frese							
				Avanzamenti raccomandati (mm/tagliente)							
				3	5	6	8	10	12	16	19
Acciaio automatico	100-150	Facile	274	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-200	Facile	213	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-250	Facile	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio a basso contenuto di carbonio	85-125	Medio	274	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	125-175	Medio	213	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	175-225	Medio	183	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio a medio contenuto di carbonio	225-275	Medio	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	125-175	Medio	175	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	175-225	Medio	152	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio legato	225-275	Medio	137	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	275-325	Medio	122	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	125-175	Medio	175	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio legato ad alta resistenza	175-225	Medio	152	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	225-300	Medio	137	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	300-350	Difficile	122	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
Acciaio per strutture	350-400	Difficile	107	0.010	0.013	0.015	0.020	0.025	0.033	0.046	0.051
	100-150	Medio	183	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-250	Medio	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio per utensili	250-350	Difficile	137	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-200	Difficile	175	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-250	Difficile	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Acciaio per alte temperature	140-220	Difficile	37	0.008	0.010	0.015	0.020	0.023	0.025	0.030	0.038
	220-310	Difficile	27	0.008	0.010	0.015	0.020	0.023	0.025	0.030	0.038
Acciaio inossidabile	135-185	Medio	160	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
	185-275	Difficile	152	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
Acciaio inossidabile PH	185-275	Medio	91	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
	275-325	Difficile	46	0.010	0.013	0.015	0.020	0.023	0.025	0.038	0.051
Ghisa	120-150	Facile	206	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	150-200	Facile	191	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	200-220	Facile	175	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	220-260	Medio	152	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
Alluminio lavorato	260-320	Medio	145	0.010	0.013	0.018	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064
	30	Facile	335	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
Alluminio fuso*	180	Facile	305	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
	120	Facile	191	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076
Ottone	30-125	Facile	335	0.013	0.015	0.023	0.025	0.038	0.051	0.064	0.076

Formule: Avanzamento lineare = RPM x mm/dente x Num. di denti M/min = (RPM x 3.142 x Diam)/1000. RPM = (M/min x 1000) / (Diam x 3.142)
Avanzamento al centro fresa per filettatura inter na in fresatura = [(Diam. filetto - Diam. fresa)/(Diam. filetto)] x Avanzamento lineare

La formula sopra indicata serve a calcolare l'avanzamento al centro fresa a partire dall'avanzamento lineare per il programma di filettatura interna in fresatura. Se si inserisce nel programma l'avanzamento lineare al posto di quello a centro fresa si rischia di sollecitare eccessivamente la fresa e causarne la rottura.

Esempio di calcolo di avanzamento per fresatura interna di un filetto: materiale ghisa 125 BHN filettatura interna 1/2 -13

Passo 1	Passo 2	Passo 3
RPM=(m/min x 1000)/(Dia x 3.142)	Avanzamento lineare = RPM x (mm/dente) x N denti	Avanzamento al centro fresa = [(Diam. filetto - Diam. fresa)/(Diam. filetto)] x Avanzamento lineare
RPM=(152 x 1000)/(8.89 x 3.142)	Avanzamento lineare = 5442 x 0.038 x 4	Avanzamento al centro fresa = [(12.7 - 8.89) / (12.7)] x 827.18
RPM=5442	Avanzamento lineare = 827.18 mm/min	Avanzamento al centro fresa = 248.15mm/min

Note: Ridurre velocità di taglio ed Avanzamento del 30% per i filetti NPT ed NPTF in quanto filetti conici
*Le frese a filettare nude sono raccomandate per lavorazioni su fusioni di alluminio
Fare riferimento alla tabella di pag. 26/27 per il numero di passate della filettatura.

