
PARTE 1

VITI STANDARD

Gli estratti e le concordanze si riferiscono a norme vigenti alla data di pubblicazione del presente catalogo.

Dette norme sono costantemente aggiornate e quindi il contenuto tecnico può andare soggetto a revisione.

È importante che gli utenti del catalogo si accertino che di dette norme non siano stati pubblicati aggiornamenti.

Gli estratti citati tengono anche conto di prescrizioni particolari aggiuntive scelte tra le normative ISO esistenti.

Le classi di resistenza e le dimensioni normalmente pronte a magazzino sono consultabili sul listino prezzi Fontana.

Le masse sono consultabili nella terza parte del catalogo.

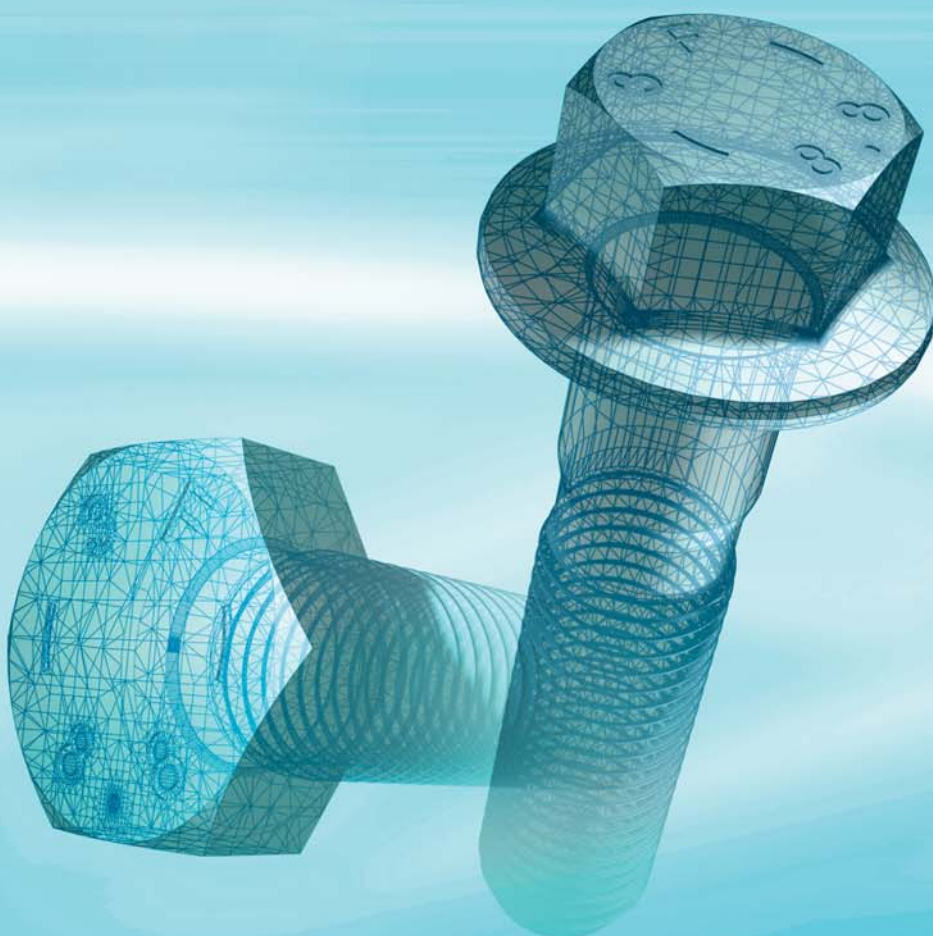
Per le caratteristiche e norme di riferimento riguardanti

le filettature, le tolleranze dimensionali,

le caratteristiche meccaniche, le protezioni superficiali,

il collaudo d'accettazione, le confezioni,

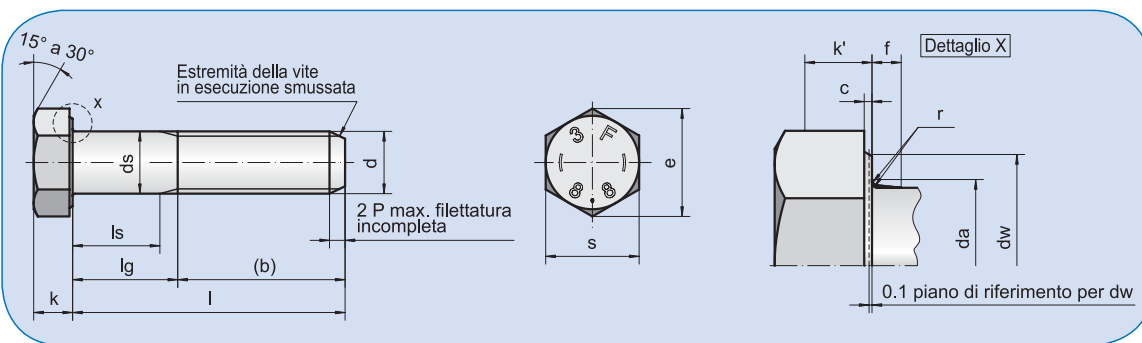
consultare il catalogo delle prescrizioni tecniche.



Estratto

EN ISO 4014

(UNI 5737 - DIN 931)



Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
b	$l \leq 125$	14	16	18	22	26	30
	aux. $125 < l \leq 200$	20	22	24	28	32	36
	$l > 200$	33	35	37	41	45	49
c	min.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	max.	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
da	max.	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7
ds	max.	4	5	6	8	10	12
dw	min.	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73
	max.	5,88	6,88	8,88	11,63	14,63	16,63
e	min.	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03
f	max.	1,2	1,2	1,4	2	2	3
k	min.	2,675	3,35	3,85	5,15	6,22	7,32
	max.	2,925	3,65	4,15	5,45	6,58	7,68
k'	min.	1,87	2,35	2,7	3,61	4,35	5,12
r	min.	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6
s	max.	7	8	10	13	16	18
	min.	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73

I			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
20	19,58	20,42	2,5	6										
25	24,58	25,42	7,5	11	5	9	2	7						
30	29,58	30,42	12,5	16	10	14	7	12	1,75	8				
35	34,50	35,50	17,5	21	15	19	12	17	6,75	13	1,5	9		
40	39,50	40,50	22,5	26	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14	1,25	10
45	44,50	45,50	27,5	31	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19	6,25	15
50	49,50	50,50	32,5	36	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24	11,25	20
55	54,40	55,60	37,5	41	35	39	32	37	26,75	33	21,5	29	16,25	25
60	59,40	60,60	42,5	46	40	44	37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30
65	64,40	65,60			45	49	42	47	36,75	43	31,5	39	26,25	35
70	69,40	70,60			50	54	47	52	41,75	48	36,5	44	31,25	40
75	74,40	75,60			55	59	52	57	46,75	53	41,5	49	36,25	45
80	79,40	80,60			60	64	57	62	51,75	58	46,5	54	41,25	50
85	84,30	85,70					62	67	56,75	63	51,5	59	46,25	55
90	89,30	90,70					67	72	61,75	68	56,5	64	51,25	60
95	94,30	95,70					72	77	66,75	73	61,5	69	56,25	65
100	99,30	100,70					77	82	71,75	78	66,5	74	61,25	70
110	109,30	110,70					87	92	81,75	88	76,5	84	71,25	80
120	119,30	120,70					97	102	91,75	98	86,5	94	81,25	90
130	129,20	130,80					101	106	95,75	102	90,5	98	85,25	94
140	139,20	140,80					111	116	105,75	112	100,5	108	95,25	104
150	149,20	150,80					121	126	115,75	122	110,5	118	105,25	114
160	159,20	160,80							125,75	132	120,5	128	115,25	124
170	169,20	170,80							135,75	142	130,5	138	125,25	134
180	179,20	180,80							145,75	152	140,5	148	135,25	144
190	189,08	190,92							155,75	162	150,5	158	145,25	154
200	199,08	200,92							165,75	172	160,5	168	155,25	164
210	209,08	210,92							162,75	169	157,5	165	152,25	161
220	219,08	220,92							172,75	179	167,5	175	162,25	171
230	229,08	230,92											172,25	181
240	239,08	240,92											182,25	191
250	249,08	250,92											192,25	201

Le norme UNI 5737 e DIN 931 concordano con la norma EN ISO 4014 ad eccezione delle dimensioni qui sotto specificate, per le quali la UNI 5737 e DIN 931 prescrivevano:

d		M10	M12	M14	M22
dw	min.	15,60	17,40	20,50	30,00
e	min.	18,90	21,10	24,49	35,72
s	max.	17,00	19,00	22,00	32,00
	min.	16,73	18,67	21,67	31,61

Materiale	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F), 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 724, ISO 965-1
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

Dimensioni in mm

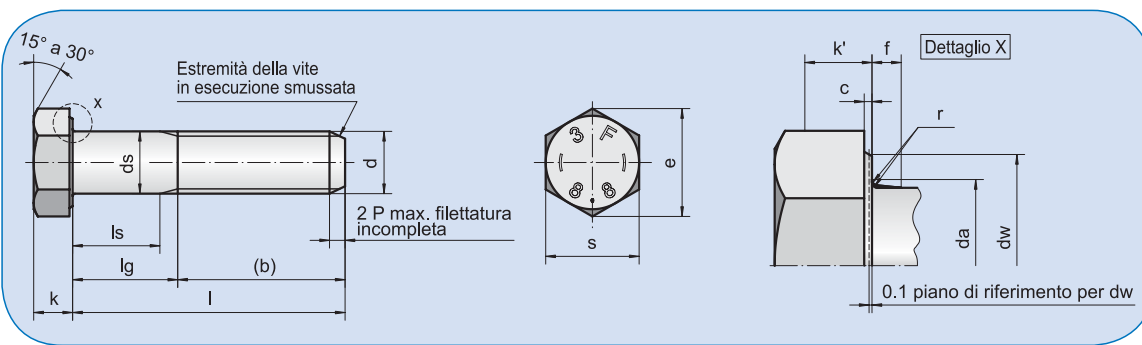
M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
34	38	42	46	50	54	60	66
40	44	48	52	56	60	66	72
53	57	61	65	69	73	79	85
0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15,7	17,7	20,2	22,4	24,4	26,4	30,4	33,4
14	16	18	20	22	24	27	30
13,73	15,73	17,73	19,67	21,67	23,67	26,48	29,48
19,64	22,49	25,34	28,19	31,71	33,61	38	42,75
23,36	26,75	30,14	33,53	37,72	39,98	45,2	50,85
3	3	3	4	4	4	6	6
8,62	9,82	11,285	12,285	13,785	14,785	16,65	18,28
8,98	10,18	11,715	12,715	14,215	15,215	17,35	19,12
6,03	6,87	7,9	8,6	9,65	10,35	11,66	12,8
0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1	1
21	24	27	30	34	36	41	46
20,67	23,67	26,67	29,67	33,38	35,38	40	45

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
				Per queste dimensioni vedere EN ISO 4017											
1	11														
6	16	2	12												
11	21	7	17												
16	26	12	22	5,5	18	1,5	14								
21	31	17	27	10,5	23	6,5	19	2,5	15						
26	36	22	32	15,5	28	11,5	24	7,5	20	1	16				
31	41	27	37	20,5	33	16,5	29	12,5	25	6	21				
36	46	32	42	25,5	38	21,5	34	17,5	30	11	26	5	20		
41	51	37	47	30,5	43	26,5	39	22,5	35	16	31	10	25	1,5	19
46	56	42	52	35,5	48	31,5	44	27,5	40	21	36	15	30	6,5	24
51	61	47	57	40,5	53	36,5	49	32,5	45	26	41	20	35	11,5	29
56	66	52	62	45,5	58	41,5	54	37,5	50	31	46	25	40	16,5	34
66	76	62	72	55,5	68	51,5	64	47,5	60	41	56	35	50	26,5	44
76	86	72	82	65,5	78	61,5	74	57,5	70	51	66	45	60	36,5	54
80	90	76	86	69,5	82	65,5	78	61,5	74	55	70	49	64	40,5	58
90	100	86	96	79,5	92	75,5	88	71,5	84	65	80	59	74	50,5	68
100	110	96	106	89,5	102	85,5	98	81,5	94	75	90	69	84	60,5	78
110	120	106	116	99,5	112	95,5	108	91,5	104	85	100	79	94	70,5	88
120	130	116	126	109,5	122	105,5	118	101,5	114	95	110	89	104	80,5	98
130	140	126	136	119,5	132	115,5	128	111,5	124	105	120	99	114	90,5	108
140	150	136	146	129,5	142	125,5	138	121,5	134	115	130	109	124	100,5	118
150	160	146	156	139,5	152	135,5	148	131,5	144	125	140	119	134	110,5	128
147	157	143	153	136,5	149	132,5	145	128,5	141	122	137	116	131	107,5	125
157	167	153	163	146,5	159	142,5	155	138,5	151	132	147	126	141	117,5	135
167	177	163	173	156,5	169	152,5	165	148,5	161	142	157	136	151	127,5	145
177	187	173	183	166,5	179	162,5	175	158,5	171	152	167	146	161	137,5	155
187	197	183	193	176,5	189	172,5	185	168,5	181	162	177	156	171	147,5	165

Estratto

**EN ISO
8765**

(UNI 5738 - DIN 960)



Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato

Filettatura metrica ISO a passo fine - Categoria A

filettatura d x P		M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5
b	l ≤ 125	22	26	30	34	38
	125 < l ≤ 200	28	32	36	40	44
	l > 200	41	45	49	57	57
c	min.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2
	max.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
da	max.	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
ds	max.	8	10	12	14	16
	min.	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	11,63	14,63	16,63	19,64	22,49
e	min.	14,38	17,77	20,03	23,36	26,75
f	max.	2	2	3	3	3
k	min.	5,15	6,22	7,32	8,62	9,82
	max.	5,45	6,58	7,68	8,98	10,18
k'	min.	3,61	4,35	5,12	6,03	6,87
r	min.	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
s	max.	13	16	18	21	24
	min.	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67

l			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
30	29,58	30,42	1,75	8								
35	34,50	35,50	6,75	13	1,5	9						
40	39,50	40,50	11,75	18	6,5	14	1,25	10				
45	44,50	45,50	16,75	23	11,5	19	6,25	15	1	11		
50	49,50	50,50	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	16	2	12
55	54,40	55,60	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	21	7	17
60	59,40	60,60	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	26	12	22
65	64,40	65,60	36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	31	17	27
70	69,40	70,60	41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	36	22	32
75	74,40	75,60	46,75	53	41,5	49	36,25	45	31	41	27	37
80	79,40	80,60	51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	46	32	42
85	84,30	85,70	56,75	63	51,5	59	46,25	55	41	51	37	47
90	89,30	90,70	61,75	68	56,5	64	51,25	60	46	56	42	52
95	94,30	95,70	66,75	73	61,5	69	56,25	65	51	61	47	57
100	99,30	100,70	71,75	78	66,5	74	61,25	70	56	66	52	62
110	109,30	110,70	81,75	88	76,5	84	71,25	80	66	76	62	72
120	119,30	120,70	91,75	98	86,5	94	81,25	90	76	86	72	82
130	129,20	130,80	95,75	102	90,5	98	85,25	94	80	90	76	86
140	139,20	140,80	105,75	112	100,5	108	95,25	104	90	100	86	96
150	149,20	150,80	115,75	122	110,5	118	105,25	114	100	110	96	106

Le norme UNI 5738 e DIN 960 concordano con la norma EN ISO 8765 ad eccezione delle dimensioni qui sotto specificate, per le quali la UNI 5738 e DIN 960 prescrivevano:

d		M10	M12	M14	M22
dw	min.	15,60	17,40	20,50	30,00
e	min.	18,90	21,10	24,49	35,72
s	max.	17,00	19,00	22,00	32,00
	min.	16,73	18,67	21,67	31,61

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F), 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 724, ISO 965-1
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

