



## La Fresatura di filetti

Grazie all'impiego massiccio della tecnologia a controllo numerico, abbinata alle macchine utensili a tre assi, si sono create le premesse per un moderno procedimento per la produzione di filetti.

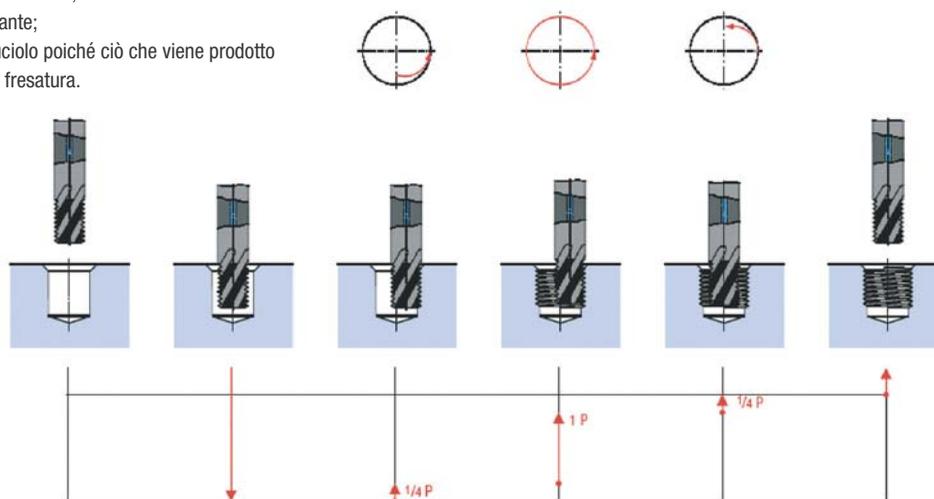
La fresatura di filetti può essere impiegata senza problemi e con un'elevata sicurezza di processi quando il programma dispone di un movimento di interpolazione elicoidale e di un serraggio stabile dell'utensile e del pezzo.

La fresatura di filetti, è un'alternativa valida alle classiche lavorazioni da taglio o da rullatura di filetti, offrendo i seguenti vantaggi:

- Possibilità quasi illimitata di produzione di filetti indipendentemente dalla misura e dalla tolleranza;
- Un solo utensile per filettatura destra e sinistra;
- Un solo utensile per foro cieco e passante;
- Nessun problema nello scarico del truciolo poiché ciò che viene prodotto è di piccole dimensioni come quelli di fresatura.

Affinché il filetto possa essere prodotto correttamente, senza creare errori di profilo, occorre rispettare un rapporto tra diametro fresa e diametro foro di 2/3 per il passo grosso e di 3/4 per il passo fine, es. per eseguire un filetto da M16 la fresa avrà un diametro non superiore a 10 mm, mentre, per eseguire un M16x1,5 la fresa avrà un diametro non superiore a 12 mm.

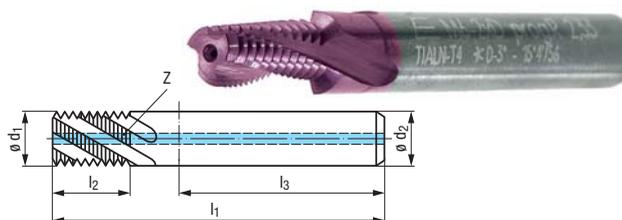
Questo dipende dal fatto che la fresa si inserisce nel materiale con un attacco ad arco di cerchio che, se eseguito scorrettamente, a causa della mancanza di spazio, porta la fresa a tallonare nel preforo. Per capire come si sviluppa un ciclo completo per eseguire un filetto con una fresa a filettare possiamo osservare lo schema qui rappresentato.



### Fresa a filettare in metallo duro passo grosso DIN 13 rivestita TiAlN

**Fresa a filettare** in metallo duro integrale rivestita TiAlN T4, scanalature elicoidali destre a 15°, **filettatura destra e sinistra** ISO metrica passo grosso DIN 13, attacco cilindrico DIN 6535, con fori di lubrorefrigerazione, **2xD, per fori passanti e ciechi.**

**Per lavorazione di acciai legati e non, ghise, leghe di alluminio e materiali non ferrosi.**



Codice	Acciaio <850 N/mm²	Acciaio >850 <1000 N/mm²	Acciaio >1000 <1400 N/mm²	Acciaio <42 HRc	Acciaio >42 <52 HRc	Acciaio INOX	Ghisa	Alluminio e leghe	Rame Ottone Bronzo
A06010	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vc min (m/min)	60	40	40	30	30	40	80	150	150
Vc max (m/min)	150	120	120	80	80	120	200	400	400
Refrigerazione	E 0	E 0	E 0	E 0	E 0	E 0		E 0	E 0

A06010	ø = M	Passo (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	ø preforo (mm)	Z	€
A060100500	M5	0,8	4	6	55	10,8	36	4,2	3	---
A060100600	M6	1	4,8	6	55	12,5	36	5	3	---
A060100800	M8	1,25	5,9	6	63	16,8	36	6,8	3	---
A060101000	M10	1,5	7,9	8	70	20,2	36	8,5	3	---
A060101200	M12	1,75	9,9	10	80	25,3	40	10,2	4	---
A060101400	M14	2	11,6	12	90	28,9	45	12	4	---
A060101600	M16	2	11,9	12	90	32,9	45	14	4	---