Sezione Tecnica - AccuThread 856®

Parametri di taglio raccomandati
Frese integrali metallo duro a filettare



Materiale	Materiale Durezza (BHN)	Lavorabilità materiale	AM210® M/min	Gamma Diametri (Metrico)							
				Numeri di Eliche							
				9.53-12.7	12.70-19.05	19.05-25.40	25.40-38.10	38.10-50.80	50.80-69.85	69.85-88.90	
Acciaio automatico	100-150	Facile	274	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	150-200	Facile	213	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	200-250	Facile	152	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
Acciaio a basso contenuto di carbonio	85-125	Medio	274	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	125-175	Medio	213	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	175-225	Medio	183	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
Acciaio a medio contenuto di carbonio	225-275	Medio	152	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	125-175	Medio	175	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	175-225	Medio	152	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
Acciaio legato	225-275	Medio	137	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	275-325	Medio	122	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	125-175	Medio	175	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
Acciaio legato ad alta resistenza	175-225	Medio	152	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	225-275	Medio	137	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	275-325	Difficile	122	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
Acciaio per strutture	325-375	Difficile	114	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	225-300	Medio	137	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	300-350	Difficile	122	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
Acciaio per utensili	350-400	Difficile	107	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	
	100-150	Medio	183	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	150-250	Medio	152	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
Acciaio per alte temperature	250-350	Difficile	137	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	150-200	Difficile	175	0.01	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
Acciaio inossidabile	200-250	Difficile	152	0.01	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	
	140-220	Difficile	37	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	
Acciaio inossidabile PH	220-310	Difficile	27	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	
	135-185	Medio	160	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	
Ghisa	185-275	Difficile	152	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	
	185-275	Medio	91	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	
Alluminio lavorato	275-325	Difficile	46	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	
	120-150	Facile	206	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	
	150-200	Facile	191	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	
	200-220	Facile	175	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	
Alluminio fuso*	220-260	Medio	152	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	
	260-320	Medio	145	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	
Ottone	30	Facile	335	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	
	180	Facile	305	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	
Ottone	120	Facile	191	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	
	30-125	Facile	335	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.14	0.17	

Formule: Avanzamento lineare = RPM x mm/dente x Num. di denti M/min = (RPM x 3.142 x Diam)/1000. RPM = (M/min x 1000) / (Diam x 3.142)
Avanzamento al centro fresa per filettatura inter na in fresatura = [(Diam. filetto - Diam. fresa)/(Diam. filetto)] x Avanzamento lineare

La formula sopra indicata serve a calcolare l'avanzamento al centro fresa a partire dall'avanzamento lineare per il programma di filettatura interna in fresatura. Se si inserisce nel programma l'avanzamento lineare al posto di quello a centro fresa si rischia di sollecitare eccessivamente la fresa e causarne la rottura.

Nota: Ridurre velocità di taglio ed Avanzamento del 30% per i filetti NPT ed NPTF
*Le frese a filettare nude sono raccomandate per lavorazioni su fusioni di alluminio
Far riferimento alla tabella di pag.26/27 per il numero di passate della filettatura

- La filettatura in fresatura può essere facilmente realizzata mediante la programmazione di un semplice codice G
- Se la macchina è capace di interpolazione (elicoidale) su tre assi, si raccomanda di Filettare
- È possibile completare una programmazione base di filettatura in fresatura in una passata in 6 semplici passaggi (vd. sotto)

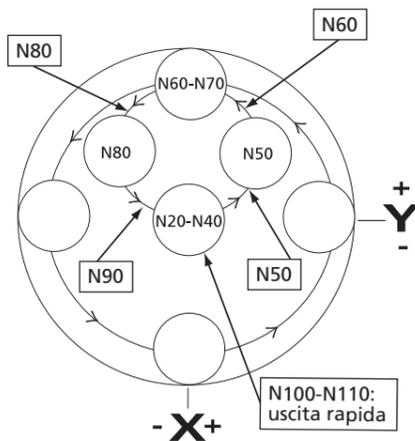
Quelli che seguono sono esempi su come calcolare e programmare una filettatura destra 7/16-20 profonda 1/2" realizzata in una passata