Esempio di designazione: vite testa esagonale ISO 8765 - M12 x 1,5 x 80 - 8.8

Dimensioni in mm

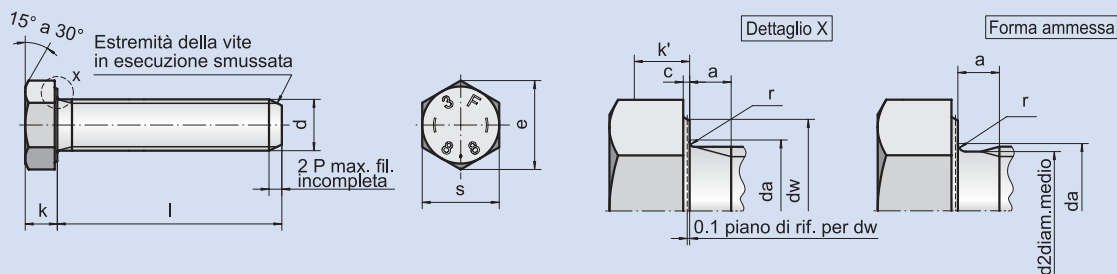
M18x1,5	M20x1,5	M22x1,5	M24x2	M27x2	M30x2
42	46	50	54	60	66
48	52	56	60	66	72
61	65	69	73	79	85
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
20,2	22,4	24,4	26,4	30,4	33,4
18	20	22	24	27	30
17,73	19,67	21,67	23,67	26,48	29,48
25,34	28,19	31,71	33,61	38,00	42,70
30,14	33,53	37,72	39,98	45,20	50,85
3	4	4	4	6	6
11,285	12,285	13,785	14,785	16,65	18,28
11,715	12,715	14,215	15,215	17,35	19,12
7,9	8,6	9,65	10,35	11,7	12,8
0,6	0,8	0,8	0,8	1	1
27	30	34	36	41	46
26,67	29,67	33,38	35,38	40	45

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
		Per queste dimensioni vedere EN ISO 8676									
5,5	18	1,5	14								
10,5	23	6,5	19	2,5	15						
15,5	28	11,5	24	7,5	20	1	16				
20,5	33	16,5	29	12,5	25	6	21				
25,5	38	21,5	34	17,5	30	11	26	5	20		
30,5	43	26,5	39	22,5	35	16	31	10	25	1,5	19
35,5	48	31,5	44	27,5	40	21	36	15	30	6,5	24
40,5	53	36,5	49	32,5	45	26	41	20	35	11,5	29
45,5	58	41,5	54	37,5	50	31	46	25	40	16,5	34
55,5	68	51,5	64	47,5	60	41	56	35	50	26,5	44
65,5	78	61,5	74	57,5	70	51	66	45	60	36,5	54
69,5	82	65,5	78	61,5	74	55	70	49	64	40,5	58
79,5	92	75,5	88	71,5	84	65	80	59	74	50,5	68
89,5	102	85,5	98	81,5	94	75	90	69	84	60,5	78

Estratto

**EN ISO
4017**

(UNI 5739 - DIN 933)



Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
a	max.	2,1	2,4	3	4	4,5	5,3
	min.	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
c	min.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	max.	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
da	max.	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7
dw	min.	5,88	6,88	8,88	11,63	14,63	16,63
e	min.	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03
k	min.	2,675	3,35	3,85	5,15	6,22	7,32
	max.	2,925	3,65	4,15	5,45	6,58	7,68
k'	min.	1,87	2,35	2,7	3,61	4,35	5,12
r	min.	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6
s	max.	7	8	10	13	16	18
	min.	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73

l							
nom.	min.	max.					
6	5,76	6,24					
8	7,71	8,29					
10	9,71	10,29					
12	11,65	12,35					
14	13,65	14,35					
16	15,65	16,35					
18	17,65	18,35					
20	19,58	20,42					
22	21,58	22,42					
25	24,58	25,42					
30	29,58	30,42					
35	34,50	35,50					
40	39,50	40,50					
45	44,50	45,50					
50	49,50	50,50					
55	54,40	55,60					
60	59,40	60,60					
65	64,40	65,60					
70	69,40	70,60					
75	74,40	75,60					
80	79,40	80,60					
85	84,30	85,70					
90	89,30	90,70					
95	94,30	95,70					
100	99,30	100,70					

Le norme UNI 5739 e DIN 933 concordano con la norma EN ISO 4017 ad eccezione delle dimensioni qui sotto specificate, per le quali la UNI 5739 e DIN 933 prescrivevano:

Materiale	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F), 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 724, ISO 965-1
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

d		M10	M12	M14	M22
dw	min.	15,60	17,40	20,50	30,00
e	min.	18,90	21,10	24,49	35,72
s	max.	17,00	19,00	22,00	32,00
	min.	16,73	18,67	21,67	31,61

Dimensioni in mm

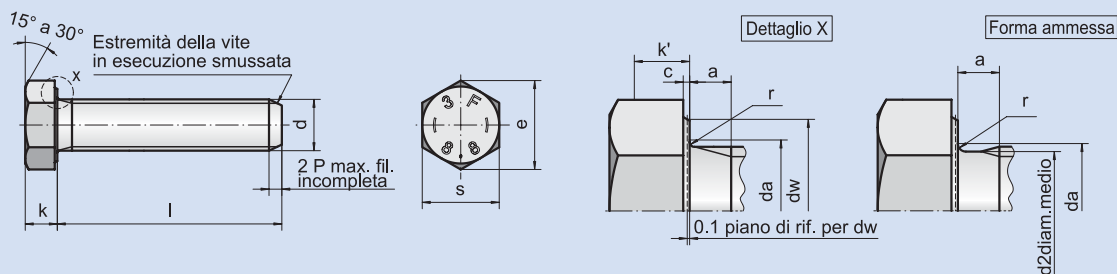
M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
6	6	7,5	7,5	7,5	9	9	10,5
2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
15,7	17,7	20,2	22,4	24,4	26,4	30,4	33,4
19,64	22,49	25,34	28,19	31,71	33,61	38	42,75
23,36	26,75	30,14	33,53	37,72	39,98	45,2	50,85
8,62	9,82	11,285	12,285	13,785	14,785	16,65	18,28
8,98	10,18	11,715	12,715	14,215	15,215	17,35	19,12
6,03	6,87	7,9	8,6	9,65	10,35	11,66	12,8
0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1	1
21	24	27	30	34	36	41	46
20,67	23,67	26,67	29,67	33,38	35,38	40	45

[illegible]

Estratto

EN ISO 8676

(UNI 5740 - DIN 961)



Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato

Filettatura metrica ISO a passo fine - Categoria A

filettatura d x P		M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5
a	max.	3	4	4	4,5	4,5
	min.	1	1,25	1,25	1,5	1,5
c	min.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2
	max.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
da	max.	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
dw	min.	11,63	14,63	16,63	19,64	22,49
e	min.	14,38	17,77	20,03	23,36	26,75
k	min.	5,15	6,22	7,32	8,62	9,82
	max.	5,45	6,58	7,68	8,98	10,18
k'	min.	3,61	4,35	5,12	6,03	6,87
r	min.	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
s	max.	13	16	18	21	24
	min.	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67

l						
nom.	min.	max.				
10	9,71	10,29				
12	11,65	12,35				
14	13,65	14,35				
16	15,65	16,35				
18	17,65	18,35				
20	19,58	20,42				
22	21,58	22,42				
25	24,58	25,42				
30	29,58	30,42				
35	34,50	35,50				
40	39,50	40,50				
45	44,50	45,50				
50	49,50	50,50				
55	54,40	55,60				
60	59,40	60,60				
65	64,40	65,60				
70	69,40	70,60				
75	74,40	75,60				
80	79,40	80,60				

Le norme UNI 5740 e DIN 961 concordano con la norma EN ISO 8676 ad eccezione delle dimensioni qui sotto specificate, per le quali la UNI 5740 e DIN 961 prescrivevano:

d		M10	M12	M14	M22
dw	min.	15,60	17,40	20,50	30,00
e	min.	18,90	21,10	24,49	35,72
s	max.	17,00	19,00	22,00	32,00
	min.	16,73	18,67	21,67	31,61

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F), 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 724, ISO 965-1
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

Esempio di designazione: vite testa esagonale ISO 8676 - M12 x 1,5 x 80 - 8.8

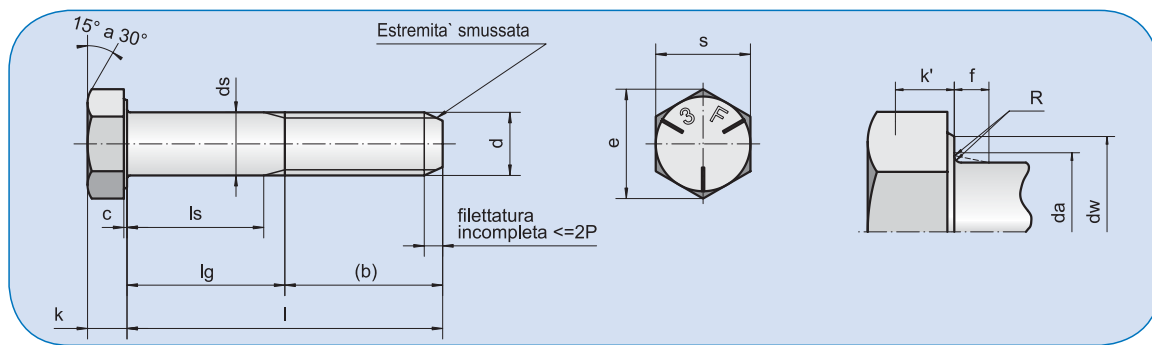
Dimensioni in mm

M18x1,5	M20x1,5	M22x1,5	M24x2	M27x2	M30x2
4,5	4,5	4,5	6	6	6
1,5	1,5	1,5	2	2	2
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
20,2	22,4	24,4	26,4	30,4	33,4
25,34	28,19	31,71	33,61	38,0	42,7
30,14	33,53	37,72	39,98	45,2	50,85
11,285	12,285	13,785	14,785	16,65	18,28
11,715	12,715	14,215	15,215	17,35	19,12
7,9	8,6	9,65	10,35	11,7	12,8
0,6	0,8	0,8	0,8	1	1
27	30	34	36	41	46
26,67	29,67	33,38	35,38	40	45

[illegible]

Estratto

ANSI B18.2.1



Viti a testa esagonale

Filettatura unificata americana a passo grosso UNC e a passo fine UNF

filettatura d x num. fil. per pollice	*UNC *UNF	1/4x20 1/4x28	5/16x18 5/16x24	3/8x16 3/8x24	7/16x14 7/16x20	1/2x13 1/2x20
passo p	UNC UNF	1,27 0,91	1,41 1,06	1,59 1,06	1,81 1,27	1,95 1,27
b	I ≤ 6" (152,4mm) I > 6" (152,4mm)	19,05 25,40	22,23 28,58	25,40 31,75	28,58 34,93	31,75 38,10
c	min. max.	0,38 0,64	0,38 0,64	0,38 0,64	0,38 0,64	0,38 0,64
da	max.	7,62	9,20	10,80	12,40	13,97
ds	max. min.	6,35 6,22	7,94 7,79	9,53 9,37	11,11 10,94	12,70 12,52
dw	min.	10,01	11,43	12,85	14,29	17,15
e	min.	12,40	14,15	15,95	17,73	21,34
f	max.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
k	min. max.	3,81 4,14	4,95 5,36	5,74 6,17	6,91 7,39	7,67 8,20
k'	min.	2,69	3,56	4,06	4,95	5,46
R	min.	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
s	max. min.	11,13 10,87	12,70 12,42	14,28 14,00	15,88 15,55	19,05 18,69

I*	I		ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1/2	11,94	12,70		1,91		2,11		2,39		2,72		
5/8	15,11	15,88		2,26		2,11		2,39		2,72		2,92
3/4	18,29	19,05		2,26		2,64		2,39		2,72		2,92
7/8	21,46	22,23		2,26		2,64		2,64		2,72		2,92
1	24,64	25,40		2,26		2,64		2,64		3,18		2,92
1 1/4	30,74	31,75	6,35	12,70	2,47	9,53		2,64		3,18		3,18
1 1/2	37,09	38,10	12,70	19,05	8,89	15,75	4,83	12,70		3,18		3,18
1 3/4	43,44	44,45	19,05	25,40	15,24	22,35	11,18	19,05	6,86	16,00	2,92	12,70
2	49,79	50,80	25,40	31,75	21,59	28,45	17,53	25,40	13,21	22,35	9,65	19,05
2 1/4	56,14	57,15	31,75	38,10	27,94	35,05	23,88	31,75	19,56	28,45	15,75	25,40
2 1/2	62,49	63,50			34,29	41,15	30,23	38,10	25,91	35,05	21,84	31,75
2 3/4	68,33	69,85			40,64	47,75	36,58	44,45	32,26	41,15	28,45	38,10
3	74,68	76,20			46,99	53,85	42,93	50,80	38,61	47,75	34,54	44,45
3 1/4	81,03	82,55			53,34	60,45	49,28	57,15	44,96	53,85	41,15	50,80
3 1/2	87,38	88,90			59,69	66,55	55,63	63,50	51,31	60,45	47,24	57,15
3 3/4	93,73	95,25					61,98	69,85	57,66	66,55	53,85	63,50
4	100,08	101,60					68,33	76,20	64,01	73,15	59,94	69,85
4 1/2	111,76	114,30									72,64	82,55
5	124,46	127,00									85,34	95,25
5 1/2	137,16	139,70									98,30	107,95
6	149,86	152,40									110,74	120,65

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

*Dimensioni in pollici

Note

La designazione della vite deve seguire il seguente ordine di informazioni: norma prodotto, diametro nominale in pollici, numero di filetti per pollice, lunghezza nominale in pollici, materiale (includere specifiche quando necessario) e rivestimento superficiale (quando richiesto).

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi di Grado 5 e Grado 8 secondo SAE J429
Filettatura	Tolleranza UNC 2A e UNF 2A secondo ASME B1.1
Tolleranze	Tolleranze generali secondo ANSI B18.2.1 - 1996
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo SAE J1061
Collaudo	Procedure di accettazione secondo ASME B.18.18.2M

Esempio di designazione: 1/2 - 13 x 4, ASTM A 354 grado BD

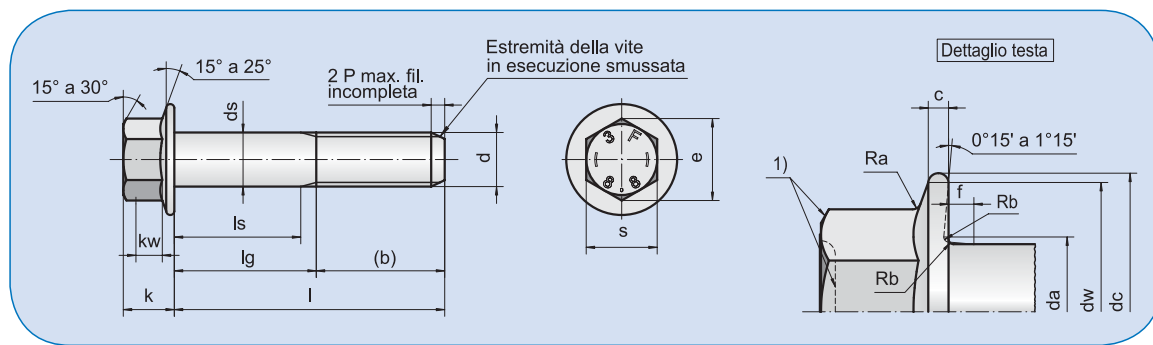
Dimensioni in mm

9/16x12	5/8x11	3/4x10	7/8x9	1x8	1 1/8x7	1 1/4x7
9/16x18	5/8x18	3/4x16	7/8x14	1x12	1 1/8x12	1 1/4x12
2,12	2,31	2,54	2,82	3,18	3,63	3,63
1,41	1,41	1,59	1,81	2,12	2,12	2,12
34,93	38,10	44,45	50,80	57,15	63,50	69,85
41,28	44,45	50,80	57,15	63,50	69,85	76,20
0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
0,64	0,64	0,64	0,89	0,89	0,89	0,89
16,56	18,16	21,34	25,53	30,23	33,40	36,58
14,29	15,88	19,05	22,23	25,40	28,58	31,75
14,08	15,67	18,82	22,00	25,15	28,30	31,47
18,56	21,44	25,72	29,99	34,29	38,59	42,86
23,11	26,70	31,85	37,21	42,55	47,22	52,48
3,99	3,99	3,99	5,77	8,43	8,43	8,43
8,84	9,60	11,56	13,49	15,01	16,71	19,02
9,42	10,24	12,27	14,30	15,93	18,24	20,65
6,35	6,83	8,23	9,60	10,57	11,71	13,46
0,51	0,51	0,51	1,02	1,52	1,52	1,52
20,63	23,83	28,58	33,33	38,10	42,88	47,63
20,27	23,42	27,94	32,64	37,31	41,43	46,02

