

### 16.5 TABELLE DELL'UNIFICAZIONE

Tabella 18: Filettature metriche ISO a profilo triangolare: Coordinamento diametro-passo (UNI 4535)

Diametri			Filettature				Diametri			Filettature			
Colonne			Passo grosso	Passo fine			Colonne			Passo grosso	Passo fine		
1	2	3		1	2	3	1	2	3		1	2	3
1,6			0,35	0,2			52	55	5	1,5	2	3	4
	1,8		0,35	0,2				55		1,5	2	3	4
2			0,4	0,25			56		5,5	1,5	2	3	4
	2,2		0,45	0,25				58		1,5	2	3	4
2,5			0,45	0,35				60	5,5	1,5	2	3	4
3			0,5	0,35				62		1,5	2	3	4
	3,5		0,6	0,35			64		6	1,5	2	3	4
4			0,7	0,5				65		1,5	2	3	4
	4,5		0,75	0,6				68	6	1,5	2	3	4
5			0,8	0,5				70		1,5	2	3	4
							72			1,5	2	3	4
6			1	0,75				75		1,5	2	3	4
		7	1	0,75				76		1,5	2	3	4
8			1,25	0,75			80			2	3	4	6
		9	1,25	0,75				85		2	3	4	6
10			1,5	0,75			90			2	3	4	6
		11	1,5	0,75				95		2	3	4	6
12			1,75	1	1,25	1,5	100			2	3	4	6
	14		2	1	1,25	1,5		105		2	3	4	6
		15	1	1	1,5		110			2	3	4	6
16			2	1	1,5			115		2	3	4	6
		17	1	1	1,5			120		2	3	4	6
	18		2,5	1	1,5	2	125			2	3	4	6
20			2,5	1	1,5	2		130		2	3	4	6
	22		2,5	1	1,5	2			135	2	3	4	6
24			3	1	1,5	2	140			2	3	4	6
	27		1	1	1,5	2			145	2	3	4	6
		3	1	1,5	2			150		2	3	4	6
		28	1	1,5	2				155	3	4	6	6
30			3,5	1	1,5	2	3	160		3	4	6	
		32	1,5	2					165	3	4	6	
	33		3,5	1,5	2	3		170		3	4	6	
		35	1,5	2					175	3	4	6	
36			4	1,5	2	3		180		3	4	6	
	39		4	1,5	2	3			185	3	4	6	
		40	1,5	2	3			190		3	4	6	
42			4,5	1,5	2	3	4		195	3	4	6	
	45		4,5	1,5	2	3	4	200		3	4	6	
48			5	1,5	2	3	4		205	3	4	6	
		50	1,5	2	3			210		3	4	6	

Esempio di designazione di una filettatura metrica ISO a profilo triangolare a passo fine avente  $d = 10$  mm e  $p = 0,75$ :

M 10 × 0,75

Tabella 19: Dimensioni delle filettature metriche ISO a profilo triangolare a passo grosso

$$H = 0,86603 P$$

$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0,54127 P$$

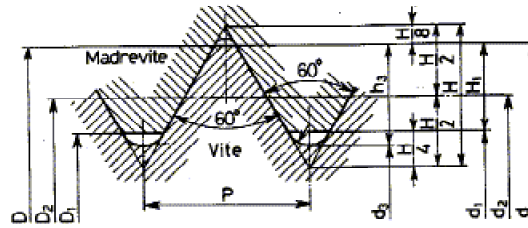
$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0,81343 P$$

$$d_1 = D_1 = d - 2 H_1 = d - 1,08253 P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4} H = d - 0,64952 P$$

$$d_3 = d - 2 h_3 = d - 1,22687 P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434 P$$