Diametro del filetto principale (mm)	11.112	Diametro principale del filetto (7/16 = 0.4375")
Filetti per pollice	20	Numero di filetti per pollice (20 è da designazione 7/16-20)
Lunghezza del filetto (mm)	12.7	Lunghezza del filetto
Velocità di taglio M/min	145	Velocità di taglio raccomandata per il materiale da tagliare
Avanz. al dente (mm/dente)	0.0635	Indice di avanzamento suggerito per tagliente
Numero di denti	4	Numero di denti sull'utensile da utilizzare
Diametro utensile (mm)	8.509	Diametro della fresa

Utilizzando le informazioni in basso, è possibile calcolare i valori

Passo (mm)	1.27	= 25.4/Filetti per pollice
Giri/minuto	5419	(m/min / Diam. utensile) x 318
Avanzamento lineare (mm/min)	1376.43	Giri/minuto x Avanzamento al dente x Numero di denti
Avanz. del centro fresa	322.43	Avanz. lineare x (diam. filetto - diam. utensile) / Diam. filetto
Corsa totale asse Z	12.86	(Passo / 8) + Lunghezza del filetto
Corsa asse Z sull'arco	0.16	(Passo / 8)
Valore Arco Entrata/Uscita	0.650	(diam. filetto - diam. utensile) / 4
Valore di rotazione completa	1.302	(diam. filetto - diam. utensile) / 2

Diam. filetto principale	11.112	Avanz. del centro fresa	322.43	Valore Arco Entrata/Uscita	0.65
Diametro fresa	8.509	Corsa totale asse Z	12.86	Valore di rotazione completa	1.302
Lunghezza del filetto	12.7	Corsa asse Z sull'arco	0.16	Valore del passo	1.27



Programma incrementale per Filettare in 1 passata

1	N10	S	5416	MO3				
	N20	G90	Posizione assoluta in rapido al centro del foro lungo gli assi X e Y, quindi in rapido lungo l'asse Z0 (a livello di taglio del foro) (presupponendo X0, Y0, Z0 ai fini di dimostrazione). Valori rilevati dal pezzo.					
	N30	G00	X 0.0000	Y 0.000				
			Z 0.000					
2	N40	G91	Commutazione alle quote incrementali e avanzamento elevato (profondità dell'asse Z per il filetto pieno).					
		G01	Z - 12.860	F 1270				
			Attivare il senso sinistro per il percorso fresa, e avanzare in ingresso al 25% dell'avanzamento.					
3	N50	G41	G01	X 0.650	Y 0.650	D1		
	F 80.600		Attivazione compensazione sinistra della fresa.					
			Avanzamento lungo l'arco di ingresso, con contemporaneo spostamento in Z verso l'alto pari a 1/8 del passo.					
	N60	G03	X -0.650	Y 0.650	Z 0.160	I -0.650	J 0.00	F 322.43
			Si esegue una rotazione completa antioraria dell'utensile con spostamento in Z verso l'alto di un valore pari al passo.					
4	N70	G03	X 0.0000	Y 0.0000	Z 1.270	I 0.000	J -1.302	F 322.43
			Al termine del filetto, si esegue il riposizionamento dell'utensile sull'asse foro lungo l'arco di uscita, con spostamento in Z verso l'alto di 1/8 del passo.					
	N80	G03	X -0.650	Y -0.650	Z 0.160	I 0.000	J -0.650	F 644.12
5	N90	G40	G01	X 0.650	Y -0.650			
			Valore incrementale Z rapido (lunghezza del filetto - tutti i valori Z nei comandi arco G03).					
	N100	G00	Z 11.270					
			Ritorno alle quote assolute e in rapido al punto in Z sopra il livello del pezzo.					
6	N110	G90	G00	Z 25.000				



