

CLASSI DI TOLLERANZA DEI MASCHI

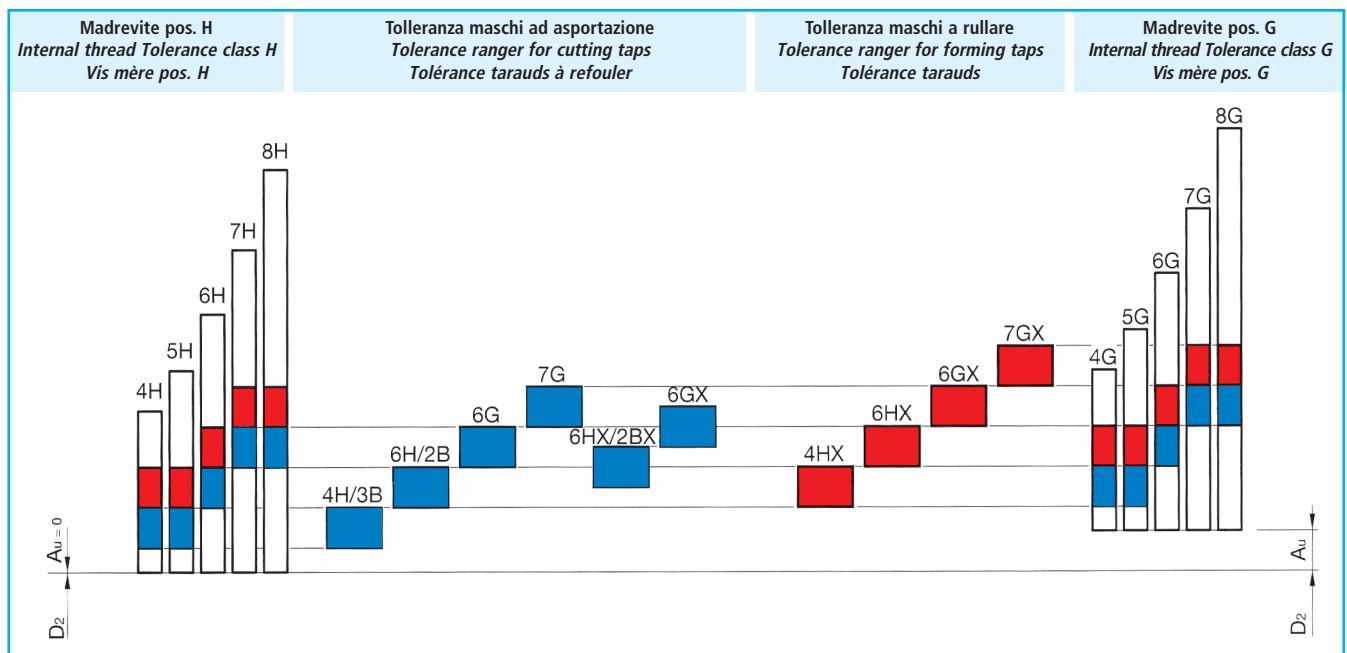
TOLERANCE CLASSES OF TAPS

CLASSES DE TOLÉRANCE DES TARAUDS

ISO	Maschio - Tap - Taraud DIN	ANSI/ASME	Madrevite Internal thread, nut - Vis-Mère				Accoppiamento Fit - Accouplement	
ISO 1	4H	3B	4H	5H			Senza gioco <i>Fit without allowance - Sans jeu</i>	
ISO 2	6H	2B	4G	5G	6H		Con gioco standard <i>Standard fit - Avec jeu standard</i>	
ISO 3	6G	1B			6G	7H	8H	Con gioco speciali <i>Special fit with allowance - Avec jeu spécial</i>
	7G					7G	8G	Largo per successivi rivestimenti <i>Loose fit, for subsequent coating</i> <i>Large pour les revêtements subséquents</i>

Posizione della tolleranza

Tolerance classes - Emplacement de la tolérance



L'accoppiamento più comunemente utilizzato è quello relativo alle classe ISO 2, 6H o 2B. Per accoppiamenti più precisi, senza gioco tra i fianchi del filetto, deve essere utilizzato un accoppiamento "più stretto" di classe ISO 1, 4H o 3B. Le tolleranze ISO 3, 6G o 1B sono utilizzate per accoppiamenti grossolani, applicate nel caso di ricoprimenti superficiali successivi al processo di filettatura.

