

Filettare "M" con Unico TT

Procedura per eseguire la filettatura

Nel nostro esempio dobbiamo eseguire una filettatura "M5" su un plexiglass di spessore 5mm.

- Disegnare un cerchio col diametro maggiore di 1/10mm rispetto il valore di M, in questo caso **Foro Finale = M + 0.1mm**, 5.1mm sarà il **diametro finale** del foro filettato.
- Al suo interno disegnare un cerchio. Per il diametro occorre seguire la tabella allegata e in base al diametro "M" scegliere il diametro del **preforo**. In questo caso 4,20mm.
- Il cerchio interno sarà il layer "CONTORNATURA FORI" e quello esterno "FILETTATURA".
- Eseguire il preforo utilizzando la fresa adatta al materiale, in questo caso come indicato sotto.

Taglio Fresa

Dati Lavorazione
 Num. Op. 1
 Descrizione
 Nome Layer contornatura fori

Materiale
 Nome Materiale PLEXIGLASS
 Larghezza X 100
 Lunghezza Y 100
 Spessore 5

Dati Utensile
 Utensile T1011.03.09.50.06.00
 Ausiliari di taglio Nessuno

Magazzino Utensili
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Parametri di taglio
 Avanz. Verticale 1500
 Avanz. in Lavoro 2500
 Numero di Giri 24000
 Taglio Elicoidale
 Profondità finale -5.1
 Incremento/Decremento -0.1
 Passo in Z 2
 Bidirezionale
 Profondità Fissa
 Sovramateriale 0

Logiche di taglio
 Passate Uguali
 Specificate
 Altezza Prima Passata 0
 Altezza Ultima passata 0
 Movimento sugli spigoli Raccordato Lineare
 Appoggio/Retroazione Applica App/Retr. Modifica
 Ordinamento Riordina Geometrie Blocca Inizio Geometria

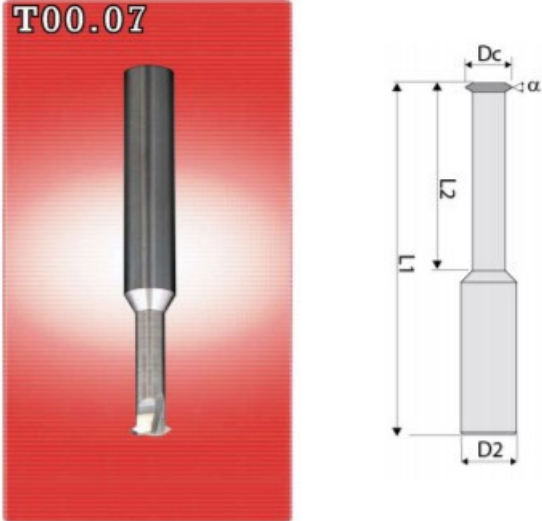
Direzione Utensili
 Lato Geometrie Aperte Sinistro Destro Centro Disabilitato
 Lato Geometrie Chiuse Interno Esterno Centro Disabilitato
 Automatico per Tagli
 Automatico per Tasche
 Direzione Orario Antiorario

Filetto Nominale	Passo mm	Preforo mm
M 1	0,25	0,75
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,30	1,10
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,40	1,60
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,40	1,90
M 2,5	0,45	2,10
M 2,6	0,45	2,10
M 3	0,50	2,50
M 3,5	0,60	2,90
M 4	0,70	3,30
M 4,5	0,75	3,70
M 5	0,80	4,20
M 6	1,00	5,00
M 7	1,00	6,00
M 8	1,25	6,80
M 9	1,25	7,80
M 10	1,50	8,50
M 11	1,50	9,50
M 12	1,75	10,20
M 14	2,00	12,00
M 15	2,00	13,00
M 16	2,00	14,00
M 18	2,50	15,50
M 20	2,50	17,50
M 22	2,50	19,50
M 24	3,00	21,00
M 27	3,00	24,00
M 30	3,50	26,50
M 33	3,50	29,50
M 36	4,00	32,00
M 39	4,00	35,00
M 42	4,50	37,50
M 45	4,50	40,50
M 48	5,00	43,00
M 52	5,00	47,00

Numero: TN#22 ● 06 luglio 2020 ● Rev. 1.0

- Scegliere l'utensile corretto per la filettatura seguendo le indicazioni del catalogo utensili: nel nostro caso dovendo eseguire una filettatura **M5**, dobbiamo scegliere l'utensile indicato **(2)**, quindi il **T0007.03.15.50.06.60**.