- 1 N10-N30**
Comandi preparatori
Posizionamento sopra il centro del foro e a livello del foro in Z in modalità di quote assolute
- 2 N40**
Passaggio alla modalità incrementale
avanzamento al fondo del foro (profondità dell'asse Z per filettatura piena)
- 3 N50-N60**
Attivazione compensazione sinistra della fresa. Avanzamento lungo l'arco di ingresso, con contemporaneo spostamento in Z verso l'alto pari a 1/8 del passo.
- 4 N70**
Si esegue una rotazione completa antioraria dell'utensile con spostamento in Z verso l'alto di un valore pari al passo.
- 5 N80-N90**
Al termine del filetto, si esegue il riposizionamento dell'utensile sull'asse foro lungo l'arco di uscita, con spostamento in Z verso l'alto di 1/8 del passo.
- 6 N100-N110**
Uscita rapida in "Z"

Dimensione filetto	Lavorabilità del materiale		
	Facile	Medio	Difficile
1/16 NPT	1	1	2
1/8 NPT	1	1	2
1/4 NPT	1	1	2
3/8 NPT	1	1	2
1/2 NPT	1	2	3
3/4 NPT	1	2	3
1 NPT	1	2	3
1-1/4 NPT	1	2	3
1-1/2 NPT	1	2	3
2 NPT	1	2	3
2-1/2 NPT	2	3	4
3 NPT	2	3	4
3-1/2 NPT	2	3	4
4 NPT	2	3	4
5 NPT	2	3	4
6 NPT	2	3	4

Dimensione filetto	Lavorabilità del materiale		
	Facile	Medio	Difficile
M4.5 x .75	1	1	2
M5 x .80	1	1	2
M6 x .75	1	1	2
M6 x 1.0	1	1	2
M8 x .75	1	2	3
M8 x 1.25	1	2	3
M10 x 1.0	1	2	3
M10 x 1.5	1	2	3
M12 x 1.0	1	2	3
M12 x 1.75	1	2	3
M14 x 1.5	1	2	3
M14 x 2.0	1	2	3
M16 x 1.0	1	2	3
M16 x 2.0	1	2	3
M18 x 1.5	1	2	3
M18 x 2.0	1	2	3
M18 x 2.5	2	3	4
M20 x 2.5	2	3	4
M24 x 3.0	2	3	4
M30 x 3.5	2	3	4
M27 x 3.0	2	3	4
M33 x 3.5	2	3	4
M33 x 4.5	2	3	4
M36 x 4.0	2	3	4
M39 x 5.0	2	3	4
M39 x 4.0	2	3	4
M45 x 4.5	2	3	4
M52 x 5.0	2	3	4
M56 x 5.5	2	3	4

