

## Filettatura

Il termine filettatura è applicato a due accezioni collegate tra loro:

1. tipo di costruzione meccanica atta a creare un accoppiamento elicoidale tra due elementi;
2. l'operazione che porta alla creazione di questo tipo d'accoppiamento.

Comunemente, la struttura che ne deriva è chiamata filetto. Normalmente il filetto assume l'aspetto di un solco ad andamento elicoidale, inciso su una superficie cilindrica (o conica). Effettuando una sezione longitudinale il suo profilo presenta di solito un andamento approssimativamente triangolare, con un'alternanza di apici esterni (chiamati creste) e apici interni (chiamati fondi). Quando la filettatura è realizzata sulla superficie esterna di un pezzo (es. un gambo, un cilindro, un'asta, ecc.) questa viene chiamata vite, quando la filettatura è realizzata su una superficie interna (es. un foro, una cavità, ecc.) viene chiamata madrevite.

## Tipi di filettature e loro designazione

Gli elementi fondamentali che caratterizzano una filettatura sono:

- la forma del profilo;
- il diametro nominale;
- il passo del filetto;
- il verso dell'elica;

I vari tipi di filettature previsti dalle unificazioni si differenziano soprattutto per la forma del profilo, ciascuna elaborata per soddisfare le diverse esigenze di funzionalità e servizio.

La **designazione delle filettature** è costituita da:

- *un simbolo letterale* che identifica la filettatura;
- *il diametro nominale* espresso in mm o in pollici, corrispondente al diametro esterno della vite od ad un diametro convenzionale nelle filettature GAS;
- *il passo* espresso in mm quando è diverso da quello corrispondente al diametro nominale (filettatura a passo fine) o *il numero di filetti per pollice* nelle filettature americana e whitworth;
- *il numero di principi* quando è maggiore di uno;
- *il verso dell'elica* quando è sinistro: sin. (sinistro) o LH (Left Hand).

Esempi di designazione di filettature

- 1) M 16 Filettatura metrica ISO a profilo triangolare, diametro nominale 16 mm, passo grosso 2 mm.
- 2) M 16 x 1,5 sin. Filettatura metrica ISO a profilo triangolare, diametro nominale 16 mm, passo fine 1,5 mm, elica sinistra.
- 3) 1 1/2 x 9 W Filettatura whitworth, diametro nominale un pollice e mezzo, 9 filetti per pollice.
- 4) Tr 30 x 12(P6)LH Filettatura metrica trapezoidale ISO diametro nominale 30 mm, passo dell'elica 12 mm, passo del profilo 6 mm, filettatura a 2 principi, elica sinistra.

## Filettature metrica ISO a passo fine

### Prefori di maschiatura

maschiatura M.	Ø interno max mm	punta Ø mm.
3 x 0,35	2,721	2,65
4 x 0,5	3,599	3,5
5 x 0,5	4,599	4,5
6 x 0,75	5,378	5,2
7 x 0,75	6,378	6,2
8 x 0,75	7,378	7,2
8 x 1	7,153	7
9 x 1	8,153	8
10 x 0,75	9,378	9,2
10 x 1	9,153	9
10 x 1,25	8,912	8,8
11 x 1	10,153	10
12 x 1	11,153	11
12 x 1,25	10,912	10,8
12 x 1,5	10,676	10,5
14 x 1	13,153	13
14 x 1,25	12,912	12,8
14 x 1,5	12,676	12,5
15 x 1	14,153	14
15 x 1,5	13,676	13,5
16 x 1	15,153	15
16 x 1,5	14,676	14,5
18 x 1	17,153	17
18 x 1,5	16,676	16,5
18 x 2	16,210	16
20 x 1	19,153	19
20 x 1,5	18,676	18,5

maschiatura M.	Ø interno max mm	punta Ø mm.
20 x 1	18,210	18
22 x 1	21,153	21
22 x 1,5	20,676	20,5
22 x 2	20,210	20
24 x 1	23,153	23
24 x 1,5	22,676	22,5
24 x 2	22,210	22
25 x 1	24,153	24
25 x 1,5	23,676	23,5
26 x 1,5	24,676	24,5
27 x 1,5	25,676	25,5
27 x 2	25,210	25
28 x 1,5	26,676	26,5
30 x 1,5	28,676	28,5
30 x 2	28,210	28
32 x 1,5	30,676	30,5
33 x 2	31,210	31
33 x 1,5	33,676	33,5
36 x 1,5	34,676	34,5
36 x 2	34,210	34
36 x 3	33,252	33
38 x 1,5	36,676	36,5
39 x 3	36,252	36
40 x 1,5	38,676	38,5
42 x 1,5	40,676	40,5
45 x 1,5	43,676	43,5
50 x 1,5	48,676	48,5