Diametro nominale di filettatura e diametro esterno d = D			Passo P	Diametro medio d <sub>1</sub> = D <sub>2</sub>	Diametro di nocciolo della vite d <sub>1</sub>	Diametro della vite all'inizio del raccordo d <sub>1</sub>	Diametro di nocciolo della madrevite D <sub>1</sub>	Profondità dei filetti della vite h <sub>3</sub>	Ricoprimento H <sub>1</sub>	Raggio arrotondamento fondo filetto della vite r	Sezione resistente mm <sup>2</sup>	Sezione di nocciolo mm <sup>2</sup>
1	2	3										
1,6*	1,8*	0,35*	1,373	1,171	1,221	1,221	0,215	0,189	0,051	1,27	1,08	
2		0,35*	1,573	1,371	1,421	1,421	0,215	0,189	0,051	1,70	1,48	
2,5*	2,2*	0,4	1,740	1,509	1,567	1,567	0,245	0,217	0,058	2,07	1,79	
		0,45*	1,908	1,648	1,713	1,713	0,276	0,244	0,065	2,48	2,13	
3	3,5	0,5	2,208	1,948	2,013	2,013	0,276	0,244	0,065	3,39	2,98	
		0,6	2,675	2,387	2,459	2,459	0,307	0,271	0,072	5,03	4,47	
4	4,5	0,7	3,110	2,764	2,850	2,850	0,368	0,325	0,087	6,78	6,00	
		0,8	3,543	3,141	3,242	3,242	0,429	0,379	0,101	8,78	7,75	
5	7	1,25	4,013	3,580	3,688	3,688	0,460	0,406	0,108	11,3	10,1	
		1,5	4,480	4,019	4,134	4,134	0,491	0,433	0,115	14,2	12,7	
6	11	1	5,350	4,773	4,917	4,917	0,613	0,541	0,144	20,1	17,9	
		1,5	6,350	5,773	5,917	5,917	0,613	0,541	0,144	28,9	26,2	
8	9	1,25	7,188	6,466	6,647	6,647	0,767	0,677	0,180	36,6	32,8	
		1,5	8,188	7,466	7,647	7,647	0,767	0,677	0,180	48,1	43,8	
10	11	1,5	9,026	8,160	8,376	8,376	0,920	0,812	0,217	58,0	52,3	
		1,75	10,026	9,160	9,376	9,376	0,920	0,812	0,217	72,3	65,9	
12	14	1,75	10,863	9,853	10,106	10,106	1,074	0,947	0,253	84,3	76,2	
		2	12,701	11,546	11,835	11,835	1,227	1,083	0,289	115	105	
16	18	2	14,701	13,546	13,835	13,835	1,380	1,227	0,325	157	144	
		2,5	16,376	14,933	15,294	15,294	1,534	1,353	0,361	192	175	
20	22	2,5	18,376	16,933	17,294	17,294	1,534	1,353	0,361	245	225	
		3	20,376	18,933	19,294	19,294	1,534	1,353	0,361	303	282	
24	27	3	22,051	20,319	20,752	20,752	1,840	1,624	0,433	353	324	
		3,5	25,051	23,319	23,752	23,752	1,840	1,624	0,433	459	427	
30	33	3,5	27,727	25,706	26,211	26,211	2,147	1,894	0,505	561	519	
		4	30,727	28,706	29,211	29,211	2,147	1,894	0,505	694	647	
36	39	4	33,402	31,093	31,670	31,670	2,454	2,165	0,577	817	759	
		4,5	36,402	34,093	34,670	34,670	2,454	2,165	0,577	976	913	
42	45	4,5	39,077	36,479	37,129	37,129	2,760	2,436	0,650	1120	1050	
		5	42,077	39,479	40,129	40,129	2,760	2,436	0,650	1310	1220	
48	52	5	44,752	41,866	42,587	42,587	3,067	2,706	0,722	1470	1380	
		5,5	48,752	45,866	46,587	46,587	3,067	2,706	0,722	1760	1650	
56	60	5,5	52,428	49,252	50,046	50,046	3,374	2,977	0,794	2030	1910	
		6	56,428	53,252	54,046	54,046	3,374	2,977	0,794	2360	2230	
64	68	6	60,103	56,639	57,505	57,505	3,681	3,248	0,866	2680	2520	
		6	64,103	60,639	61,505	61,505	3,681	3,248	0,866	3060	2890	

\* Queste filettature sono da adottare con particolare cautela, con due le possibili confusioni con le filettature 1,7 MA, 2,3 MA e 2,6 MA, precedentemente in vigore, con cui non sono intercambiabili pur essendo difficilmente distinguibili.