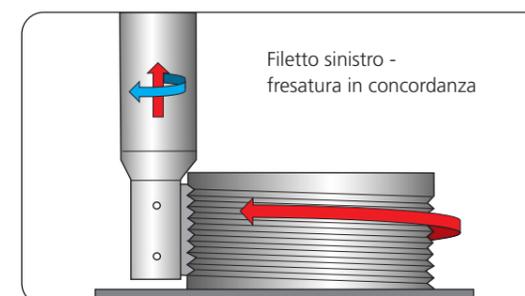
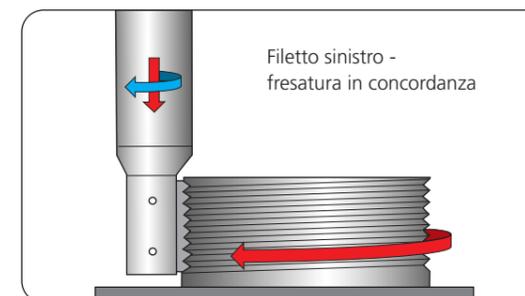
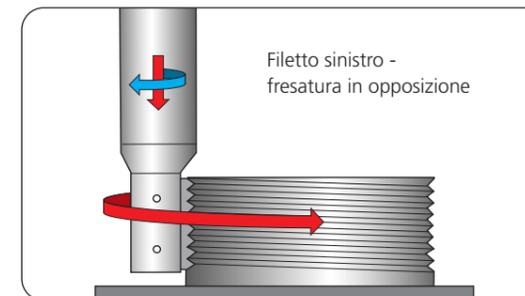
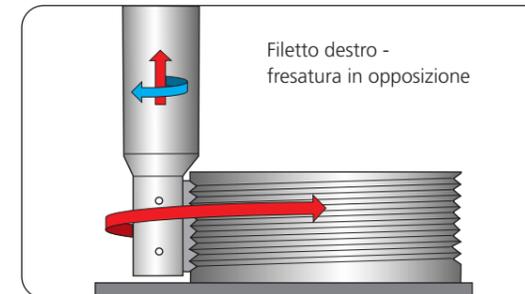
Dimensione filetto	Lavorabilità del materiale		
	Facile	Medio	Difficile
#2-56	1	1	2
#4-40	1	1	2
#5-40	1	1	2
#6-32	1	1	2
#8-32	1	1	2
#10-32	1	1	2
#10-24	1	1	2
#12-28	1	1	2
#12-24	1	1	2
1/4-28	1	2	3
1/4-20	1	2	3
5/16-24	1	2	3
5/16-18	1	2	3
3/4-24	1	2	3
3/8-16	1	2	3
7/16-20	1	2	3
7/16-14	1	2	3
1/2-20	1	2	3
1/2-13	1	2	3
9-16-18	1	2	3
9-16-2	1	2	3
5/8-18	1	2	3
5/8-11	2	2	4
3/4-16	1	2	3
3/4-10	2	3	4
7/8-14	1	2	3
7/8-9	2	3	4
1-14	1	2	3
1-10	2	3	4
1-8	2	2	4
1-1/8-7	2	3	4
1-1/4-7	2	3	4
1-3/8-6	2	3	4
1-1/2-6	2	3	4
1-3/4-5	2	3	4
2-4 1/2	2	3	4
1-1/4-4 1/2	2	3	4
2-1/2-4	2	3	4
25-3/4-4	2	3	4
3-4	2	3	4

- Materiale di facile lavorabilità:** Non ferrosi e acciai al piombo
- Materiale di media lavorabilità:** Acciai legati e al carbonio fino a 30 Rc. Acciai inossidabili serie 300 e 400.
- Materiale di difficile lavorabilità:** Inconel, Acciai più duri, Titanio e acciai inossidabili 17-4 PH