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	3,18												
	3,18												
	3,18		3,45		3,81								
	3,53		3,45		3,81								
	3,53		3,53		3,81								
	3,53		3,53		3,96								
5,29	15,88	1,14	12,70		3,96		4,55		5,28				
11,68	22,35	7,62	19,05		3,96		4,55		5,28				
19,05	28,45	13,97	25,40	6,35	19,05		4,55		5,28				
24,38	35,05	20,32	31,75	12,70	25,40	4,93	19,05		5,28				
30,73	41,15	26,67	38,10	19,05	31,75	11,18	25,40		5,28				
37,08	47,75	33,02	44,45	25,40	38,10	17,53	31,75	9,65	25,40				
43,43	53,85	39,37	50,80	31,75	44,45	23,88	38,10	15,75	31,75	5,28			
49,78	60,45	45,72	57,15	38,10	50,80	30,23	44,45	22,35	38,10	13,72	31,75	5,28	
56,13	66,55	52,07	63,50	44,45	57,15	36,58	50,80	28,45	44,45	20,07	38,10	13,72	31,75
68,83	79,25	64,77	76,20	57,15	69,85	49,28	63,50	41,15	57,15	32,77	50,80	26,42	44,45
81,53	91,95	77,47	88,90	69,85	82,55	61,98	76,20	53,85	69,85	45,47	63,50	39,12	57,15
94,23	104,65	90,17	101,60	82,55	95,25	74,68	88,90	66,55	82,55	58,17	76,20	51,82	69,85
106,93	117,35	102,87	114,30	95,25	107,95	87,38	101,60	79,25	95,25	70,87	88,90	64,52	82,55

Estratto

ISO 15071



Viti a testa esagonale con flangia smussata

Serie leggera e gambo normale - Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d		M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
b	$l \leq 125$	16	18	22	26	30	34	38
	aux. $125 < l < 200$	-	-	28	32	36	40	44
c	min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
da	max.	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
dc	max.	11,4	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8
ds	max.	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	min.	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	9,4	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
e	min.	7,59	8,71	10,95	14,26	16,50	19,86	23,15
f	max.	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
k	max.	5,6	6,9	8,5	9,7	12,1	12,9	15,2
kw	min.	2,3	2,9	3,8	4,3	5,4	5,6	6,8
Ra	max.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
Rb	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
s	max.	7,00	8,00	10,00	13,00	15,00	18,00	21,00
	min.	6,78	7,78	9,78	12,73	14,73	17,73	20,67

	l		ls		lg		ls		lg		ls		lg		ls		lg	
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29		2,4														
12	11,65	12,35		2,4		3												
16	15,65	16,35		2,4		3		4										
20	19,58	20,42		2,4		3		4		4,5								
25	24,58	25,42	5	9		3		4		4,5		5,25						
30	29,58	30,42	10	14	7	12		4		4,5		5,25		6				
35	34,50	35,50	15	19	12	17	6,75	13		4,5		5,25		6		6		
40	39,50	40,50	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14		5,25		6		6		
45	44,50	45,50	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19	6,25	15		6		6		
50	49,50	50,50	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	16		6		
55	54,40	55,60			32	37	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	21	7	17		
60	59,40	60,60			37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	26	12	22		
65	64,40	65,60					36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	31	17	27		
70	69,40	70,60					41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	36	22	32		
80	79,40	80,60					51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	46	32	42		
90	89,30	90,70							56,5	64	51,25	60	46	56	42	52		
100	99,30	100,70							66,5	74	61,25	70	56	66	52	62		
110	109,30	110,70									71,25	80	66	76	62	72		
120	119,30	120,70									81,25	90	76	86	72	82		
130	129,20	130,80											80	90	76	86		
140	139,20	140,80											90	100	86	96		
150	149,20	150,80													96	106		
160	159,20	160,80													106	116		

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Il raggio **Ra** si applica sia agli spigoli che alle facce dell'esagono.

Se il prodotto soddisfa la verifica mediante i calibri nell'appendice A, i requisiti per le dimensioni **c**, **e** e **kw** sono soddisfatti.

Note

- (1) Il contorno della parte superiore della testa deve essere o completamente formato o con incavo a discrezione del produttore e deve essere o smussato o arrotondato.
Il diametro minimo del cerchio da cui parte lo smusso o il raccordo deve essere la larghezza in chiave massima diminuita del 15%.
Se la parte superiore della testa è con incavo la periferia può essere arrotondata.

Esempio di designazione: Vite a testa esagonale con flangia smussata ISO 15071 - M12 x 80 - 8.8

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 261, ISO 965-2
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

APPENDICE A

VERIFICA MEDIANTE CALIBRI DELLE TESTE ESAGONALI FLANGIATE

Metodo raccomandato per la verifica dell'esagono

La testa deve essere controllata per mezzo di due calibri ad anello, A e B, per dimostrare la contemporanea accettabilità dell'altezza dell'esagono, del riempimento degli spigoli e della larghezza sugli spigoli.

Il calibro A deve essere posto sull'esagono e deve appoggiare sulla flangia.

Il calibro B deve essere posto sulla faccia superiore perpendicolarmente all'asse della vite.

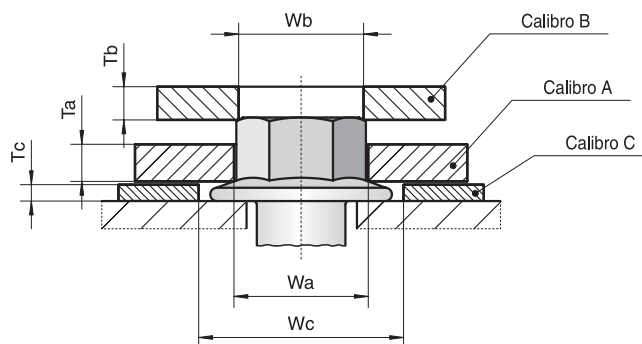
I due calibri non devono essere in contatto.

Metodo raccomandato per la verifica della flangia

Il calibro C è uno spessore piano o un calibro ad anello.

Esso è utilizzato per provare che lo spessore della flangia a livello della sua giunzione con la parte esagonale della testa sia uguale o maggiore dei valori specificati.

Il criterio di accettazione è che il calibro C si posizioni sotto il calibro A, senza toccarlo, quando la testa della vite è posta su una superficie piana.



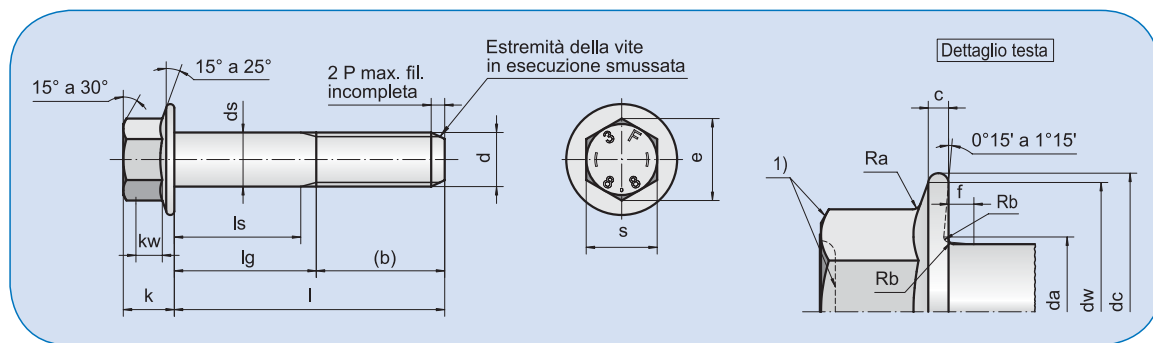
Dimensioni dei calibri

Dimensioni in mm

Filettatura	CALIBRO A				CALIBRO B			CALIBRO C		
	Wa		Ta		Wb		Tb	Wc	Tc	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	min.
M5	8,09	8,08	2,30	2,29	7,58	7,57	3	14	1,08	1,07
M6	9,25	9,24	2,90	2,89	8,70	8,69	3	16	1,19	1,18
M8	11,56	11,55	3,80	3,79	10,94	10,93	4	20	1,31	1,30
M10	15,02	15,01	4,30	4,29	14,25	14,24	4	24	1,81	1,80
M12	17,33	17,32	5,40	5,39	16,49	16,48	5	29	2,20	2,19
M14	20,79	20,78	5,60	5,59	19,85	19,84	5	32,5	2,55	2,54
M16	24,26	24,25	6,80	6,79	23,14	23,13	6	37	2,96	2,95

Estratto

ISO 15072



Viti a testa esagonale con flangia smussata

Serie leggera e gambo normale - Filettatura metrica ISO a passo fine - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d x P		M8 x 1	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M14 x 1,5	M16 x 1,5
b	l ≤ 125	22	26	30	34	38
	aux. 125 < l < 200	28	32	36	40	44
c	min.	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
da	max.	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
dc	max.	17	20,8	24,7	28,6	32,8
ds	max.	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	min.	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
e	min.	10,95	14,26	16,50	19,86	23,15
f	max.	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
k	max.	8,5	9,7	12,1	12,9	15,2
kw	min.	3,8	4,3	5,4	5,6	6,8
Ra	max.	0,5	0,6	0,7	0,9	1
Rb	min.	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
s	max.	10,00	13,00	15,00	18,00	21,00
	min.	9,78	12,73	14,73	17,73	20,67

l	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
16	15,65	16,35	3							
20	19,58	20,42	3	3,75						
25	24,58	25,42	3	3,75	3,75					
30	29,58	30,42	3	3,75	3,75	4,5				
35	34,50	35,50	6,75	13	3,75	4,5	4,5			
40	39,50	40,50	11,75	18	6,5	14	3,75	4,5	4,5	
45	44,50	45,50	16,75	23	11,5	19	6,25	15	4,5	4,5
50	49,50	50,50	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	16
55	54,40	55,60	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	21
60	59,40	60,60	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	26
65	64,40	65,60	36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	31
70	69,40	70,60	41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	36
80	79,40	80,60	51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	46
90	89,30	90,70			56,5	64	51,25	60	46	56
100	99,30	100,70			66,5	74	61,25	70	56	66
110	109,30	110,70					71,25	80	66	76
120	119,30	120,70					81,25	90	76	86
130	129,20	130,80							80	90
140	139,20	140,80							90	100
150	149,20	150,80								
160	159,20	160,80								

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Il raggio **Ra** si applica sia agli spigoli che alle facce dell'esagono.

Se il prodotto soddisfa la verifica mediante i calibri nell'appendice A, i requisiti per le dimensioni **c**, **e** e **kw** sono soddisfatti.

Note

- (1) Il contorno della parte superiore della testa deve essere o completamente formato o con incavo a discrezione del produttore e deve essere o smussato o arrotondato.
Il diametro minimo del cerchio da cui parte lo smusso o il raccordo deve essere la larghezza in chiave massima diminuita del 15%.
Se la parte superiore della testa è con incavo la periferia può essere arrotondata.

Esempio di designazione: vite a testa esagonale con flangia smussata ISO 15072 - M12 x 1,25 x 80 - 8.8

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 261, ISO 965-2
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

APPENDICE A

VERIFICA MEDIANTE CALIBRI DELLE TESTE ESAGONALI FLANGIATE

Metodo raccomandato per la verifica dell'esagono

La testa deve essere controllata per mezzo di due calibri ad anello, A e B, per dimostrare la contemporanea accettabilità dell'altezza dell'esagono, del riempimento degli spigoli e della larghezza sugli spigoli.

Il calibro A deve essere posto sull'esagono e deve appoggiare sulla flangia.

Il calibro B deve essere posto sulla faccia superiore perpendicolarmente all'asse della vite.

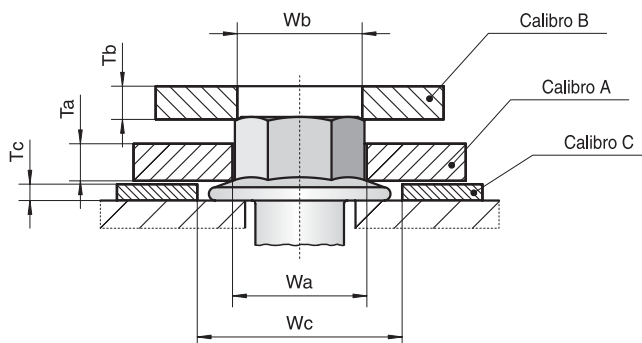
I due calibri non devono essere in contatto.

Metodo raccomandato per la verifica della flangia

Il calibro C è uno spessore piano o un calibro ad anello.

Esso è utilizzato per provare che lo spessore della flangia a livello della sua giunzione con la parte esagonale della testa sia uguale o maggiore dei valori specificati.

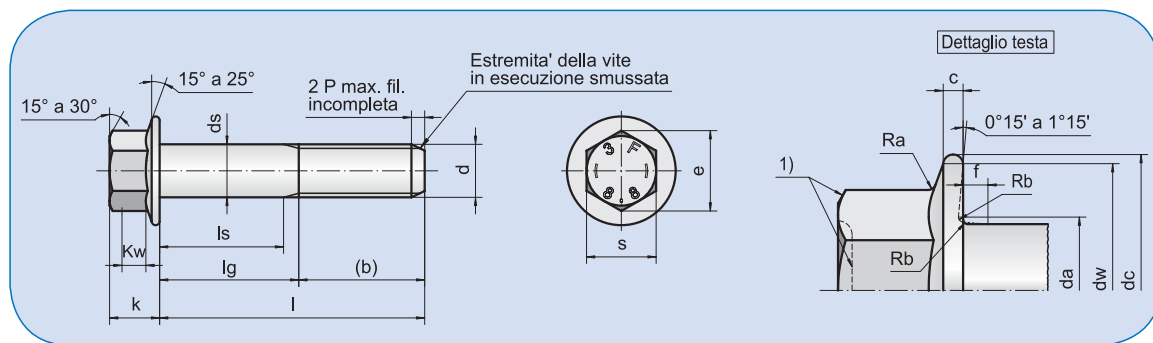
Il criterio di accettazione è che il calibro C si posizioni sotto il calibro A, senza toccarlo, quando la testa della vite è posta su una superficie piana.



Dimensioni dei calibri

Dimensioni in mm

Filettatura	CALIBRO A				CALIBRO B			CALIBRO C		
	Wa		Ta		Wb		Tb	Wc		Tc
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	min.
M8	11,56	11,55	3,80	3,79	10,94	10,93	4	20	1,31	1,30
M10	15,02	15,01	4,30	4,29	14,25	14,24	4	24	1,81	1,80
M12	17,33	17,32	5,40	5,39	16,49	16,48	5	29	2,20	2,19
M14	20,79	20,78	5,60	5,59	19,85	19,84	5	32,5	2,55	2,54
M16	24,26	24,25	6,80	6,79	23,14	23,13	6	37	2,96	2,95



Viti a testa esagonale con flangia

Serie pesante e gambo normale - Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d		M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
P		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
b	l <= 125	16	18	22	26	30	34	38
	aux. 125 < l < 200	-	-	28	32	36	40	44
c	min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
da	max.	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
dc	max.	11,8	14,2	18	22,3	26,6	30,5	35
ds	max.	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	min.	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	9,8	12,2	15,8	19,6	23,8	27,6	31,9
e	min.	8,71	10,95	14,26	17,62	19,86	23,15	26,51
f	max.	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
k	max.	5,8	6,6	8,1	10,4	11,8	13,7	15,4
kw	min.	2,6	3	3,9	5,1	5,6	6,5	7,3
Ra	max.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
Rb	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
s	max.	8,00	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00	24,00
	min.	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67

l			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29	2,4											
12	11,65	12,35	2,4		3									
16	15,65	16,35	2,4		3		4							
20	19,58	20,42	2,4		3		4		4,5					
25	24,58	25,42	5	9	3		4		4,5		5,25			
30	29,58	30,42	10	14	7	12	4		4,5		5,25		6	
35	34,50	35,50	15	19	12	17	6,75	13	4,5		5,25		6	6
40	39,50	40,50	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14	5,25		6	6
45	44,50	45,50	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19	6,25	15	6	6
50	49,50	50,50	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	6
55	54,40	55,60			32	37	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	17
60	59,40	60,60			37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	22
65	64,40	65,60					36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	27
70	69,40	70,60					41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	32
80	79,40	80,60					51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	42
90	89,30	90,70							56,5	64	51,25	60	46	52
100	99,30	100,70							66,5	74	61,25	70	56	62
110	109,30	110,70									71,25	80	66	72
120	119,30	120,70									81,25	90	76	82
130	129,20	130,80											80	90
140	139,20	140,80											90	100
150	149,20	150,80												
160	159,20	160,80												

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Il raggio **Ra** si applica sia agli spigoli che alle facce dell'esagono.

Se il prodotto soddisfa la verifica mediante i calibri nell'appendice A, i requisiti per le dimensioni **c**, **e** e **kw** sono soddisfatti.

Note

- (1) Il contorno della parte superiore della testa deve essere o completamente formato o con incavo a discrezione del produttore e deve essere o smussato o arrotondato.
Il diametro minimo del cerchio da cui parte lo smusso o il raccordo deve essere la larghezza in chiave massima diminuita del 15%.
Se la parte superiore della testa è con incavo la periferia può essere arrotondata.