# Filettature metrica ISO a passo grosso

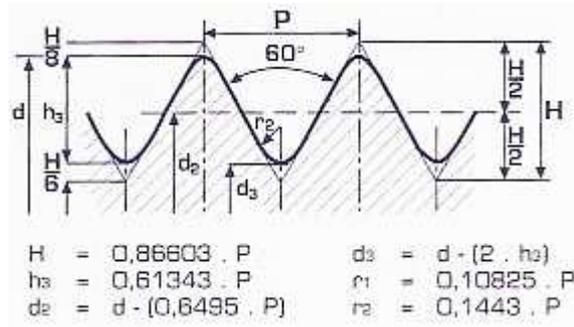
## Prefori di maschiatura

maschiatura M.	Ø interno max mm	punta Ø mm.
1,6 x 0,35	1,321	1,25
1,8 x 0,35	1,521	1,45
2 x 0,4	1,679	1,6
2 x 0,45	1,838	1,75
2,5 x 0,45	2,138	2,05
3 x 0,5	2,599	2,5
3,5 x 0,6	3,010	2,9
4 x 0,7	3,422	3,3
4,5 x 0,75	3,878	3,7
5 x 0,8	4,334	4,2
6 x 1	5,153	5
7 x 1	6,153	6
8 x 1,25	6,912	6,8
9 x 1,25	7,912	7,8
10 x 1,5	8,676	8,5
11 x 1,5	9,976	9,5
12 x 1,75	10,441	10,2
14 x 2	12,210	12
16 x 2	14,210	14
18 x 2,5	15,744	15,5
20 x 2,5	17,744	17,5
22 x 2,5	19,744	19,5
24 x 3	21,252	21
27 x 3	24,252	24
30 x 3,5	26,771	26,5
33 x 3,5	29,771	29,5
36 x 4	32,270	32
39 x 4	35,270	35
42 x 4,5	37,799	37,5
45 x 4,5	40,799	40,5
48 x 5	43,297	43
52 x 5	47,297	47

Punti vendita

CESENA – RIMINI – RAVENNA – MODENA – PARMA – FABRIANO

## Filettatura americana UNC passo grosso



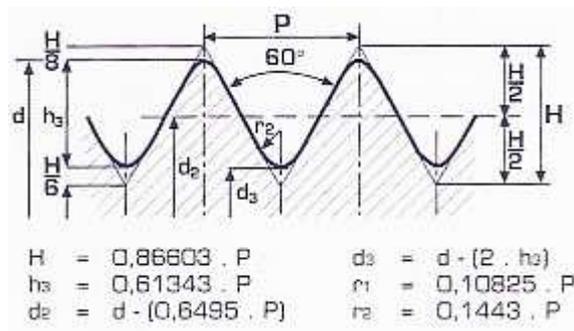
### Prefori di maschiatura

Maschiatura UNC	Ø interno max mm.	punta Ø mm.
4-40	2,385	2,35
5-40	2,697	2,65
6-32	2,896	2,85
8-32	3,531	3,5
10-24	3,962	3,9
10-24	4,597	4,5
1/4-20	5,268	5,1
5/16-18	6,734	6,6
3/8-16	8,164	8
7/16-14	9,550	9,4
1/2-13	11,013	10,8
9/16-12	12,456	12,2
5/8-11	13,868	13,5
3/4-10	16,833	16,5
7/8-9	19,748	19,5
1"-8	22,598	22,25
1 1/8-7	25,349	25
1 1/4-7	28,824	28
1 3/8-6	31,120	30,5
1 1/2-6	34,295	34
1 3/4-5	39,814	39,5
2-4 1/2	45,598	45