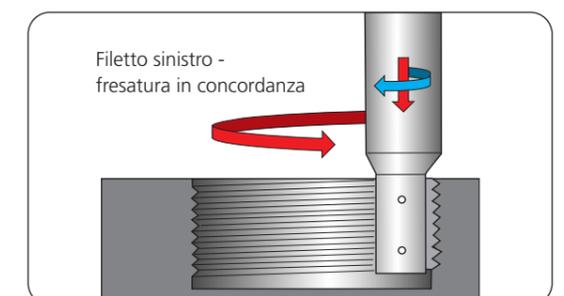
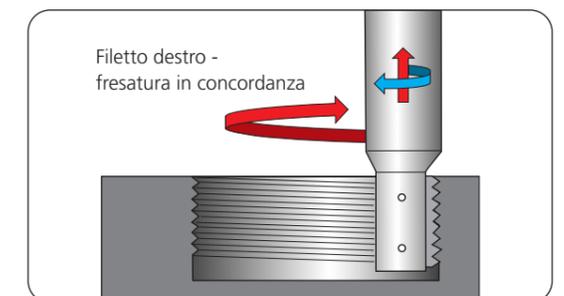
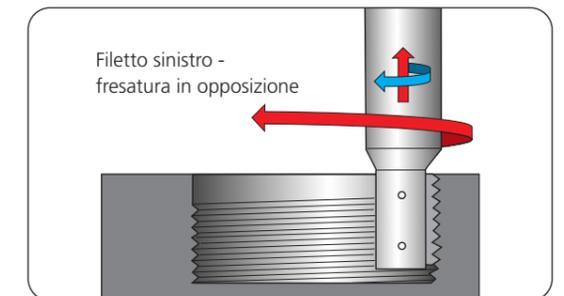
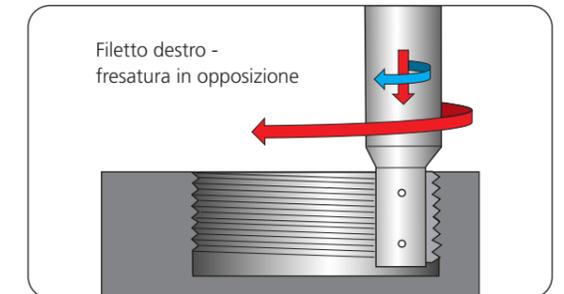
Specifiche del filetto	Diam. foratura (mm)
2-56	0.0700
3-56	0.0820
4-40	0.0890
¼-40	0.1015
5-40	0.1015
6-40	0.1130
M4x0.7	0.133
M4x0.75	0.1338
8-32	0.1360
8-40	0.1405
3/16-24	0.1470
10-24	0.1495
3/16-32	0.1570
10-32	0.1590
M5-0.8	0.1653
M5-0.9	0.1693
12-24	0.1770
12-28	0.1820
12-32	0.1850
14-20	0.1935
¼-20	0.2010
14-24	0.2010
M6-1.0	0.2047
¼-24	0.2090
¼-28	0.2130
¼-32	0.2188
¼-40	0.2280
M7-1.0	0.2401
5/16-18	0.2570
M8-1.25	0.2716
5/16-24	0.2720
M8-1.0	0.2795
5/16-32	0.2812
M9-1.25	0.3110
3/8-16	0.3125
M9-1.0	0.3189
M9-0.75	0.3268
3/8-24	0.3320
M10-1.5	0.3425
M10-1.25	0.3503
M10-1.0	0.3583
7/16-14	0.3680
M11-1.5	0.3818
7/16-20	0.3906
M12-1.75	0.4133
M12-1.5	0.4212
½-13	0.4291
M12-1.25	0.4291

Specifiche del filetto	Diam. foratura (mm)
½-20	0.4531
½-24	0.4531
M14-2.0	0.4803
9/16-12	0.4844
M14-1.5	0.4999
M14-1.25	0.5039
9/16-18	0.5156
5/8-11	0.5312
M16-2.0	0.5590
5/8-18	0.5781
M16-1.5	0.5787
11/16-11	0.5938
M18-2.5	0.5220
11/16-16	0.6250
3/4-10	0.6562
M18-1.5	0.6614
3/4-16	0.6875
M20-2.5	0.7008
7/8-9	0.7656
7/8-14	0.8125
M22-1.5	0.8228
7/8-18	0.8281
M24-3.0	0.8425
1-8	0.8750
M24-2.0	0.8779
1-12	0.9219
1-14	0.9375
1-1/8-7	0.9844
1-1/8-12	1.0469
1-1/4-7	1.1094
1-1/4-12	1.1719
1-3/8-6	1.2188
1-3/8-12	1.2969
1-1/2-6	1.3438
1-1/2-12	1.4219