Esempio di designazione: vite a testa esagonale
EN 1665 - M12 x 80 - 8.8

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 724, ISO 965-2
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

APPENDICE A

VERIFICA MEDIANTE CALIBRI DELLE TESTE ESAGONALI FLANGIATE

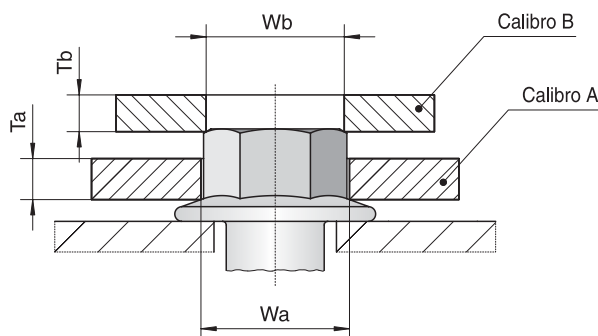
Metodo raccomandato per la verifica dell'esagono

La testa deve essere controllata dimensionalmente per mezzo di due calibri ad anello, A e B, per dimostrare la contemporanea accettabilità dell'altezza dell'esagono, dell'altezza delle superfici di manovra, del riempimento degli spigoli e della larghezza sugli spigoli.

Il calibro A deve essere posto sull'esagono e deve appoggiare sulla flangia.

Il calibro B deve essere posto sulla faccia superiore perpendicolarmente all'asse della vite.

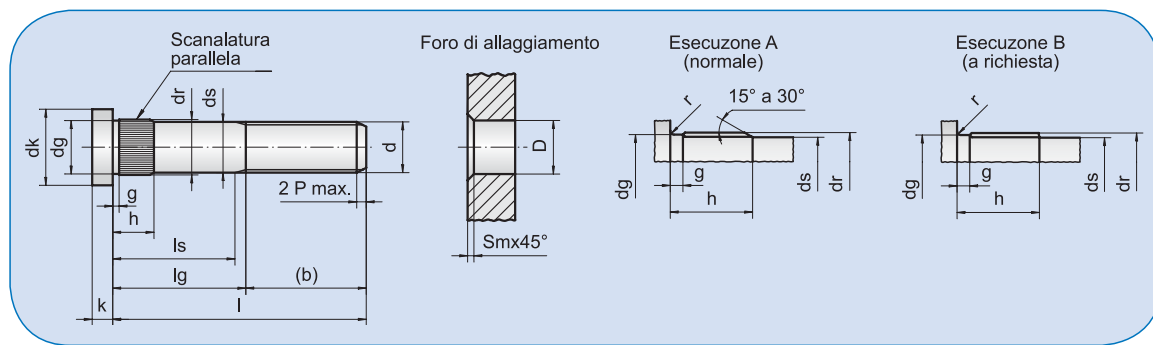
I due calibri non devono essere in contatto.



Dimensioni dei calibri

Dimensioni in mm

Filettatura	CALIBRO A				CALIBRO B		
	Wa		Ta		Wb		Tb
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.
M5	8,09	8,08	2,30	2,29	7,58	7,57	3
M6	9,25	9,24	2,90	2,89	8,70	8,69	3
M8	11,56	11,55	3,80	3,79	10,94	10,93	4
M10	15,02	15,01	4,30	4,29	14,25	14,24	4
M12	17,33	17,32	5,40	5,39	16,49	16,48	5
M14	20,79	20,78	5,60	5,59	19,85	19,84	5
M16	24,26	24,25	6,80	6,79	23,14	23,13	6



Viti a testa cilindrica con collarino scanalato

Filettatura metrica ISO a passo grosso o a passo fine - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d		M6	M8	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
ds	b13	nom.	6	8	10	12	14	16	20
		max.	5,86	7,85	9,85	11,85	13,85	15,85	19,84
		min.	5,68	7,63	9,63	11,58	13,58	15,58	19,51
r		min.	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
		max.	0,6	0,6	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1
dk	h13	max.	11	13,5	16	18,5	21	24	29
		min.	10,73	13,23	15,73	18,17	20,67	23,67	28,67
k	h14	max.	3	3,5	4	5	6	7,5	8
		min.	2,7	3,2	3,7	4,7	5,7	7,14	7,64
g		max.	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2
dg (1)	h10	max.	6,31	8,42	10,52	12,62	14,73	16,83	21,04
		min.	6,252	8,362	10,45	12,55	14,66	16,76	20,956
dr	h12	max.	6,55	8,74	10,92	13,1	15,29	17,47	21,84
		min.	6,4	8,59	10,74	12,92	15,11	17,29	21,63
h	Js14	nom.	5	6,5	8	9,5	11	13	16
		max.	5,15	6,68	8,18	9,68	11,215	13,215	16,215
		min.	4,85	6,32	7,82	9,32	10,785	12,785	15,785
sm		~	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2
D	H10	max.	6,368	8,478	10,59	12,69	14,8	16,9	21,124
		min.	6,31	8,42	10,52	12,62	14,73	16,83	21,04
n (2)			33	33	33	33	33	33	33
Ps (2)			0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2
(b)			18	22	26	30	34	38	46

I js15			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
16	15,65	16,35	8,5													
20	19,58	20,42	8,5	11												
25	24,58	25,42	8,5	11	12,5											
30	29,58	30,42	8,5	11	12,5	14										
35	34,50	35,50	17	17	11	12,5	14	16								
40	39,50	40,50	17	22	11,75	18	12,5	14	16	18						
45	44,50	45,50	22	27	16,75	23	12,75	19	14	16	18	19,5				
50	49,50	50,50	27	32	21,75	28	17,75	24	13,75	20	16	18	19,5	21		
55	54,40	55,60	32	37	26,75	33	22,75	29	18,75	25	13,5	21	18	19,5	21	
60	59,40	60,60	37	42	31,75	38	27,75	34	23,75	30	18,5	26	14,5	22	19,5	21
65	64,40	65,60			36,75	43	32,75	39	28,75	35	23,5	31	19,5	27	15,5	23
70	69,40	70,60					37,75	44	33,75	40	28,5	36	24,5	32	20,5	28
75	74,40	75,60							38,75	45	33,5	41	29,5	37	25,5	33
80	79,40	80,60									38,5	46	34,5	42	30,5	38
85	84,30	85,70											39,5	47	35,5	43
90	89,30	90,70													40,5	48
95	94,30	95,70														41,5

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

1) Diametro di prescanalatura.

2) Passo della scanalatura parallela sull'utensile rullatore rettilineo per un numero di denti $n=33$

Note

Esempio di designazione:

vite UNI 8954 - M8 x 25 - 10.9

vite UNI 8954 - M16 x 1,5 x 60 - 10.9
(per filettatura a passo fine)

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classe 10.9 (4F) secondo UNI 3740-3
Filettatura	Tolleranza 6g secondo UNI 4534, UNI 5541
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

APPENDICE

- 1) Il collarino scanalato della vite viene forzato nel foro di alloggiamento e rimane così stabilmente bloccato.
- 2) Non è ammessa la presenza di decarburazione superficiale in corrispondenza della superficie scanalata e pertanto la durezza HVO₃ in superficie non deve essere minore di quella a cuore di più di 30 punti.
- 3) La durezza HV massima della superficie del foro di alloggiamento deve essere minore di almeno 60 punti della durezza minima della scanalatura.

- 4) **Simboli e caratteristiche delle scanalature parallele e relativo alloggiamento.**
Vengono indicati con:

D il diametro del foro di alloggiamento;
dg il diametro di prescanalatura;
dr il diametro esterno della scanalatura;
Ps il passo della scanalatura;
n il numero dei denti della scanalatura;

La scanalatura dell'utensile generatore deve essere dritta e con angolo tra i fianchi di 90°

Viene posto:

$$D_{min} = dg_{max}$$

e vengono stabilite le seguenti tolleranze:

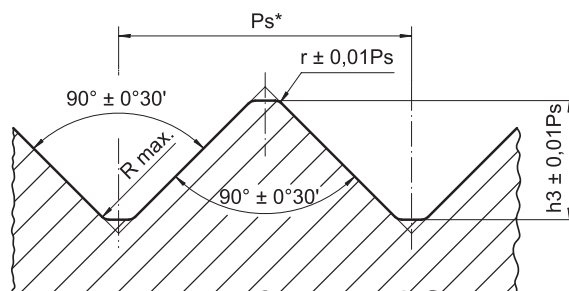
D: H10
dg: h10
dr: h12

Le relazioni che intercorrono tra i parametri caratteristici delle scanalature sono le seguenti:

$$dg_{max} = \frac{Ps}{\sin \frac{180^\circ}{n}}$$

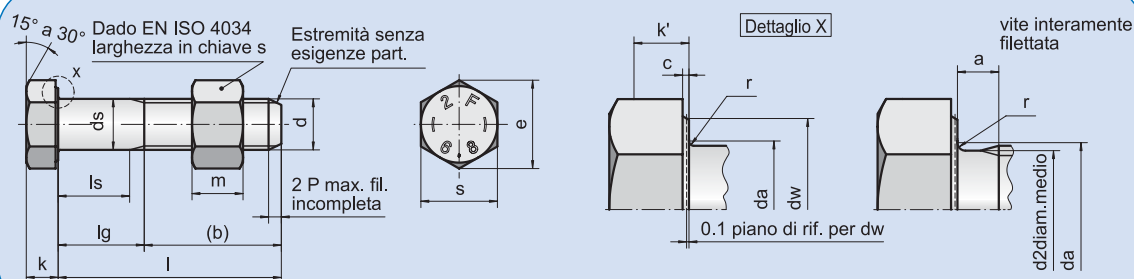
$$dr_{max} = dg_{max} + 0,40Ps$$

- 5) **Profilo della dentiera di riferimento dell'utensile rettilineo per la rullatura delle scanalature parallele**



Ps*	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
h3 = 0,4 Ps	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
r = 0,12 Ps	0,07	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24
Rmax = 0,05 Ps	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10

*L'errore complessivo fra 2 qualsiasi scanalature parallele distanti = 18 mm deve essere al massimo di ± 0,01 mm



Bulloni con testa e dado esagonali

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria C

filettatura d		M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,8	1	1,25	1,5	1,75
b	<= 125	16	18	22	26	30
	aux. 125 < <= 200	-	-	-	-	-
c	max.	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
a	max.	2,4	3	4,00	4,5	5,30
	min.	0,8	1	1,25	1,5	1,75
da	max.	6	7,2	10,2	12,2	14,7
ds	max.	5,48	6,48	8,58	10,58	12,7
	min.	4,52	5,52	7,42	9,42	11,3
dw	min.	6,74	8,74	11,47	14,47	16,47
e	min.	8,63	10,89	14,2	17,59	19,85
k	min.	3,125	3,625	4,925	5,95	7,05
	max.	3,875	4,375	5,675	6,85	7,95
k'	min.	2,19	2,54	3,45	4,17	4,94
r	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6
s	max.	8,00	10,00	13,00	16,00	18,00
	min.	7,64	9,64	12,57	15,57	17,57
m	max.	5,6	6,4	7,9	9,5	12,2
	min.	4,4	4,9	6,4	8,0	10,4

[illegible]

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Vite	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F) secondo EN ISO 898-1
	Dado	Acciaio per classi 4, 5 secondo ISO 898-2
Filettatura	Vite	Tolleranza 8g secondo ISO 724, ISO 965-1
	Dado	Tolleranza 7H secondo ISO 724, ISO 965-1
Tolleranze		Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura		Come da lavorazione
		Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042
		Rivestimenti non elettrolitici secondo ISO 10683
		Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore
		Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo		Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

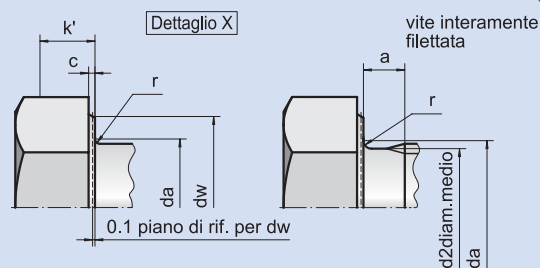
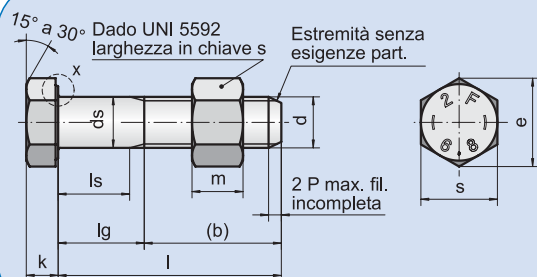
Dimensioni in mm

M14	M16	M18	M20	M22	M24
2	2	2,5	2,5	2,5	3
34	38	42	46	50	54
40	44	48	52	56	60
0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
6	6	7,5	7,5	7,5	9
2	2	2,5	2,5	2,5	3
16,7	18,7	21,2	24,4	26,4	28,4
14,7	16,7	18,7	20,84	22,84	24,84
13,3	15,3	17,3	19,16	21,16	23,16
19,15	22	24,85	27,7	31,35	33,25
22,78	26,17	29,56	32,95	37,29	39,55
8,35	9,25	10,6	11,6	13,1	14,1
9,25	10,75	12,4	13,4	14,9	15,9
5,85	6,48	7,42	8,12	9,17	9,87
0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
21,00	24,00	27,00	30,00	34	36
20,16	23,16	26,16	29,16	33	35
13,9	15,9	16,9	19,0	20,2	22,3
12,1	14,1	15,1	16,9	18,1	20,2

[illegible]

Estratto

UNI
5727
5725



Bulloni con testa e dado esagonali

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria C

filettatura d		M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,8	1	1,25	1,5	1,75
b	l ≤ 125	16	18	22	26	30
	aux. 125 < l ≤ 200	-	-	-	-	-
c	max.	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
a	max.	2,4	3	3,75	4,5	5,25
	min.	0,8	1	1,25	1,5	1,75
da	max.	6	7,2	10,2	12,2	14,7
ds	max.	5,48	6,48	8,58	10,58	12,7
	min.	4,52	5,52	7,42	9,42	11,3
dw	min.	6,7	8,7	11,5	15,5	17,2
e	min.	8,63	10,89	14,2	18,72	20,88
k	min.	3,12	3,62	4,92	5,95	7,05
	max.	3,88	4,38	5,68	6,85	7,95
k'	min.	2,2	2,5	3,4	4,2	4,9
r	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6
s	max.	8,00	10,00	13,00	17,00	19,00
	min.	7,64	9,64	12,57	16,57	18,48
m	h17	4	5	6,5	8	10

l			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
16	15,1	16,9											
20	19	21											
25	24	26	5	9									
30	29	31	10	14	7	12							
35	33,7	36,3	15	19	12	17							
40	38,7	41,3	20	24	17	22	11,75	18					
45	43,7	46,3	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19			
50	48,7	51,3	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24			
55	53,5	56,5			32	37	26,75	33	21,5	29	16,25	25	
60	58,5	61,5			37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30	
65	63,5	66,5					36,75	43	31,5	39	26,25	35	
70	68,5	71,5					41,75	48	36,5	44	31,25	40	
80	78,5	81,5					51,75	58	46,5	54	41,25	50	
90	88,2	91,8							56,5	64	51,25	60	
100	98,2	101,8							66,5	74	61,25	70	
110	108,2	111,8									71,25	80	
120	118,2	121,8									81,25	90	
130	128	132	UNI 5727 viti con gambo parzialmente filettato										
140	138	142											
150	148	152											
160	156	164											
180	176	184											
200	196	204											

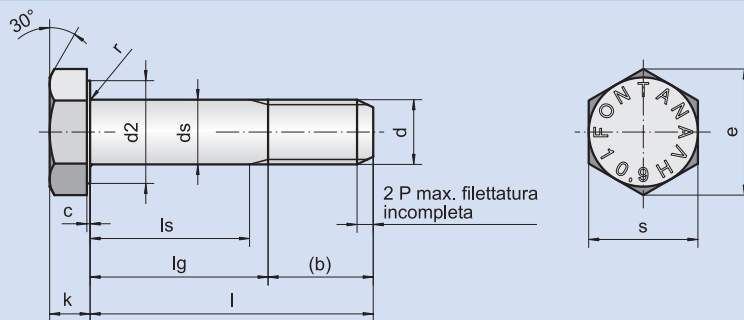
Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Vite	Acciaio per classi 4.8 (1F), 5.8 o 6.8 (2F) secondo UNI 3740/3
	Dado	Acciaio per classi 4D, 5S secondo UNI 3740
Filettatura	Vite	Tolleranza 8g secondo UNI 4534, UNI 5541
	Dado	Tolleranza 7H secondo UNI 5546, UNI 5543
Tolleranze		Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura		Come da lavorazione
		Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042
		Rivestimenti non elettrolitici secondo ISO 10683
		Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore
		Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-1
Collaudo		Procedure di accettazione secondo UNI 3740/8

Dimensioni in mm

M14	M16	M18	M20	M22	M24
2	2	2,5	2,5	2,5	3
34	38	42	46	50	54
40	44	48	52	56	60
0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
6	6	7,5	7,5	7,5	9
2	2	2,5	2,5	2,5	3
16,7	18,7	21,2	24,4	26,4	28,4
14,7	16,7	18,7	20,84	22,84	24,84
13,3	15,3	17,3	19,16	21,16	23,16
20,1	22	24,9	27,7	29,4	33,2
23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55
8,35	9,25	10,6	11,6	13,1	14,1
9,25	10,75	12,4	13,4	14,9	15,9
5,8	6,5	7,4	8,1	9,2	9,9
0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
22,00	24,00	27,00	30,00	32	36
21,16	23,16	26,16	29,16	31	35
11	13	15	16	18	19

[illegible]



Viti a testa esagonale larga ad alta resistenza per carpenteria

Filettatura metrica ISO a passo grosso

Dimensioni in mm

filettatura d		M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	
d1	nom.	12	14	16	18	20	22	24	27	
b	aux.	*	21	23	26	28	31	32	34	37
		**	23	25	28	30	33	34	37	39
s		22	24	27	30	32	36	41	46	
e	min.	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	
k		8	9	10	12	13	14	15	17	
c		min.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	
		max.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	
d2	• min.	20,4	22,4	25,4	28,4	30	33,8	38,8	43,8	
	nom.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	2	
r	scost.lim.	+0,4 0				+0,5 0				

[illegible]

* Valori di **b** per lunghezze di gambo al di sopra della linea blu.