Standard fit for a thread is according tolerance ISO 2, 6H or 2B and so, for more precise fit, without any allowance on thread flanks, You have to choose ISO 1, 4H and 3B, for American threading. For following coatings to be applied after threading You have to use ISO 3, 6G, 1B.

Le couplage plus couramment utilisé est lié à la classe ISO 2, 6H ou 2B. Pour les assemblages plus précis sans jeu entre les côtés du filet, doit être utilisé un « resserrement » ISO classe 1, 4H ou 3B. Tolérances ISO 3, 6G ou 1B sont utilisés pour les pas grossiers, appliqués dans le cas des revêtements de surface suite au processus de taraudage.

Vengono inoltre realizzate tolleranze intermedie 6HX e 6GX applicate su tipologie di maschi che lavorano materiali abrasivi, come la ghisa, per aumentare la durata. Un'altra applicazione delle tolleranze intermedie X è quella relativa ai maschi a rullare, che realizzano la filettatura mediante processo di deformazione plastica; in questo caso, ad esempio, per ottenere una filettatura 6H il maschio viene realizzato in tolleranza 6HX per compensare il ritorno elastico del materiale lavorato.

Taps manufacturers produce taps with tolerance 6HX and 6GX and not only 6H and 6G. These taps are used for cast iron, to increase tools' life or for forming taps. In those cases You have to use 6HX tap to compensate the elastic return of the material.

Il a également les 6GX 6HX tolérances intermédiaire 6HX 6GX appliquées et sur les types de tarauds travaillant les matériaux abrasifs, comme la fonte, pour une durabilité accrue. Une autre application de tolérances intermédiaire X sont les tarauds à refouler, effectuant le filetage à travers les processus de déformation plastique; dans ce cas, par exemple, pour obtenir un 6H le taraud est en tolérance 6HX pour compenser le retour élastique du matériau travaillé.

Nelle pagine successive sono riportati gli scostamenti standard (6H e 2B) per le filettature M, MF, UNC, UNF e GAS. ➤

In the following pages shows the standard fit (6H and 2B) for threads M, MF, UNC, UNF and GAS ➤

Dans les pages qui suivent sont les écarts-types (6H et 2B) pour les filetages M, MF, UNC, UNF et GAZ ➤

TOLLERANZE DI FABBRICAZIONE SUI DIAMETRI MEDI DEI MASCHI

MANUFACTURING TOLERANCES ON PITCH DIAMETER

TOLÉRANCES DE LA FABRICATION SUR LES DIAMÈTRES MOYENS DES TARAUDS

M - ISO Passo GROSSO - ISO Metric Coarse Thread - M-ISO pas gros

Ød1	P mm	Diametri medi 6H Pitch diameter 6H - Diamètres moyens 6H	
		Min	Max
2	0,4	1,761	1,776
2,5	0,45	2,231	2,246
3	0,5	2,699	2,715
3,5	0,6	3,137	3,155
4	0,7	3,574	3,593
4,5	0,75	4,042	4,061
5	0,8	4,510	4,530
6	1	5,385	5,409
7	1	6,385	6,409
8	1,25	7,226	7,251
9	1,25	8,226	8,251
10	1,5	9,068	9,096
11	1,5	10,068	10,096
12	1,75	10,911	10,943
14	2	12,752	12,786
16	2	14,752	14,786
18	2,5	16,430	16,466
20	2,5	18,430	18,466
22	2,5	20,430	20,466
24	3	22,115	22,157
27	3	25,115	25,157
30	3,5	27,794	27,839
33	3,5	30,794	30,839
36	4	33,473	33,520
39	4	36,473	36,520
42	4,5	39,152	39,202
45	4,5	42,152	42,202
48	5	44,832	44,885
52	5	48,832	48,885
56	5,5	52,512	52,568
60	5,5	56,512	56,568
64	6	60,193	60,253
68	6	64,193	64,253