Filettatura esterna



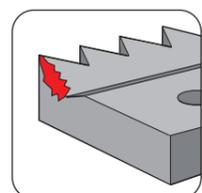
Filettatura interna



Codici G (ISO) per la programmazione CNC

Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
%	Codice di riconoscimento (ISO o EIA), + Fine nastro	H	Numero di compensazione lunghezza utensile
G00	Movimento in rapido	D	Numero di compensazione raggio dell'utensile
G01	Interpolazione lineare	X	Coordinata X
G02	Interpolazione circolare/elicoidale CW	Y	Coordinata Y
G03	Interpolazione circolare/elicoidale CCW	Z	Coordinata Z
G40	Annula compensazione raggio fresa	R	Raggio di spostamento
G41	Compensazione sinistra raggio fresa	I	Coordinata X al centro dell'inizio spostamento arco
G42	Compensazione destra raggio fresa	J	Coordinata Y al centro dell'inizio spostamento arco
G43	Compensazione lunghezza utensile +	M3	Rotazione mandrino in senso orario
G49	Annula compensazione lunghezza utensile	M5	Arresta mandrino
G57	Selezione sistema di coordinate di lavoro	M30	Termina e riavvolgi il programma
G90	Comando assoluto relativo all'origine coordinate di lavoro	O	Numero programma
G91	Comando incrementale relativo alla posizione dell'utensile	N	Numero di blocco (può essere escluso)
F	Avanzamento mm/min	(Inizio commento
S	Velocità RPM mandrino)	Fine commento

Risoluzione dei problemi



Problema

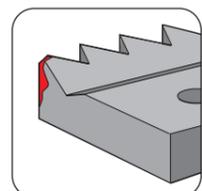
Usura in aumento sul fianco dell'inserto

Causa

La velocità di taglio è troppo elevata
Il truciolo è troppo sottile
Refrigerante insufficiente

Soluzione

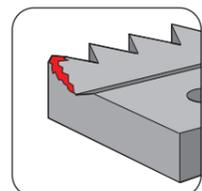
-> Ridurre la velocità di taglio
-> Aumentare l'avanzamento al giro
-> Aumentare la pressione del refrigerante



Scheggiatura del tagliente

Il truciolo è troppo spesso
Vibrazioni

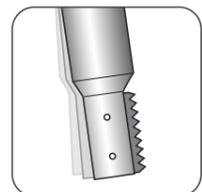
-> Ridurre l'avanzamento al giro /usare il metodo dell'arco tangenziale /aumentare i giri/minuto
-> Controllare la stabilità



Materiale di riporto sul tagliente

Velocità di taglio scorretta

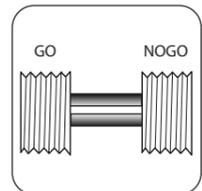
-> Modificare la velocità di taglio



Vibrazioni

L'avanzamento al giro è troppo alto
Il profilo è troppo profondo

-> Ridurre l'avanzamento
-> Eseguire due passaggi, ognuno con una profondità di taglio maggiore / Eseguire due passaggi e per ogni passaggio tagliare solo la metà della lunghezza del filetto
-> Eseguire due passaggi, per ogni passaggio è troppo lunga tagliare solo lametà della lunghezza del filetto



Precisione del filetto insufficiente

Deviazione dell'utensile

-> Ridurre l'avanzamento al giro / eseguire un taglio "ZERO"

Causa

Causa	Catalogo	Velocità e avanzamento	Utensile	Macchina	Programmazione
Selezione utensile sbagliato					
Selezione di velocità e avanzamento scorrette	2,3	2,3			
Giri/minuto troppo elevati	5				
Giri/minuto troppo bassi			4	4	4
Le specifiche dell'utensile restringono i giri/minuto			5,19		
Avanzamento al giro troppo elevato		7	7		7
Avanzamento al giro troppo basso	6				
Indice di regolazione dell'avanzamento al giro scorretto			12		
Le specifiche dell'utensile restringono l'avanzamento al giro				7,19	
Il piano è programmato come uno spostamento assiale			20		20
La fresa per filettare si è spostata o è scivolata dal porta fresa	13	13	13		13
L'utensile sporge troppo dal mandrino	15	15	15		15
Scentratura tra la fresa per filettare e il mandrino			10		10
Rivestimento scorretto che provoca tagliate di riporto	8,17				8,17
Angolo elicoidale troppo basso			9		9
Usura eccessiva della fresa per filettare					11
Pressione eccessiva dell'utensile	7,11,14			7,11,14	
Il pezzo si sposta nell'attrezzatura di fissaggio	16	16	16		16
Pressione insufficiente del refrigerante	17	17			
Assenza di rigidità della macchina	16	16		16	16
Numero scorretto di passaggi			22		22
Variabili scorrette del programma			18,26		18,26
Non è stato tenuto conto dei movimenti radiali di XY per le filettature a cono					24,26
Variabili scorrette di compensazione della fresa			23,26		23,26
Opzione di interpolazione elicoidale non presente o disattivata					21,26
Il controllo utensile/macchina non è formattato secondo il codice standard EIA/ASC11/ISO					25,26