- Il valore massimo di d_2 non deve superare il valore effettivo di s .

** Valori di **b** per lunghezze di gambo al di sotto della linea blu.

Note

Le viti della presente norma sono destinate all'impiego nella carpenteria di acciaio in giunti ad alta resistenza precaricati; esse devono essere impiegate esclusivamente con dadi UNI 5713 e con rosette UNI 5714 o piastrine UNI 5715 e UNI 5716.

Esempio di designazione: vite M12 x 50 UNI 5712

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classe 10.9 secondo UNI 3740-3
Filettatura	Filettatura secondo UNI 4534
Tolleranze	Tolleranze di categoria A secondo UNI 3740-2 per la parte filettata, il diametro del gambo liscio, l'altezza della testa, il diametro di appoggio della rosetta sottotesta e gli errori di forma e posizione ammessi. Tolleranze di categoria C secondo UNI 3740-2 per le altre parti
Finitura	Come da lavorazione
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria

Filettatura metrica ISO a passo grosso

Dimensioni in mm

filettatura D	d* min.	e min.	m	s
M12	20,4	23,91	10	22
M14	22,4	26,17	11	24
M16	25,4	29,56	13	27
M18	28,4	32,95	15	30
M20	30,0	35,03	16	32
M22	33,8	39,55	18	36
M24	38,8	45,20	19	41
M27	43,8	50,85	22	46

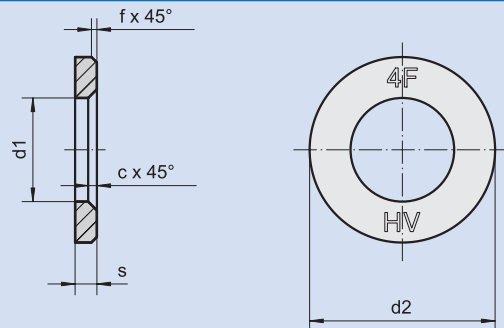
* Il valore massimo di d non deve superare il valore effettivo di s.

Caratteristiche e norme di riferimento:

Note

I dadi della presente norma sono destinati all'impiego nella carpenteria di acciaio in giunti ad alta resistenza precaricati; esse devono essere impiegati esclusivamente con viti UNI 5712 e con rosette UNI 5714 o piastrine UNI 5715 e UNI 5716
Esempio di designazione: dado M16 UNI 5713

Materiale	Acciaio per classe 10 secondo UNI 3740-4
Filettatura	Filettatura secondo UNI 4534
Tolleranze	Tolleranze di categoria A secondo UNI 3740-2 per la parte filettata, l'altezza del dado, il diametro del piano di appoggio della rosetta sottotesta e gli errori di forma e posizione ammessi. Tolleranze di categoria C secondo UNI 3740-2 per le altre parti
Finitura	Come da lavorazione
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8



Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria

Dimensioni in mm

d1	c		d2		f	s	
H13	nominale	scost.lim.	nominale	scost.lim.	~	nominale	scost.lim.
13	1,6		24	0	0,5	3	
15	1,6	+0,3	28	-0,5	1	4	
17	1,6	0	30		1	4	
19	1,6		34		1	4	± 0,3
21	2		37	0	1	4	
23	2	+0,5	39	-0,8	1	4	
25	2	0	44		1	4	
28	2,5		50		1	5	± 0,6

Note

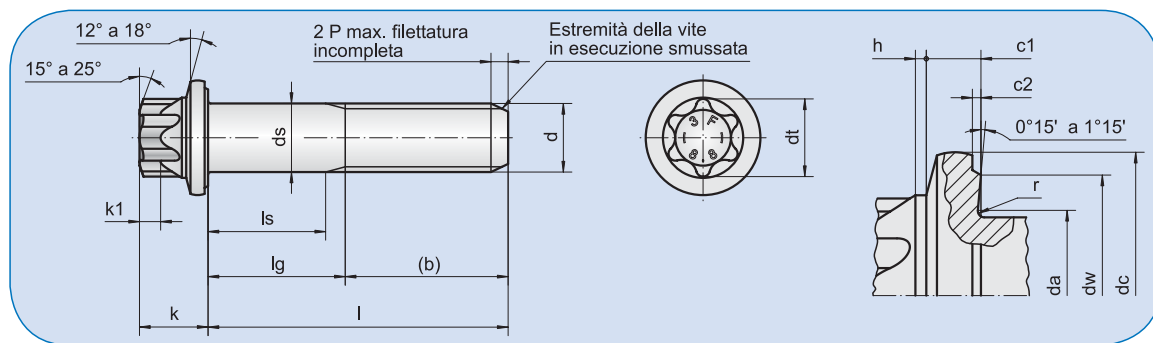
Le rosette della presente norma sono destinate all'impiego nella carpenteria di acciaio in giunti ad alta resistenza precaricati; esse devono essere impiegate esclusivamente con viti UNI 5712 e dadi UNI 5713
Esempio di designazione: rosetta 21 UNI 5714

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio C50 secondo UNI 5332, bonificato per una durezza HRC di 32÷40
Finitura	Come da lavorazione
Collaudo	Secondo UNI 6602; agli effetti del collaudo le rosette della presente norma sono assimilabili alla classe R80

Estratto

DIN 34800



Viti a testa esalobata esterna con flangia piccola

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M4	M5	M6	M8	M10
	a passo fine	-	-	-	M8x1	M10x1,25
passo P (1)		0,7	0,8	1	1,25	1,5
b	l ≤ 125	14	16	18	22	26
	aux. 125 < l < 200	-	-	-	28	32
c1	min.	1,05	1,45	1,55	2,25	2,90
	max.	1,30	1,70	1,80	2,50	3,20
c2	max.	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
da	max.	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2
dt	nom.	4,60	5,55	7,30	9,20	10,95
dw	min.	5,88	6,88	8,88	11,63	14,63
dc	max = nom.	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77
h	max.	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
ds	max.	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	min.	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78
k	max.	4,50	5,50	6,50	8,20	10,00
	min.	4,25	5,25	6,25	7,95	9,75
k1	min.	1,19	1,25	1,70	2,08	2,54
r	min.	0,20	0,20	0,25	0,40	0,40
Numero chiave		5	6	8	10	12

I			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29		2,1		2,4						
12	11,65	12,35		2,1		2,4		3				
16	15,65	16,35		2,1		2,4		3		3,75		
20	19,58	20,42	2,5	6		2,4		3		3,75		4,5
25	24,58	25,42	7,5	11	5	9		3		3,75		4,5
30	29,58	30,42	12,5	16	10	14	7	12		3,75		4,5
35	34,50	35,50	17,5	21	15	19	12	17	6,75	13		4,5
40	39,50	40,50	22,5	26	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14
45	44,50	45,50	27,5	31	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19
50	49,50	50,50			30	34	27	32	21,75	28	16,5	24
55	54,40	55,60					32	37	26,75	33	21,5	29
60	59,40	60,60					37	42	31,75	38	26,5	34
65	64,40	65,60							36,75	43	31,5	39
70	69,40	70,60							41,75	48	36,5	44
80	79,40	80,60							51,75	58	46,5	54
90	89,30	90,70									56,5	64
100	99,30	100,70									66,5	74
110	109,30	110,70										
120	119,30	120,70										
130	129,20	130,80										
140	139,20	140,80										
150	149,20	150,80										
160	159,20	160,80										
170	169,20	170,80										
180	179,20	180,80										
190	189,075	190,925										
200	199,075	200,925										

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto, con filettatura completa fino a 3 P dal piano sottotesta.

1) Per filettature a passo grosso.

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo DIN 13-12, DIN 13-13, DIN 13-15
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

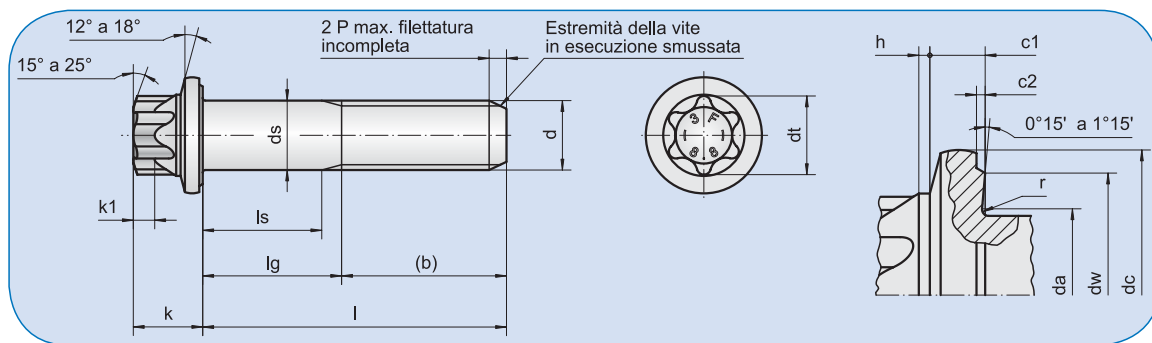
Dimensioni in mm

M12	M14	M16	M18	M20
M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
1,75	2	2	2,5	2,5
30	34	38	42	46
36	40	44	48	52
3,60	3,90	4,80	4,90	6,20
3,90	4,20	5,10	5,20	6,50
0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
12,65	16,40	18,15	21,85	21,85
16,63	19,63	22,49	25,34	28,19
20,03	23,36	26,75	30,14	33,53
1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
11,75	13,75	15,75	17,75	19,75
3,28	3,99	4,34	5,89	5,89
0,60	0,60	0,60	0,60	0,80
14	18	20	24	24

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	5,25								
	5,25		6						
	5,25		6		6				
	5,25		6		6		7,5		
6,25	15		6		6		7,5		7,5
11,25	20	6	16		6		7,5		7,5
16,25	25	11	21	7	17		7,5		7,5
21,25	30	16	26	12	22	5,5	18		7,5
26,25	35	21	31	17	27	10,5	23	6,5	19
31,25	40	26	36	22	32	15,5	28	11,5	24
41,25	50	36	46	32	42	25,5	38	21,5	34
51,25	60	46	56	42	52	35,5	48	31,5	44
61,25	70	56	66	52	62	45,5	58	41,5	54
71,25	80	66	76	62	72	55,5	68	51,5	64
81,25	90	76	86	72	82	65,5	78	61,5	74
		80	90	76	86	69,5	82	65,5	78
		90	100	86	96	79,5	92	75,5	88
				96	106	89,5	102	85,5	98
				106	116	99,5	112	95,5	108
						109,5	122	105,5	118
						119,5	132	115,5	128
						129,5	142	125,5	138
						139,5	152	135,5	148

Estratto

DIN 34801



Viti a testa esalobata esterna con flangia larga

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M5	M6	M8	M10
	a passo fine	-	-	M8x1	M10x1,25
passo P (1)		0,8	1	1,25	1,5
b	l ≤ 125	16	18	22	26
	aux. 125 < l < 200	-	-	28	32
c1	min.	1,45	1,75	2,65	3,60
	max.	1,70	2,00	2,90	3,90
c2	max.	0,5	0,5	0,6	0,6
da	max.	5,7	6,8	9,2	11,2
dt	nom.	7,30	9,20	10,95	12,65
dw	min.	9,80	12,20	15,80	19,60
dc	max = nom.	11,80	14,2	17,9	21,8
h	max.	0,9	0,9	0,9	1,3
ds	max.	5,00	6,00	8,00	10,00
	min.	4,82	5,82	7,78	9,78
k	max.	6,50	7,50	10,00	12,00
	min.	6,25	7,25	9,75	11,75
k1	min.	1,80	2,00	3,10	3,70
r	min.	0,20	0,25	0,40	0,40
Numero chiave		8	10	12	14

l	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29		2,4				
12	11,65	12,35		2,4		3		
16	15,65	16,35		2,4		3	3,75	
20	19,58	20,42		2,4		3	3,75	4,5
25	24,58	25,42	5	9		3	3,75	4,5
30	29,58	30,42	10	14	7	12	3,75	4,5
35	34,50	35,50	15	19	12	17	6,75	13
40	39,50	40,50	20	24	17	22	11,75	18
45	44,50	45,50	25	29	22	27	16,75	23
50	49,50	50,50	30	34	27	32	21,75	28
55	54,40	55,60			32	37	26,75	33
60	59,40	60,60			37	42	31,75	38
65	64,40	65,60					36,75	43
70	69,40	70,60					41,75	48
80	79,40	80,60					51,75	58
90	89,30	90,70						
100	99,30	100,70						
110	109,30	110,70						
120	119,30	120,70						
130	129,20	130,80						
140	139,20	140,80						
150	149,20	150,80						
160	159,20	160,80						
170	169,20	170,80						
180	179,20	180,80						
190	189,075	190,925						
200	199,075	200,925						

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto, con filettatura completa fino a 3 P dal piano sottotesta.

1) Per filettature a passo grosso.

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo DIN 13-12, DIN 13-13, DIN 13-15
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti dei difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

Dimensioni in mm

M12	M14	M16	M18	M20
M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
1,75	2	2	2,5	2,5
30	34	38	42	46
36	40	44	48	52
4,10	5,10	5,50	6,00	6,50
4,40	5,40	5,80	6,40	6,90
0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
16,40	18,15	21,85	25,40	28,90
23,80	27,60	31,90	35,90	39,90
26,0	29,9	34,5	38,6	42,8
1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
14,00	16,00	19,00	21,50	24,00
13,75	15,75	18,75	21,25	23,75
3,90	4,50	6,10	7,10	8,70
0,60	0,60	0,60	0,60	0,80
18	20	24	28	32

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	5,25								
	5,25		6						
	5,25		6		6				
	5,25		6		6		7,5		
6,25	15		6		6		7,5		7,5
11,25	20	6	16		6		7,5		7,5
16,25	25	11	21	7	17		7,5		7,5
21,25	30	16	26	12	22	5,5	18		7,5
26,25	35	21	31	17	27	10,5	23	6,5	19
31,25	40	26	36	22	32	15,5	28	11,5	24
41,25	50	36	46	32	42	25,5	38	21,5	34
51,25	60	46	56	42	52	35,5	48	31,5	44
61,25	70	56	66	52	62	45,5	58	41,5	54
71,25	80	66	76	62	72	55,5	68	51,5	64
81,25	90	76	86	72	82	65,5	78	61,5	74
		80	90	76	86	69,5	82	65,5	78
		90	100	86	96	79,5	92	75,5	88
				96	106	89,5	102	85,5	98
				106	116	99,5	112	95,5	108
						109,5	122	105,5	118
						119,5	132	115,5	128
						129,5	142	125,5	138
						139,5	152	135,5	148

APPENDICE DIN 34800 - DIN 34801

VERIFICA MEDIANTE CALIBRI DELLE CHIAVI ESALOBATE ESTERNE

La verifica delle dimensioni delle chiavi esalobate esterne deve essere eseguita utilizzando il calibro in figura A.1.1

A.1 Verifica dell' altezza minima di presa della chiave

L'altezza della chiave deve essere verificata mediante il calibro A come illustrato in figura A.1.2. La sommità della testa non deve essere al di sotto della superficie X.

A.2 Verifica del diametro esterno della chiave

Il diametro esterno deve essere verificato mediante il calibro B come illustrato in figura A.1.3. Il calibro deve poter andare a contatto con il collarino cilindrico alla base della chiave.

A.3 Verifica della caduta spigoli

La caduta spigoli deve essere verificata mediante il calibro C come illustrato in figura A.1.4. La sommità della testa non deve fuoriuscire dal calibro.