Tabella 20: Dimensioni dei dadi esagonali con filettatura metrica ISO e delle rosette piane.

**Dadi esagonali**

**Dadi esagonali autobloccanti**

**Rosette piane UNI 6592**

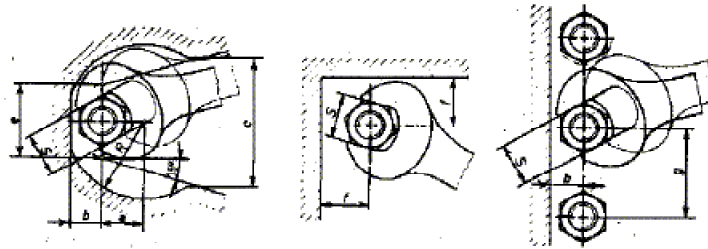
Esempio di designazione di un dado esagonale normale a passo grosso D = M 20, categoria A acciaio classe 6 S:  
Dado M 20 UNI 5588 6S

Esempio di designazione di un dado esagonale autobloccante a passo grosso D = M 20, categoria A, acciaio classe 6 S:  
Dado autobloccante M 20 A 6S

Esempio di designazione di una rosetta avente d<sub>1</sub>=21 mm e d<sub>2</sub>=37 mm di acciaio classe R 80:  
Rosetta 22x37 UNI 6592 R 80

Filettatura 6H	e min.	m <sub>1</sub> h 14	m <sub>2</sub> h 14	m <sub>3</sub> h 13	h	s	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> bulla- neria esa- gonale	viti con testa cili- ndrica ad intaglio	s <sub>1</sub>
M 3	6,08	3	2,4	—	3,6	5,5	3,1	7	6	0,5
M 4	7,74	4	3,2	—	4,8	7	4,1	9	8	0,8
M 5	8,87	5	4	—	6	8	5,3	10	9,5	1
M 6	11,05	6	5	4	6,6	10	6,4	12,5	11	1,6
M 8	14,38	8	6,5	5	8,8	13	8,4	14	17	1,6
M10	18,90	10	8	6	11	17	10,5	21	18	2
M12	21,10	12	10	7	13,2	19	13	24	20	2,5
M14	24,49	14	11	8	—	22	15	28	—	2,5
M16	26,75	16	13	8	17,6	24	17	30	—	3
M18	30,14	18	15	9	—	27	19	34	—	3
M20	33,53	20	16	9	22	30	21	37	—	3
M22	35,72	22	18	10	—	32	23	39	—	3
M24	39,98	24	19	10	26,4	36	25	44	—	4
M27	45,63	27	22	12	—	41	28	50	—	4
M30	51,28	30	24	12	30	46	31	56	—	4
M33	55,80	33	26	14	—	50	34	60	—	5
M36	61,31	36	29	14	36	55	37	66	—	5
M39	66,96	39	31	16	—	60	40	72	—	6
M42	72,61	42	34	16	—	65	43	78	—	7
M45	78,26	45	36	18	—	70	46	85	—	7
M48	83,91	48	38	18	—	75	50	92	—	8
M52	89,56	52	42	20	—	80	54	98	—	8
M56	95,07	56	45	22	—	85	58	105	—	9
M60	100,72	60	48	24	—	90	62	110	—	9
M64	106,37	64	51	26	—	95	66	115	—	9
M68	112,02	68	54	26	—	100	70	120	—	10

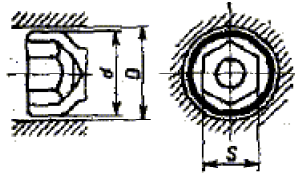
Tabella 21: Spazio necessario per la manovra con chiavi a forchetta (dimensioni in millimetri).