M, MF, UNC, UNF

Dimensioni in mm
Dimensions in mm

$$H = 0,866\ 03\ P$$

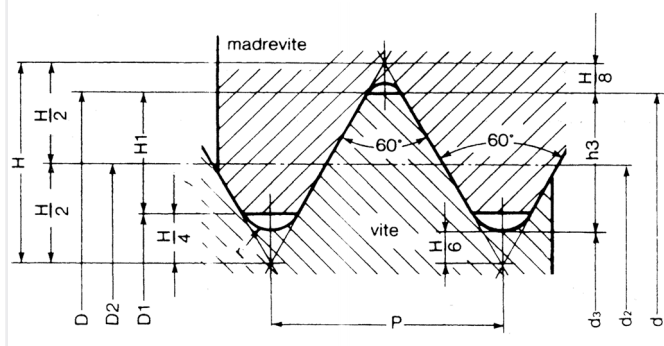
$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0,541\ 27\ P$$

$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0,613\ 43\ P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4} H = d - 0,649\ 52\ P$$

$$d_3 = d - 2\ h_3 = d - 1,223\ 87\ P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,144\ 34\ P$$



MF - ISO Passo FINE - ISO Metric Fine Thread - MF-ISO pas fin

Ød1	P mm	Diametri medi 6H Pitch diameter 6H - Diamètres moyens 6H	
		Min	Max
2,5	0,35	2,293	2,307
3	0,35	2,794	2,809
3,5	0,35	3,294	3,309
4	0,5	3,699	3,715
4,5	0,5	4,199	4,215
5	0,5	4,699	4,715
5,5	0,5	5,199	5,215
6	0,75	5,545	5,566
7	0,75	6,545	6,566
8	1	7,385	7,409
9	1	8,385	8,409
10	1	9,385	9,409
10	1,25	9,226	9,251
12	1,25	11,230	11,258
12	1,5	11,071	11,101
14	1,25	13,230	13,258
12	1,5	11,071	11,101
15	1,5	14,071	14,101
16	1,5	15,071	15,101
17	1,5	16,071	16,101
18	1,5	17,071	17,101
18	2	16,752	16,786
20	1,5	19,071	19,101
20	2	18,752	18,786
22	1,5	21,071	21,101
22	2	20,752	20,786
24	1,5	23,074	23,106
24	2	22,755	22,791
25	1,5	24,074	24,106
25	2	23,755	23,791
27	1,5	26,074	26,106
27	2	25,755	25,791
28	1,5	27,074	27,106
28	2	26,755	26,791
30	1,5	29,074	29,106
30	2	28,755	28,791
30	3	28,115	28,157
32	1,5	31,074	31,106
32	2	30,755	30,791
33	1,5	32,074	32,106
33	2	31,755	31,791
33	3	31,115	31,157

Ød1	P mm	Diametri medi 6H Pitch diameter 6H - Diamètres moyens 6H	
		Min	Max
35	1,5	34,074	34,106
36	1,5	35,074	35,106
36	2	34,755	34,791
36	3	34,115	34,157
39	1,5	38,074	38,106
39	2	37,755	37,791
39	3	37,115	37,157
40	1,5	39,074	39,106
40	2	38,755	38,791
40	3	38,115	38,157
42	1,5	41,074	41,106
42	2	40,755	40,791
42	3	40,115	40,157
42	4	39,473	39,520
45	1,5	44,074	44,106
45	2	43,755	43,791
45	3	43,115	43,157
45	4	42,473	42,520
48	1,5	47,077	47,111
48	2	46,758	46,796
48	3	46,118	46,163
48	4	45,477	45,527
50	1,5	49,077	49,111
50	2	48,758	48,796
50	3	48,118	48,163
52	1,5	51,077	51,111
52	2	50,758	50,796
52	3	50,118	50,163
55	4	52,477	52,527
55	1,5	54,077	54,111
55	2	53,758	53,796
55	3	53,118	53,163
55	4	52,477	52,527
56	1,5	55,077	55,111
56	2	54,758	54,796
56	3	54,118	54,163
56	4	53,477	53,527