Punti vendita

CESENA – RIMINI – RAVENNA – MODENA – PARMA – FABRIANO

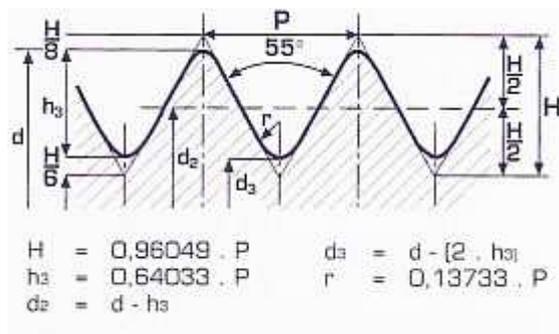
## Filettatura americana UNF passo fine



### Prefori di maschiatura

Maschiatura UNF	Ø interno max mm.	punta Ø mm.
4-48	2,459	2,4
5-44	2,741	2,7
6-40	3,023	2,95
8-36	3,607	3,5
10-32	4,166	4,1
12-28	4,724	4,7
1/4-28	5,580	5,5
5/16-24	7,038	6,9
3/8-24	8,626	8,5
7/16-20	10,030	9,9
1/2-20	11,618	11,5
9/16-18	13,084	12,9
5/8-18	14,671	14,5
3/4-16	17,689	17,5
7/8-14	20,663	20,5
1-12	23,569	23,25
1 1/8-12	26,744	26,5
1 1/4-12	29,919	29,5
1 3/8-12	33,094	33
1 1/2-12	36,269	36

## Filettatura WITHWORTH



### Prefori di maschiatura

Maschiatura W	Ø interno max mm.	punta Ø mm.
3/32 X 48	1,910	1,85
1/8 X 40	2,590	2,55
5/32 X 32	3,211	3,2
3/16 X 24	3,744	3,7
7/32 X 24	4,538	4,5
1/4 X 20	5,224	5,1
5/16 X 18	6,661	6,5
3/8 X 16	8,052	7,9
7/16 X 14	9,379	9,2
1/2 X 12	10,610	10,5
9/16 X 12	12,176	12
5/8 X 11	13,598	13,5
3/4 X 10	16,538	16,5
7/8 X 9	19,411	19,25
1 X 8	22,185	22
1 1/8 X 7	24,879	24,75
1 1/4 X 7	28,054	28
1 3/8 X 6	30,555	30,5
1 1/2 X 6	33,730	33,5
1 5/8 X 5	35,921	35,5
1 3/4 X 5	39,096	39
1 7/8 X 4 1/2	41,648	41,5

Punti vendita

CESENA – RIMINI – RAVENNA – MODENA – PARMA – FABRIANO

## Filettatura Gas cilindrica

### Prefori di maschiatura

FILETTATURA GAS CILINDRICA		
Maschiatura GAS	Ø interno max mm.	punta Ø mm.
1/8 X 28	8,848	8,8
1/4 X 19	11,890	11,8
3/8 X 19	15,395	15,25
1/2 X 14	19,172	19
5/8 X 14	21,128	21
3/4 X 14	24,658	24,5
7/8 X 14	28,418	28
1 X 11	30,931	30,5
1 1/4 X 11	39,592	39,5
1 1/2 X 11	45,485	45
1 3/4 X 11	51,428	51
2 X 11	57,296	57
2 1/4 X 11	63,392	63,30
2 3/8 X 11	67,080	67
2 1/2 X 11	72,866	72,8
2 3/4 X 11	79,216	79,1
3 X 11	85,566	85,5
3 1/4 X 11	91,662	91,5
3 1/2 X 11	98,012	98
3 3/4 X 11	104,362	104
4 X 11	110,712	110,5

## Filettatura Gas conica RC (ex BSPT)

### Prefori di maschiatura

maschiatura GAS RC	punta Ø mm
1/8 X 28	8,30
1/4 X 19	11,10
3/8 X 19	14,50
1/2 X 14	18,20
3/4 X 14	23,50
1 X 11	29,75
1 1/4 X 11	38,20
1 1/2 X 11	44
2 X 11	55,70

## Filettatura conica NPT

### Prefori di maschiatura

maschiatura NPT	punta Ø mm
1/8 X 27	8,5
1/4 X 18	11
1/2 X 14	18
3/4 X 14	23
1 X 1 1/2	29
1 1/4 X 1 1/2	38
1 1/2 X 1 1/2	44
2 X 1 1/2	56