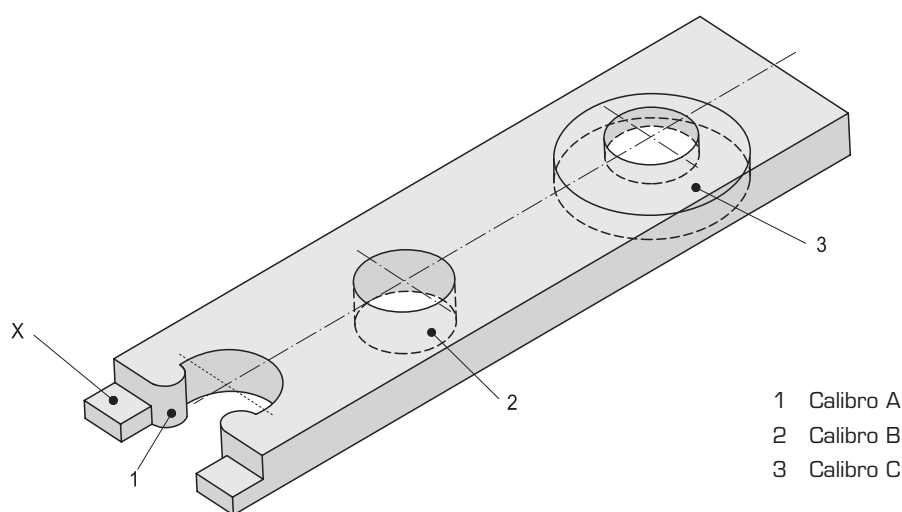
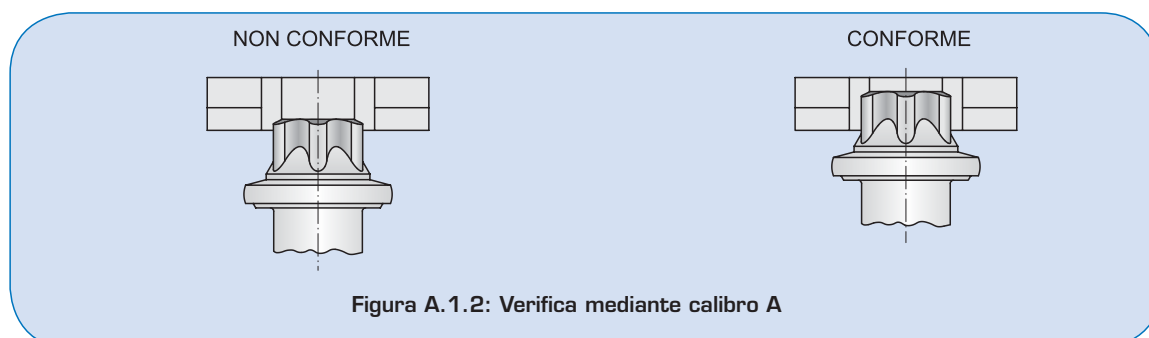


Figura A.1.1: Calibro per verifica delle dimensioni delle chiavi esalobate esterne



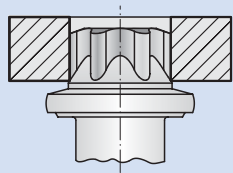


Figura A.1.3: Verifica mediante calibro B

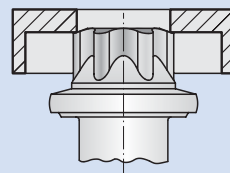
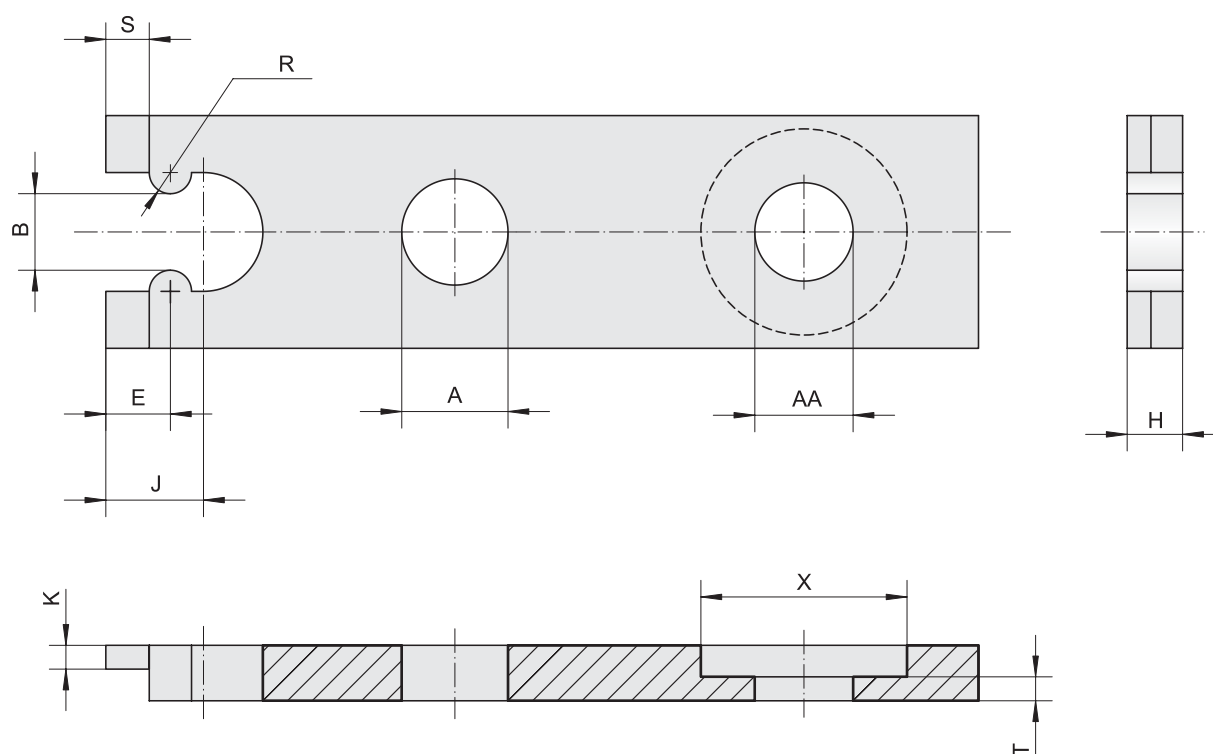


Figura A.1.4: Verifica mediante calibro C

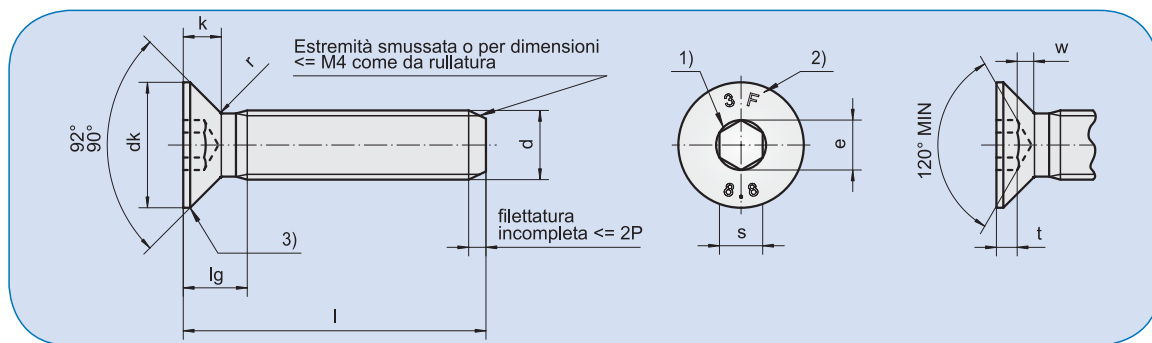
DIMENSIONI DEL CALIBRO



NUMERO CHIAVE	A	AA	B	K	T	R	S	X	J	E	H
	+0,0076 -0,0025	+0,0076 -0,0025	+0,0076 -0,0076	+0,127 -0,000	+0,000 -0,025	+0,000 -0,005	+0,38 -0,38	+0,127 -0,127	+0,25 -0,25	+0,25 -0,00	+0,38 -0,38
5	4,6482	4,2418	3,3528	0,940	1,168	0,9017	1,75	11,65	6,91	2,77	3,18
6	5,6134	5,2832	3,9878	0,991	1,372	1,2573	2,59	12,17	9,30	3,96	3,18
8	7,3660	6,8834	5,2578	1,448	1,600	1,6129	3,02	16,14	11,61	4,75	6,35
10	9,2710	8,8392	6,7564	1,829	2,007	2,3241	3,91	17,12	15,72	6,35	6,35
12	11,0236	10,3124	7,8740	2,286	2,540	2,4003	4,62	20,44	17,27	7,14	6,35
14	12,7508	11,8618	9,1694	3,023	2,692	2,6289	5,18	24,98	19,30	7,92	9,53
18	16,4846	15,2908	11,8364	3,734	3,658	3,3655	6,05	33,05	24,05	9,53	9,53
20	18,2626	16,8910	13,1572	4,089	4,115	3,6322	7,37	35,43	27,00	11,10	9,53
24	21,9456	20,3962	15,6972	5,639	5,359	4,7244	9,50	38,77	33,99	14,27	9,53
28	25,5020	23,7240	18,2630	6,934	6,325	5,4610	10,36	43,61	38,68	15,88	12,70
32	29,0070	26,6700	21,3110	8,026	6,883	5,7150	11,68	48,26	42,44	17,45	12,70

Estratto

EN ISO 10642



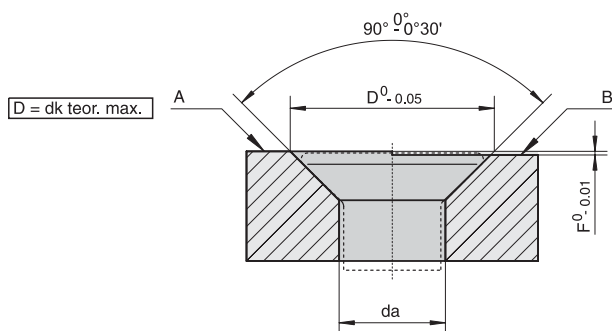
Viti a testa svasata piana con cava esagonale

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

filettatura d		M3	M4	M5	M6	M8
passo P		0,5	0,7	0,8	1	1,25
lg	max.	3,36	4,58	5,50	6,72	8,71
dk	teorico	max.	6,72	8,96	11,20	13,44
	reale	min.	5,54	7,53	9,43	11,34
e	min.	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72
F	max.	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4
k	max.	1,86	2,48	3,1	3,72	4,96
r	min.	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4
da	max.	3,3	4,4	5,5	6,6	8,54
s	nom.	2	2,5	3	4	5
	max.	2,06	2,58	3,08	4,095	5,14
	min.	2,02	2,52	3,02	4,020	5,02
t	min.	1,1	1,5	1,9	2,2	3
w	min.	0,25	0,45	0,66	0,7	1,16

l						
nom.	min.	max.				
8	7,71	8,29				
10	9,71	10,29				
12	11,65	12,35				
16	15,65	16,35				
20	19,58	20,42				
25	24,58	25,42				
30	29,58	30,42				
35	34,50	35,50				
40	39,50	40,50				
45	44,50	45,50				
50	49,50	50,50				
55	54,40	55,60				
60	59,40	60,60				
70	69,40	70,60				

CALIBRO CONTROLLO ALTEZZA TESTA



Nota il piano superiore della vite deve collocarsi tra le superfici A e B del calibro.

- (1) È ammesso un leggero arrotondamento o svasatura sul bordo della cava esagonale.
- (2) M3 e M4 senza marcatura.
- (3) Spigolo della testa smussata o arrotondato.

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo ISO 261, ISO 965-2, ISO 965-3
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-1 - ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

M10	M12	M14	M16	M20
1,5	1,75	2	2	2,5
10,70	12,69	14,40	14,80	17,66
22,40	26,88	30,80	33,60	40,32
19,22	23,12	26,52	29,01	36,05
6,86	9,15	11,43	11,43	13,72
0,4	0,45	0,5	0,6	0,75
6,2	7,44	8,4	8,8	10,16
0,4	0,6	0,6	0,6	0,8
10,62	13,5	15,5	17,5	22
6	8	10	10	12
6,14	8,175	10,175	10,175	12,212
6,02	8,025	10,025	10,025	12,032
3,6	4,3	4,5	4,8	5,6
1,62	1,8	1,62	2,2	2,2

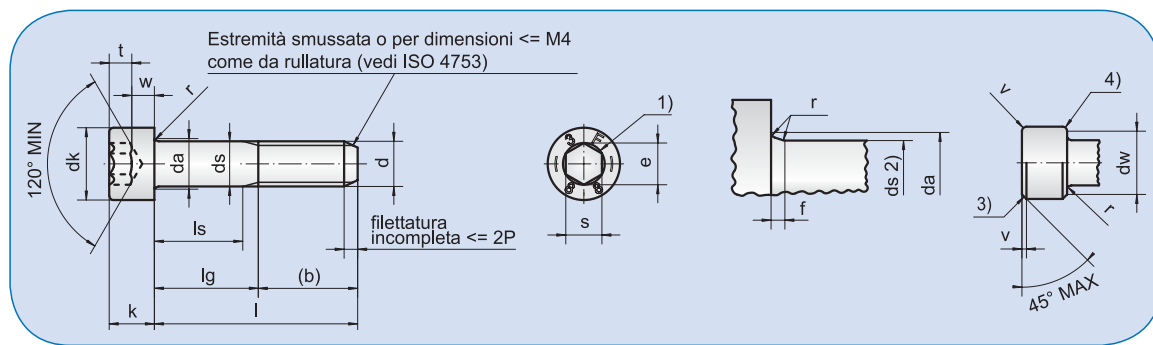
[illegible]

Filettatura d		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Carico minimo di rottura, N	Classe 8.8	3220	5620	9080	12900	23400	37100	53900	73600	100000	162000
	Classe 10.9	4180	7300	11800	16700	30500	48200	70200	96000	130000	204000

39

Estratto

EN ISO 4762



Viti a testa cilindrica con cava esagonale

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
b	rif.	20	22	24	28	32	36	40
dk	* max.	7,00	8,50	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00
	** max.	7,22	8,72	10,22	13,27	16,27	18,27	21,33
	min.	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67
da	max.	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7
ds***	max.	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
	min.	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73
e	min.	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	13,72
f	max.	0,6	0,6	0,68	1,02	1,02	1,45	1,45
k	max.	4,00	5,00	6,0	8,00	10,00	12,00	14,00
	min.	3,82	4,82	5,7	7,64	9,64	11,57	13,57
r	min.	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6
	nom.	3	4	5	6	8	10	12
s	(a) max.	3,071	4,084	5,084	6,095	8,115	10,115	12,142
	(b) max.	3,080	4,095	5,140	6,140	8,175	10,175	12,212
	min.	3,020	4,020	5,020	6,020	8,025	10,025	12,032
t	min.	2	2,5	3	4	5	6	7
v	max.	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,4
dw	min.	6,53	8,03	9,38	12,33	15,33	17,23	20,17
w	min.	1,4	1,9	2,3	3,3	4	4,8	5,8

	I		ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6	5,76	6,24		2,1		2,4										
8	7,71	8,29		2,1		2,4		3								
10	9,71	10,29		2,1		2,4		3		3,75						
12	11,65	12,35		2,1		2,4		3		3,75						
14	13,65	14,35		2,1		2,4		3		3,75						
16	15,65	16,35		2,1		2,4		3		3,75		4,5		5,25		
18	17,65	18,35		2,1		2,4		3		3,75		4,5		5,25		
20	19,58	20,42		2,1		2,4		3		3,75		4,5		5,25		6
22	21,58	22,42		2,1		2,4		3		3,75		4,5		5,25		6
25	24,58	25,42		2,1		2,4		3		3,75		4,5		5,25		6
30	29,58	30,42	6,5	10	4	8		3		3,75		4,5		5,25		6
35	34,50	35,50	11,5	15	9	13	6	11		3,75		4,5		5,25		6
40	39,50	40,50	16,5	20	14	18	11	16	5,75	12		4,5		5,25		6
45	44,50	45,50	21,5	25	19	23	16	21	10,75	17	5,5	13		5,25		6
50	49,50	50,50	26,5	30	24	28	21	26	15,75	22	10,5	18		5,25		6
55	54,40	55,60			29	33	26	31	20,75	27	15,5	23	10,25	19		6
60	59,40	60,60			34	38	31	36	25,75	32	20,5	28	15,25	24	10	20
65	64,40	65,60			39	43	36	41	30,75	37	25,5	33	20,25	29	15	25
70	69,40	70,60					41	46	35,75	42	30,5	38	25,25	34	20	30
75	74,40	75,60					46	51	40,75	47	35,5	43	30,25	39	25	35
80	79,40	80,60					51	56	45,75	52	40,5	48	35,25	44	30	40
85	84,30	85,70					56	61	50,75	57	45,5	53	40,25	49	35	45
90	89,30	90,70					61	66	55,75	62	50,5	58	45,25	54	40	50
100	99,30	100,70					71	76	65,75	72	60,5	68	55,25	64	50	60
110	109,30	110,70					81	86	75,75	82	70,5	78	65,25	74	60	70
120	119,30	120,70					91	96	85,75	92	80,5	88	75,25	84	70	80
130	129,20	130,80							95,75	102	90,5	98	85,25	94	80	90
140	139,20	140,80							105,75	112	100,5	108	95,25	104	90	100
150	149,20	150,80							115,75	122	110,5	118	105,25	114	100	110
160	159,20	160,80							125,75	132	120,5	128	115,25	124	110	120
180	179,20	180,80							145,75	152	140,5	148	135,25	144	130	140
200	199,075	200,925									160,5	168	155,25	164	150	160
220	219,075	220,925														
240	239,075	240,925														

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto, con filettatura completa fino a 3 P max dal piano sottotesta.