T00.07



Campo di applicazione / Range of application :

Alluminio, Leghe leggere, Plastiche

Aluminum, Light alloys, Plastics

Dc	L2	L1	D2	α	Codice Articolo Part Nr	Prezzo Price
1,5	7	40	4	60	T0007.15.07.40.04.60 ¹	E20
03	15	50	06	60	T0007.03.15.50.06.60 ²	E12
6,5	25	57	08	60	T0007.65.25.57.08.60 ³	E12
10	40	75	12	60	T0007.10.45.75.12.60 ⁴	E46
					1) M2- M2,5-M3	
					2) M4-M5-M6	
					3) M8-M10-M12	
					4) M14-M16-M18-	

Numero: TN#22 ● 06 luglio 2020 ● Rev. 1.0

Filetto Nominale	Passo mm	Preforo mm
M 1	0,25	0,75
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,30	1,10
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,40	1,60
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,40	1,90
M 2,5	0,45	2,10
M 2,6	0,45	2,10
M 3	0,50	2,50
M 3,5	0,60	2,90
M 4	0,70	3,30
M 4,5	0,75	3,70
M 5	0,80	4,20
M 6	1,00	5,00
M 7	1,00	6,00
M 8	1,25	6,80
M 9	1,25	7,80
M 10	1,50	8,50
M 11	1,50	9,50
M 12	1,75	10,20
M 14	2,00	12,00
M 15	2,00	13,00
M 16	2,00	14,00
M 18	2,50	15,50
M 20	2,50	17,50
M 22	2,50	19,50
M 24	3,00	21,00
M 27	3,00	24,00
M 30	3,50	26,50
M 33	3,50	29,50
M 36	4,00	32,00
M 39	4,00	35,00
M 42	4,50	37,50
M 45	4,50	40,50
M 48	5,00	43,00
M 52	5,00	47,00

Adesso bisogna calcolare il passo facendo riferimento alla tabella qui riportata. Seguendo l'esempio per la filettatura **M5**, la tabella riporta che il diametro del **preforo è 4.20mm** e il passo deve essere di **0,80**. Per inserire correttamente i parametri in Alphacam occorre tenere presente del rapporto tra spessore (5mm) e passo (0.8mm).

Il dato da inserire in Alphacam relativamente alla profondità deve essere sempre divisibile senza decimali per il passo.

Esempio:

Filettatura:	M5
Spessore del pezzo:	5mm
Passo:	0.8mm

Profondità possibile: 4.8mm (0,8 x 6) oppure 5.6mm (0.8 x 7)

Noi abbiamo scelto in questo caso 4.8mm, dato che il materiale è plexiglass e immaginando che la vite non sarà più lunga dello spessore del pezzo.

Inserire nei parametri anche la **Z di sicurezza (10mm)** e di **approccio (5mm)**.

Non toccare le "Informazioni Filettatura".



Tenere conto che scegliendo una profondità più alta l'utensile scenderà sino andare a toccare la base. Eseguire in questo caso anche il preforo alla stessa profondità ed utilizzare il piano in MDF.

Filettatura

Num. Op. Utensile: T0007.03.15.50.06.60

Compensazione

Centro Utensile APS Comp Macchina (G41/42)

G41/42 su Centro Utens

Applica la Compensazione sul Rapido di Approccio/Retroazione

Quali Fori

Tutti i Fori Selezionati Diametro Maggiore

Tutti i Fori di un dato Diam. Diametro Minore

Filettatura

Livelli in Z (o distanza dal piano)

Z di Sicurezza (Rap.) Z di Approccio (Rap.)

Superficie del Pezzo Profondità Finale

Passo di Filettatura

Informazioni Filettatura

Inserire infine i parametri di lavorazione:

Filettatura
✕

Dati Utensile

Numero Utensile <input style="width: 80%;" type="text" value="2"/>	Numero Correttore <input style="width: 80%;" type="text" value="2"/>
Diametro <input style="width: 80%;" type="text" value="3"/>	Numero Giri <input style="width: 80%;" type="text" value="24000"/>
Avanzamento in Z <input style="width: 80%;" type="text" value="750"/>	Avanzamento in Lavoro <input style="width: 80%;" type="text" value="750"/>

Parametri Sgrossatura/Finitura

Sovramateriale

Refrigerante

Nessuno
 Miscelato
 A Getto
 Attraverso Ute.

Note: la tolleranza del filetto (cioè se la vite entra con più o meno gioco) è data dal diametro del **cerchio esterno al preforo**, quindi consigliamo di eseguire alcune prove prima di completare il lavoro.