Apertura chiave S	a	b	c	e	f	g	R
Chiavi a forchetta UNI 6733-6736-6741							
3,2	3,5	4	15,5	9	7	10,5	10,5
4	5	5	17,5	10,5	7,5	11	11
4,5	5	5	17,5	10,5	7,5	11	11
5	5,5	5,5	20	12	7,5	12	12
5,5	6	6	22	13	8,5	13,5	13,5
6	7	6	22,5	13,5	9,5	15,5	14,5
7	8	7	25	15,5	10	16,5	15,5
8	9	7	28	16,5	10,5	18,5	17
9	9	8	30	18	11,5	20	18,5
10	9	8,5	32,5	20	13	22,5	20,5
11	9	9	34	21	14,5	24,5	22,5
12	10,5	9,5	38	21,5	15,5	26,5	24
13	11	10	41	23	16	28,5	25,5
14	12,5	10,5	43,5	25	16,5	30	27
17	15	12,5	52	31	19	35,5	32
19	18	14	56,5	32	21,5	40	35,5
22	18	16	64	36	23,5	45	40,5
24	19	17,5	69	38,5	25	48	43
27	21	19	76,5	43	28	55	48,5
30	23	20,5	84	48	30	60	53
32	24	22	90	51	31,5	62,5	55,5
36	28,5	23,5	99	54	37	73	63,5
41	30	26	112	62	41,5	82,5	71
46	35	28,5	122	67	45	90	77,5
50	40	31	134	74	47	96,5	83
55	45	32,5	142	77	49	102,5	88,5
60	50	35,5	150	82	51,5	109,5	94,5
65	57	39	164	88	57,5	121	104
70	60	44	180	94	64	134	115
75	65	46	198	108	69	144	124
80	63	47	209	122	78	162	122

Apertura chiave S	a	b	c	e	f	g	R
Chiavi a forchetta UNI 6733-6736-6741							
85	68	50	220	125	82	162	130
90	74	58	240	138	90	176	144
95	76	57	244	138	90	180	146
100	80	64	268	155	100	195	158
105	83	62	270	155	100	197	160
110	90	65	280	155	104	206	168
115	93	72	300	168	114	221	180
120	93	70	300	168	114	225	180
130	105	77	328	184	123	244	197
135	110	80	340	188	127	254	205
145	120	86	368	212	132	289	218
150	123	90	382	216	142	284	230
155	127	92	392	216	142	284	232
165	135	98	410	230	150	305	246
170	140	103	425	244	160	318	260
175	143	104	432	244	160	323	262
180	148	106	440	248	164	332	267
185	148	108	468	264	175	348	280
190	152	112	470	264	175	350	282
200	160	117	500	278	182	368	296
210	170	124	512	280	190	388	312
220	178	128	558	308	200	405	328
230	182	132	560	310	210	410	335

Tabella 22: Spazio necessario per la manovra con chiavi a tubo (dimensioni in millimetri).



Apertura chiave S	Serie pesante		Serie leggera	
	d max.	D min.	d max.	D min.
6	10	11,5	10,5	12
7	11,5	13	11,5	13
8	13	14,5	13	14,5
10	16	18	16	18
11	17	19	17	19
12	18,5	20,5	19	21
13	20	22	20,5	22,5
14	21	23	21,5	23,5
17	25,5	27,5	26	28
19	28	30	28,5	30,5
22	31,5	33,5	32	34
24	34	36	34,5	36,5
27	38	41	38,5	41,5
30	41,5	44,5	42	45
32	44,5	47,5	45	48
36	50	53	—	—
41	57	60	—	—