(a) Per classe di resistenza 12.9 - (b) Per tutte le altre classi di resistenza

* Per testa liscia.

** Per testa zigrinata o con contrassegno sulla circonferenza.

*** ds si riferisce solo a viti con gambo parzialmente filettato.

Note

- (1) È ammesso un leggero arrotondamento o svasatura sul bordo della cava esagonale.
- (2) **ds** si applica se i valori **ls min** sono specificati.
- (3) Spigolo superiore della testa può essere arrotondato o smussato come indicato, a discrezione del produttore.
- (4) Spigolo inferiore della testa può essere arrotondato o smussato fino a **dw** ma in qualsiasi caso deve essere privo di bave.

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Secondo ISO 261, ISO 965-2, ISO 965-3. Per classi di resistenza 12.9 tolleranza 5g6g, per altre classi tolleranza 6g.
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti elettrolitici differenti o altri tipi di finitura devono essere concordati tra committente e fornitore Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-1 - ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

Esempio di designazione: vite a testa cilindrica con esagono incassato ISO 4762 - M5 x 20 - 12.9

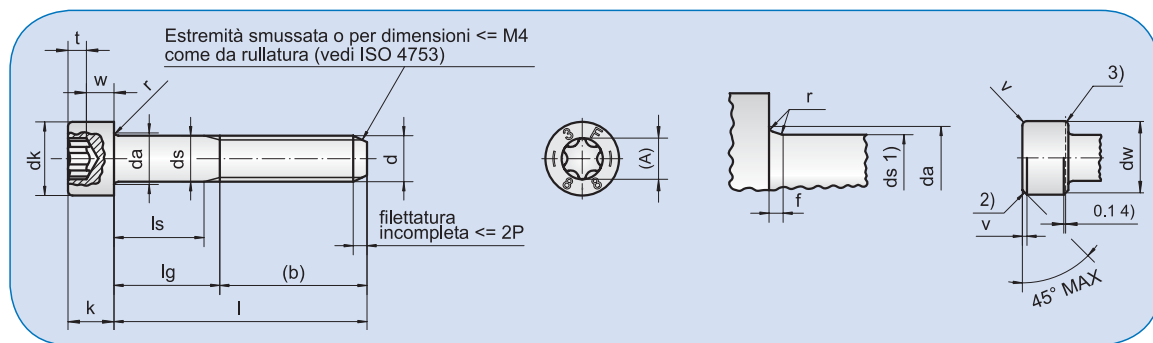
Dimensioni in mm

M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
44	48	52	56	60	66	72
24,00	27,00	30,00	33,00	36,00	40,00	45,00
24,33	27,33	30,33	33,39	36,39	40,39	45,39
23,67	26,67	29,67	32,61	35,61	39,61	44,61
17,7	20,2	22,4	24,4	26,4	30,4	33,4
16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00
15,73	17,73	19,67	21,67	23,67	26,67	29,67
16	16	19,44	19,44	21,73	21,73	25,15
1,45	1,87	2,04	2,04	2,04	2,89	2,89
16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00
15,57	17,57	19,48	21,48	23,48	26,48	29,48
0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0
14	14	17	17	19	19	22
14,142	14,142	17,23	17,23	19,275	19,275	22,275
14,212	14,212					
14,032	14,032					
8	9	10	11	12	13,05	15,5
1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
23,17	25,87	28,87	31,81	34,81	38,61	43,61
6,8	7,8	8,6	9,4	10,4	11,9	13,1

ls min.	lg max.	ls min.	lg max.	ls min.	lg max.	ls min.	lg max.	ls min.	lg max.	ls min.	lg max.	ls min.	lg max.
6													
6													
6													
6	7,5	7,5											
6	7,5	7,5											
6	7,5	7,5	7,5	9									
6	7,5	7,5	7,5	9	9								
6	7,5	7,5	7,5	9	9	9							
6	7,5	7,5	7,5	9	9	9	9						
6	7,5	7,5	7,5	9	9	9	9						
11	21	7,5	7,5	7,5	9	9	9						
16	26	9,5	22	7,5	7,5	9	9	9					
21	31	14,5	27	7,5	7,5	9	9	9					
26	36	19,5	32	15,5	28	11,5	24	9	9				
31	41	24,5	37	20,5	33	16,5	29	9	9				
36	46	29,5	42	25,5	38	21,5	34	15	30	9			
46	56	39,5	52	35,5	48	31,5	44	25	40	19	34		
56	66	49,5	62	45,5	58	41,5	54	35	50	29	44	20,5	38
66	76	59,5	72	55,5	68	51,5	64	45	60	39	54	30,5	48
76	86	69,5	82	65,5	78	61,5	74	55	70	49	64	40,5	58
86	96	79,5	92	75,5	88	71,5	84	65	80	59	74	50,5	68
96	106	89,5	102	85,5	98	81,5	94	75	90	69	84	60,5	78
106	116	99,5	112	95,5	108	91,5	104	85	100	79	94	70,5	88
126	136	119,5	132	115,5	128	111,5	124	105	120	99	114	90,5	108
146	156	139,5	152	135,5	148	131,5	144	125	140	119	134	110,5	128
166	176	159,5	172	155,5	168	151,5	164	145	160	139	154	130,5	148
186	196	179,5	192	175,5	188	171,5	184	165	180	159	174	150,5	168

Estratto

ISO 14579



Viti a testa cilindrica con cava esalobata

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5
b	rif.	20	22	24	28	32
dk	* max.	7,00	8,50	10,00	13,00	16,00
	** max.	7,22	8,72	10,22	13,27	16,27
	min.	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73
da	max.	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2
ds	max.	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	min.	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78
f	max.	0,6	0,6	0,68	1,02	1,02
	max.	4,00	5,00	6,0	8,00	10,00
k	min.	3,82	4,82	5,7	7,64	9,64
r	min.	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4
v	max.	0,4	0,5	0,6	0,8	1
dw	min.	6,53	8,03	9,38	12,33	15,33
w	min.	1,4	1,9	2,3	3,3	4
t	max.	1,80	2,03	2,42	3,31	4,02
	min.	1,42	1,65	2,02	2,92	3,62
Cava esalobata	cava N.	20	25	30	45	50
	A rif.	3,95	4,5	5,6	7,95	8,95

I			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
6	5,76	6,24	2,1		2,4							
8	7,71	8,29	2,1		2,4		3					
10	9,71	10,29	2,1		2,4		3		3,75			
12	11,65	12,35	2,1		2,4		3		3,75			
14	13,65	14,35	2,1		2,4		3		3,75			
16	15,65	16,35	2,1		2,4		3		3,75		4,5	
18	17,65	18,35	2,1		2,4		3		3,75		4,5	
20	19,58	20,42	2,1		2,4		3		3,75		4,5	
22	21,58	22,42	2,1		2,4		3		3,75		4,5	
25	24,58	25,42	2,1		2,4		3		3,75		4,5	
30	29,58	30,42	6,5	10	4	8	3		3,75		4,5	
35	34,50	35,50	11,5	15	9	13	6	11	3,75		4,5	
40	39,50	40,50	16,5	20	14	18	11	16	5,75	12	4,5	
45	44,50	45,50	21,5	25	19	23	16	21	10,75	17	5,5	13
50	49,50	50,50	26,5	30	24	28	21	26	15,75	22	10,5	18
55	54,40	55,60			29	33	26	31	20,75	27	15,5	23
60	59,40	60,60			34	38	31	36	25,75	32	20,5	28
65	64,40	65,60			39	43	36	41	30,75	37	25,5	33
70	69,40	70,60					41	46	35,75	42	30,5	38
75	74,40	75,60					46	51	40,75	47	35,5	43
80	79,40	80,60					51	56	45,75	52	40,5	48
85	84,30	85,70					56	61	50,75	57	45,5	53
90	89,30	90,70					61	66	55,75	62	50,5	58
100	99,30	100,70					71	76	65,75	72	60,5	68
110	109,30	110,70					81	86	75,75	82	70,5	78
120	119,30	120,70					91	96	85,75	92	80,5	88
130	129,20	130,80							95,75	102	90,5	98
140	139,20	140,80							105,75	112	100,5	108
150	149,20	150,80							115,75	122	110,5	118
160	159,20	160,80							125,75	132	120,5	128
180	179,20	180,80							145,75	152	140,5	148
200	199,075	200,925									160,5	168

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto, con filettatura completa fino a 3 P max dal piano sottotesta.

* Per testa liscia.
** Per testa zigrinata o con contrassegno sulla testa.

- (1) **ds** si applica se i valori **ls min** sono specificati.
- (2) Spigolo superiore della testa può essere arrotondato o smussato come indicato, a discrezione del produttore.
- (3) Spigolo inferiore della testa può essere arrotondato o smussato fino a **dw** ma in qualsiasi caso deve essere privo di bave.
- (4) Zona di misura per **dw**.

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Secondo ISO 261, ISO 965-2, ISO 965-3. Per classi di resistenza 12.9 tolleranza 5g6g, per altre classi tolleranza 6g.
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Cava esalobata	Dimensioni della cava secondo ISO 10664
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti elettrolitici secondo ISO 4042 Rivestimenti non elettrolitici secondo ISO 10683 Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-1 - ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269

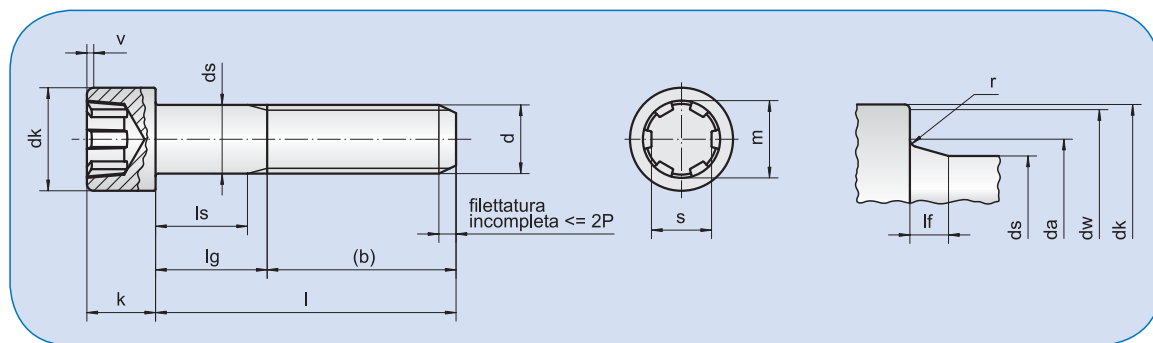
Dimensioni in mm

M12	M14	M16	M18	M20
1,75	2	2	2,5	2,5
36	40	44	48	52
18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
18,27	21,33	24,33	27,33	30,33
17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
1,45	1,45	1,45	1,87	2,04
12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
11,57	13,57	15,57	17,57	19,48
0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
1,2	1,4	1,6	1,8	2
17,23	20,17	23,17	25,87	28,87
4,8	5,8	6,8	7,8	8,6
5,21	5,99	7,01	8,0	9,20
4,82	5,62	6,62	7,5	8,69
55	60	70	80	90
11,35	13,45	15,7	17,75	20,2

ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	5,25								
	5,25								
	5,25	6		6					
	5,25	6		6					
	5,25	6		6					
	5,25	6		6		7,5		7,5	
	5,25	6		6		7,5		7,5	
	5,25	6		6		7,5		7,5	
	5,25	6		6		7,5		7,5	
	5,25	6		6		7,5		7,5	
10,25	19	6		6		7,5		7,5	
15,25	24	10	20	6		7,5		7,5	
20,25	29	15	25	11	21	7,5		7,5	
25,25	34	20	30	16	26	9,5	22	7,5	
30,25	39	25	35	21	31	14,5	27	7,5	
35,25	44	30	40	26	36	19,5	32	15,5	28
40,25	49	35	45	31	41	24,5	37	20,5	33
45,25	54	40	50	36	46	29,5	42	25,5	38
55,25	64	50	60	46	56	39,5	52	35,5	48
65,25	74	60	70	56	66	49,5	62	45,5	58
75,25	84	70	80	66	76	59,5	72	55,5	68
85,25	94	80	90	76	86	69,5	82	65,5	78
95,25	104	90	100	86	96	79,5	92	75,5	88
105,25	114	100	110	96	106	89,5	102	85,5	98
115,25	124	110	120	106	116	99,5	112	95,5	108
135,25	144	130	140	126	136	119,5	132	115,5	128
155,25	164	150	160	146	156	139,5	152	135,5	148

Estratto

UNI
10482



Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
	a passo fine	-	M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
p [1]		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
b	rif.	24	28	32	36	40	44	48	52
da	max.	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
ds	max.	6	8	10	12	14	16	18	20
	min.	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
dw	min.	9,38	12,33	15,33	17,23	20,17	23,17	25,87	28,87
dk	max.	10	13	16	18	21	24	27	30
	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
lf	max.	2	2	2	3	3	3	3	4
k	max.	6,30	8,36	10,36	12,43	14,43	16,43	18,43	20,52
	min.	6	8	10	12	14	16	18	20
r	min.	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
v	max.	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
Cava tipo A	m nom.	7	9	11	13	16	18	20	23
	s nom.	5	6	8	10	12	14	14	17

1) Per filettature a passo grosso.

Note

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Secondo UNI 4534, UNI 5541, UNI 4535. Per classi di resistenza 12.9 tolleranza 5g6g, per altre classi tolleranza 6g.
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Cava	Tipo A secondo UNI 9326
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti secondo UNI 3740-6 Se si desiderano rivestimenti differenti o altri tipi di finiture devono essere presi accordi tra committente e fornitore. Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

Esempio di designazione: vite UNI 10482 M12 x 80 - 8.8

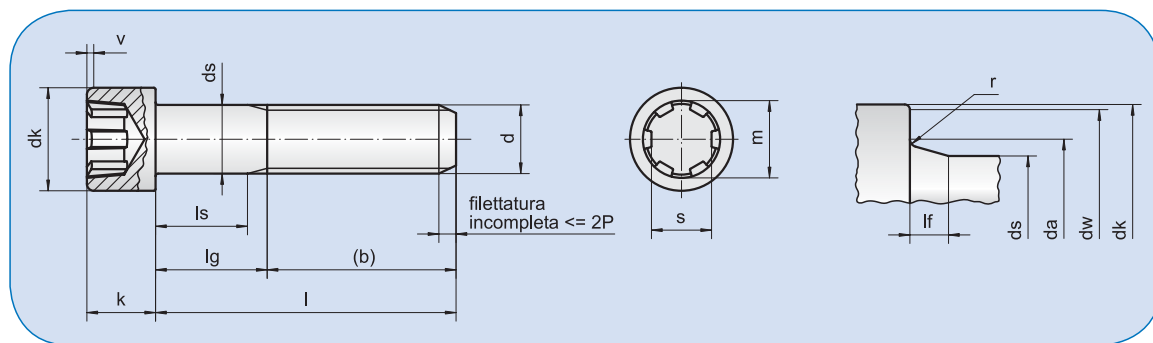
Dimensioni in mm

filettatura d			a passo grosso		M6		M8		M10		M12		M14		M16		M18		M20	
			a passo fine		-		M8x1		M10x1,25		M12x1,25		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5		M20x1,5	
l					ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.			min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29			3															
12	11,65	12,35			3	3,75														
14	13,65	14,35			3	3,75			4,5											
16	15,65	16,35			3	3,75			4,5											
18	17,65	18,35			3	3,75			4,5		5,25									
20	19,58	20,42			3	3,75			4,5		5,25									
22	21,58	22,42			3	3,75			4,5		5,25		6							
25	24,58	25,42			3	3,75			4,5		5,25		6		6					
30	29,58	30,42			3	3,75			4,5		5,25		6		6		7,5		7,5	
35	34,50	35,50	6 11				3,75		4,5		5,25		6		6		7,5		7,5	
40	39,50	40,50	11 16				5,75 12		4,5		5,25		6		6		7,5		7,5	
45	44,50	45,50	16 21				10,75 17		5,5 13		5,25		6		6		7,5		7,5	
50	49,50	50,50	21 26				15,75 22		10,5 18		5,25		6		6		7,5		7,5	
55	54,40	55,60	26 31				20,75 27		15,5 23		10,25 19		6		6		7,5		7,5	
60	59,40	60,60	31 36				25,75 32		20,5 28		15,25 24		10 20		6		7,5		7,5	
65	64,40	65,60	36 41				30,75 37		25,5 33		20,25 29		15 25		11 21		7,5		7,5	
70	69,40	70,60	41 46				35,75 42		30,5 38		25,25 34		20 30		16 26		9,5 22		7,5	
75	74,40	75,60	46 51				40,75 47		35,5 43		30,25 39		25 35		21 31		14,5 27		10,5 23	
80	79,40	80,60	51 56				45,75 52		40,5 48		35,25 44		30 40		26 36		19,5 32		15,5 28	
85	84,30	85,70	56 61				50,75 57		45,5 53		40,25 49		35 45		31 41		24,5 37		20,5 33	
90	89,30	90,70	61 66				55,75 62		50,5 58		45,25 54		40 50		36 46		29,5 42		25,5 38	
100	99,30	100,70	71 76				65,75 72		60,5 68		55,25 64		50 60		46 56		39,5 52		35,5 48	
110	109,30	110,70	81 86				75,75 82		70,5 78		65,25 74		60 70		56 66		49,5 62		45,5 58	
120	119,30	120,70	91 96				85,75 92		80,5 88		75,25 84		70 80		66 76		59,5 72		55,5 68	