TOLLERANZE DI FABBRICAZIONE SUI DIAMETRI MEDI DEI MASCHI

MANUFACTURING TOLERANCES ON PITCH DIAMETER

TOLÉRANCES DE LA FABRICATION SUR LES DIAMÈTRES MOYENS DES TARAUDS

Filettatura **UNC** (ASME B1.1) - UNC Coarse Thread - Filetage UNC

Ød1	P TPI	Diametri medi 2B Pitch diameter 2B - Diamètres moyens 2B	
		Min	Max
Nr. 1	64	1,611	1,626
Nr. 2	56	1,904	1,919
Nr. 3	48	2,186	2,201
Nr. 4	40	2,447	2,462
Nr. 5	40	2,777	2,792
Nr. 6	32	3,009	3,029
Nr. 8	32	3,670	3,690
Nr. 10	24	4,158	4,178
Nr. 12	24	4,818	4,838
1/4	20	5,570	5,590
5/16	18	7,066	7,086
3/8	16	8,538	8,558
7/16	14	9,979	9,999
1/2	13	11,475	11,495
9/16	12	12,957	12,977
5/8	11	14,425	14,445
3/4	10	17,450	17,470
7/8	9	20,452	20,472
1	8	23,397	23,417
1-1/8	7	26,292	26,317
1-1/4	7	29,467	29,492
1-3/8	6	32,249	32,274
1-1/2	6	35,424	35,449
1-3/4	5	41,240	41,270
2	5	47,223	47,253
2-1/4	5	53,583	53,603
2-1/2	4	59,475	59,495
2-3/4	4	65,826	65,846
3	4	72,176	72,196

Filettatura **UNF** (ASME B1.1) - UNF Fine Thread - Filetage UNC

Ød1	P TPI	Diametri medi 2B Pitch diameter 2B - Diamètres moyens 2B	
		Min	Max
Nr. 0	80	1,333	1,348
Nr. 1	72	1,640	1,655
Nr. 2	64	1,941	1,956
Nr. 3	56	2,235	2,250
Nr. 4	48	2,516	2,531
Nr. 5	44	2,815	2,830
Nr. 6	40	3,107	3,122
Nr. 8	36	3,727	3,747
Nr. 10	32	4,330	4,350
Nr. 12	28	4,916	4,936
1/4	28	5,800	5,820
5/16	24	7,290	7,310
3/8	24	8,877	8,897
7/16	20	10,333	10,353
1/2	20	11,920	11,940
9/16	18	13,416	13,436
5/8	18	15,004	15,024
3/4	16	18,064	18,084
7/8	14	21,097	21,127
1	12	24,075	24,105
1-1/8	12	27,250	27,280
1-1/4	12	30,425	30,455
1-3/8	12	33,600	33,630
1-1/2	12	36,775	36,805

GAS

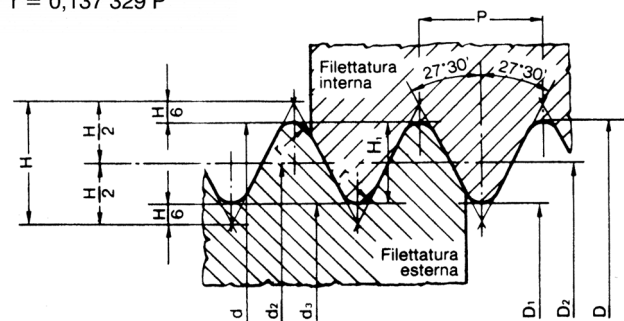
Dimensioni in mm
Dimensions in mm

$$P = \frac{25,4}{z}$$

$$H = 0,960 491 P$$

$$H_1 = 0,640 327 P$$

$$r = 0,137 329 P$$



Filettatura **GAS** Cilindrica

Whitworth pipe Thread - Filetage GAZ cylindrique

Ød1	P TPI	Diametri medi 2B Pitch diameter - Diamètres moyens	
		Min	Max
1/8	28	9,189	9,209
1/4	19	12,349	12,369
3/8	19	15,849	15,869
1/2	14	19,848	19,868
5/8	14	21,798	21,818
3/4	14	25,328	25,348
7/8	14	29,088	29,108
1	11	31,831	31,851
1-1/8	11	36,481	36,501
1-1/4	11	40,491	40,511
1-3/8	11	42,901	42,921
1-1/2	11	46,391	46,411
1-3/4	11	52,351	52,371
2	11	58,211	58,231
2-1/4	11	64,321	64,341
2-3/8	11	68,011	68,031
2-1/2	11	73,791	73,811
2-3/4	11	80,151	80,171
3	11	86,501	86,521
3-1/4	11	92,601	92,621
3-1/2	11	98,951	98,971
3-3/4	11	105,301	105,321
4	11	111,651	111,671