- Fare riferimento al catalogo per assicurarsi di selezionare l'utensile corretto.
- Verificare di aver selezionato la velocità corretta dalla tabella Velocità e Avanzamento del catalogo.
- Verificare di aver selezionato l'avanzamento al giro corretto dalla tabella Velocità e Avanzamento del catalogo.
- Aumentare la velocità del mandrino (giri/minuto)
- Diminuire la velocità del mandrino (giri/minuto)
- Aumentare l'avanzamento al dente (mm/tagliente)
- Ridurre l'avanzamento al dente (mm/tagliente)
- Esaminare altri rivestimenti
- Aumentare l'elica dell'utensile.
- Scentratura della calibrazione tra la fresa per filettare e il mandrino.
- Ridurre gli intervalli di cambio utensile.
- Correggere l'avanzamento al giro all'indice di penetrazione corretto per i filetti interni.
- Usare un mandrino a serraggio idraulico.
- Verificare che l'utensile non sia eccessivamente usurato, i filetti iniziali si usureranno più velocemente.
- Realizzare sbalzi più corti possibile nel mandrino.
- Verificare che il pezzo sia correttamente serrato, serrare di nuovo o aumentare la stabilità se necessario
- Aumentare la pressione e il volume del refrigerante
- Controllare le variabili del programma di fresatura, in particolare il valore positivo o negativo associato ai valori I e J.
- Accertarsi che l'utensile abbia le capacità di velocità di asse e percorso appropriate.
- Accertarsi che la fresa per filettare formi un arco nel diametro principale invece di compiere uno spostamento radiale.
- Accertarsi che l'opzione di interpolazione elicoidale dell'utensile sia presente e sia attivata
- Aumentare il numero di passaggi della fresa per filettare.
- Accertarsi di inserire le variabili di confronto fresa nel G41.
- Correggere il programma di filettatura del tubo per rastremare sul diametro nelle direzioni X/Y e creare un formato corretto.
- Richiedere informazioni dal costruttore dell'utensile circa i formati di programmazione.
- Inviare via fax una copia del proprio programma al Reparto Tecnico.

La fresa per filettare mostra un'usura accelerata o eccessiva
Scheggiatura del tagliente
La fresa per filettare si spezza nel primo giro o pezzo
La fresa per filettare genera vibrazioni eccessive
Filettatura eccentrica
Filettatura con foro più largo in ingresso (base piccola, punta larga)
Rigetto del pezzo a causa del fianco ruvido dell'inserto
Gradini nel profilo del filetto
Differenza di calibrazione da un pezzo a un altro
Lamacchina non crea un percorso corretto per creare il profilo del filetto
Il controllo non accetta il programma



Headquarter europeo:
Allied Maxcut Engineering Co. Limited
England
Website: www.alliedmaxcut.com

Partner Esclusivo per l'Italia:
Febametal SPA
Via Grandi 15
10095 Grugliasco (Torino)
Tel: 011-7701412
Fax: 011-7701524
email: febametal@febametal.com
sito: www.febametal.com



FS 36985