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Estratto

UNI
10483



Viti a testa cilindrica bassa con cava esascalata conica

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
	a passo fine	-	M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
p [1]		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
b	rif.	24	28	32	36	40	44	48	52
da	max.	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
ds	max.	6	8	10	12	14	16	18	20
	min.	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
dw	min.	9,38	12,33	15,33	17,23	20,17	23,17	25,87	28,87
dk	max.	10	13	16	18	21	24	27	30
	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
lf	max.	2	2	2	3	3	3	3	4
k	max.	4,8	6,3	7,86	9,43	10,93	12,43	13,93	15,43
	min.	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
r	min.	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
v	max.	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
Cava tipo B	m nom.	6,8	8,8	10,7	12,6	15,5	17,4	19,3	22,3
	s nom.	5	6	8	10	12	14	14	17

1) Per filettature a passo grosso.

Note

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Secondo UNI 4534, UNI 5541. Per classi di resistenza 12.9 tolleranza 5g6g, per altre classi tolleranza 6g.
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Cava	Tipo A secondo UNI 9326
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti secondo UNI 3740-6 Se si desiderano rivestimenti differenti o altri tipi di finiture devono essere presi accordi tra committente e fornitore. Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

Esempio di designazione: vite UNI 10483 M12 x 80 - 8.8

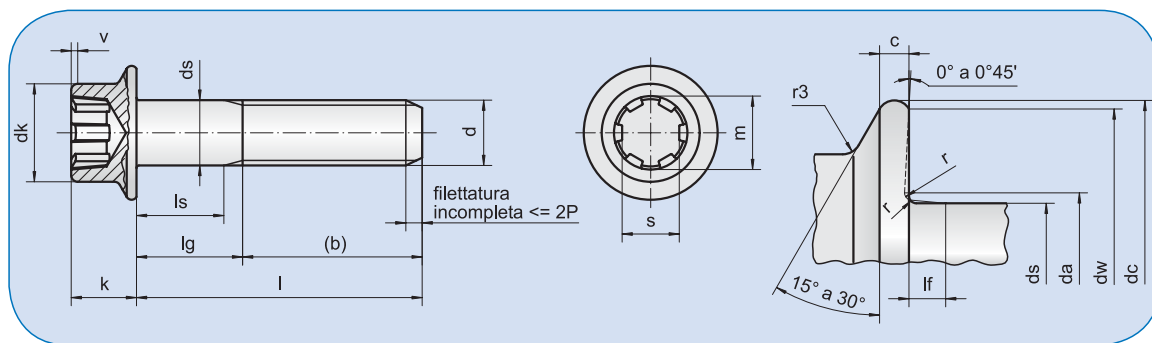
Dimensioni in mm

filettatura d			a passo grosso		M6		M8		M10		M12		M14		M16		M18		M20	
			a passo fine		-		M8x1		M10x1,25		M12x1,25		M14x1,5		M16x1,5		M18x1,5		M20x1,5	
l			ls lg		ls lg		ls lg		ls lg		ls lg		ls lg		ls lg		ls lg		ls lg	
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
10	9,71	10,29		3																
12	11,65	12,35		3		3,75														
14	13,65	14,35		3		3,75														
16	15,65	16,35		3		3,75		4,5												
18	17,65	18,35		3		3,75		4,5		5,25										
20	19,58	20,42		3		3,75		4,5		5,25										
22	21,58	22,42		3		3,75		4,5		5,25		6								
25	24,58	25,42		3		3,75		4,5		5,25		6		6						
30	29,58	30,42		3		3,75		4,5		5,25		6		6		7,5				
35	34,50	35,50	6	11		3,75		4,5		5,25		6		6		7,5		7,5		
40	39,50	40,50	11	16		5,75 12		4,5		5,25		6		6		7,5		7,5		
45	44,50	45,50	16	21		10,75 17		5,5 13		5,25		6		6		7,5		7,5		
50	49,50	50,50	21	26		15,75 22		10,5 18		5,25		6		6		7,5		7,5		
55	54,40	55,60	26	31		20,75 27		15,5 23		10,25 19		6		6		7,5		7,5		
60	59,40	60,60	31	36		25,75 32		20,5 28		15,25 24		10 20		6		7,5		7,5		
65	64,40	65,60	36	41		30,75 37		25,5 33		20,25 29		15 25		11 21		7,5		7,5		
70	69,40	70,60	41	46		35,75 42		30,5 38		25,25 34		20 30		16 26		9,5 22		7,5		
75	74,40	75,60	46	51		40,75 47		35,5 43		30,25 39		25 35		21 31		14,5 27		10,5 23		
80	79,40	80,60	51	56		45,75 52		40,5 48		35,25 44		30 40		26 36		19,5 32		15,5 28		
85	84,30	85,70	56	61		50,75 57		45,5 53		40,25 49		35 45		31 41		24,5 37		20,5 33		
90	89,30	90,70	61	66		55,75 62		50,5 58		45,25 54		40 50		36 46		29,5 42		25,5 38		
100	99,30	100,70	71	76		65,75 72		60,5 68		55,25 64		50 60		46 56		39,5 52		35,5 48		
110	109,30	110,70	81	86		75,75 82		70,5 78		65,25 74		60 70		56 66		49,5 62		45,5 58		
120	119,30	120,70	91	96		85,75 92		80,5 88		75,25 84		70 80		66 76		59,5 72		55,5 68		

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Estratto

UNI
10484



Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica e flangia

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M6	M8	M10	M12	M14	M16
	a passo fine	-	M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5
p [1]		1	1,25	1,5	1,75	2	2
b	rif.	24	28	32	36	40	44
da	max.	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
ds	max.	6	8	10	12	14	16
	min.	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
dk	max.	10	13	16	18	21	24
	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67
dc	max.	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8
lf	max.	2	2	2	3	3	3
k	max.	6,3	8,36	10,36	12,43	14,43	16,43
	min.	6	8	10	12	14	16
r	min.	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
r3	max.	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
v	max.	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6
c	min.	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
Cava tipo A	m nom.	7	9	11	13	16	18
	s nom.	5	6	8	10	12	14

1) Per filettature a passo grosso.

Note

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo UNI 4534, UNI 4535, UNI 5541
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Cava	Tipo A secondo UNI 9326
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti secondo UNI 3740-6 Se si desiderano rivestimenti differenti o altri tipi di finiture devono essere presi accordi tra committente e fornitore. Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

Esempio di designazione: vite UNI 10484 M12 x 80 - 8.8

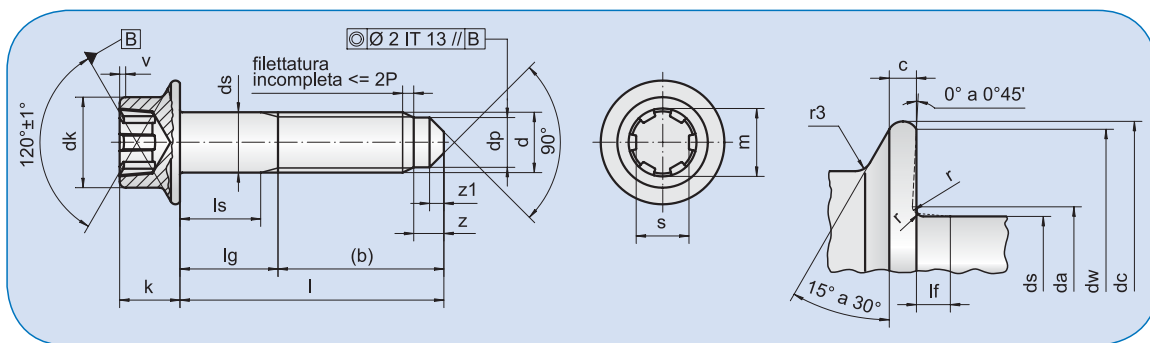
Dimensioni in mm

a passo grosso			M6		M8		M10		M12		M14		M16	
a passo fine			-		M8x1		M10x1,25		M12x1,25		M14x1,5		M16x1,5	
l			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
16	15,65	16,35	3		3,75		4,5		5,25					
18	17,65	18,35	3		3,75		4,5		5,25					
20	19,58	20,42	3		3,75		4,5		5,25					
25	24,58	25,42	3		3,75		4,5		5,25		6		6	
30	29,58	30,42	3		3,75		4,5		5,25		6		6	
35	34,50	35,50	6	11	3,75		4,5		5,25		6		6	
40	39,50	40,50	11	16	5,75	12	4,5		5,25		6		6	
45	44,50	45,50	16	21	10,75	17	5,5	13	5,25		6		6	
50	49,50	50,50	21	26	15,75	22	10,5	18	5,25		6		6	
55	54,40	55,60	26	31	20,75	27	15,5	23	10,25	19	6		6	
60	59,40	60,60	31	36	25,75	32	20,5	28	15,25	24	10	20	6	
65	64,40	65,60	36	41	30,75	37	25,5	33	20,25	29	15	25	11	21
70	69,40	70,60	41	46	35,75	42	30,5	38	25,25	34	20	30	16	26
80	79,40	80,60	51	56	45,75	52	40,5	48	35,25	44	30	40	26	36
90	89,30	90,70	61	66	55,75	62	50,5	58	45,25	54	40	50	36	46
100	99,30	100,70	71	76	65,75	72	60,5	68	55,25	64	50	60	46	56
110	109,30	110,70	81	86	75,75	82	70,5	78	65,25	74	60	70	56	66
120	119,30	120,70	91	96	85,75	92	80,5	88	75,25	84	70	80	66	76

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.

Estratto

UNI
10485



Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica, flangia e punta pilota

Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine - Categoria A

filettatura d	a passo grosso	M6	M8	M10	M12	M14	M16
	a passo fine	-	M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5
p [1]		1	1,25	1,5	1,75	2	2
b	rif.	24	28	32	36	40	44
da	max.	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
ds	max.	6	8	10	12	14	16
	min.	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
dw	min.	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
dk	max.	10	13	16	18	21	24
	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67
dc	max.	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8
d2	± 0,02	11,2	14	17,5	20,6	24,3	28
lf	max.	2	2	2	3	3	3
k	max.	6,3	8,36	10,36	12,43	14,43	16,43
	min.	6	8	10	12	14	16
k2	± 0,1	4,5	5,8	6,6	8,0	8,7	10,2
r	min.	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
r3	max.	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
v	max.	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6
c	min.	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
dp	max.	4,5	6,20	7,80	9,50	11,20	13,20
	min.	4,2	5,84	7,44	9,14	10,77	12,77
z	max.	4,0	5	6	7	8	9
	min.	3,3	4	5	6	7	8
z1	max.	2,1	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	min.	1,6	1,9	2,4	2,8	3,3	3,8
Cava tipo A	m nom.	7	9	11	13	16	18
	s nom.	5	6	8	10	12	14

1) Per filettature a passo grosso.

Note

Caratteristiche e norme di riferimento:

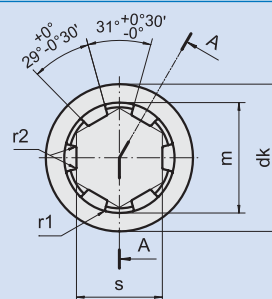
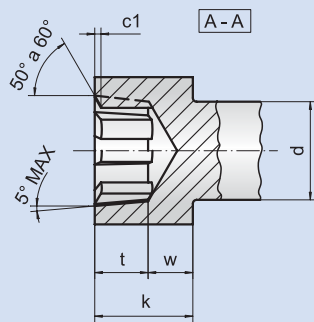
Materiale	Acciaio per classi 8.8 (3F), 10.9 (4F), 12.9 (5F) secondo EN ISO 898-1
Filettatura	Tolleranza 6g secondo UNI 4534, UNI 4535, UNI 5541
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Cava	Tipo A secondo UNI 9326
Finitura	Come da lavorazione Rivestimenti secondo UNI 3740-6 Se si desiderano rivestimenti differenti o altri tipi di finiture devono essere presi accordi tra committente e fornitore. Limiti difetti superficiali secondo ISO 6157-3
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740-8

Esempio di designazione: vite UNI 10485 M12 x 80 - 8.8

Dimensioni in mm

a passo grosso			M6		M8		M10		M12		M14		M16	
a passo fine			-		M8x1		M10x1,25		M12x1,25		M14x1,5		M16x1,5	
l			ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg	ls	lg
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
16	15,65	16,35		3		3,75		4,5		5,25				
18	17,65	18,35		3		3,75		4,5		5,25				
20	19,58	20,42		3		3,75		4,5		5,25				
25	24,58	25,42		3		3,75		4,5		5,25				
30	29,58	30,42		3		3,75		4,5		5,25				
35	34,50	35,50	6	11		3,75		4,5		5,25				
40	39,50	40,50	11	16	5,75	12		4,5		5,25				
45	44,50	45,50	16	21	10,75	17	5,5	13		5,25				
50	49,50	50,50	21	26	15,75	22	10,5	18		5,25				
55	54,40	55,60	26	31	20,75	27	15,5	23	10,25	19				
60	59,40	60,60	31	36	25,75	32	20,5	28	15,25	24	10	20		
65	64,40	65,60	36	41	30,75	37	25,5	33	20,25	29	15	25	11	21
70	69,40	70,60	41	46	35,75	42	30,5	38	25,25	34	20	30	16	26
80	79,40	80,60	51	56	45,75	52	40,5	48	35,25	44	30	40	26	36
90	89,30	90,70	61	66	55,75	62	50,5	58	45,25	54	40	50	36	46
100	99,30	100,70	71	76	65,75	72	60,5	68	55,25	64	50	60	46	56
110	109,30	110,70	81	86	75,75	82	70,5	78	65,25	74	60	70	56	66
120	119,30	120,70	91	96	85,75	92	80,5	88	75,25	84	70	80	66	76

Le dimensioni situate al di sopra della linea blu sono a tutto filetto.



d = diametro esterno
(diametro nominale)
di filettatura

k = d

Cave esascalate per viti tipo A normale

Dimensioni in mm

Cava d		6	8	10	12	14	16	18	20
m	nom.	7	9	11	13	16	18	20	23
	min.	7,025	9,025	11,032	13,032	16,032	18,032	20,04	23,04
	max.	7,245	9,245	11,302	13,302	16,302	18,302	20,37	23,37
c1	~	0,7	0,8	1	1	1,3	1,3	1,3	1,3
r1	max.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
r2	± 0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
s	nom.	5	6	8	10	12	14	14	17
	min.	5,02	6,02	8,025	10,025	12,032	14,032	14,032	17,032
	max.	5,14	6,12	8,175	10,175	12,212	14,212	14,212	17,212
t	min.	3,4	4,4	5,6	6,7	7,7	8,7	9,7	10,8
w	min.	2,3	3,3	4	4,8	5,8	6,8	7,8	8,6
dk	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
	max.	10	13	16	18	21	24	27	30
k	min.	6	8	10	12	14	16	18	20
	max.	6,3	8,36	10,36	12,43	14,43	16,43	18,43	20,52

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le viti dotate della cava esascalata sono particolarmente adatte al montaggio con impianti automatizzati. L'avvitamento può essere eseguito con mandrini maschi multipli eseguendo avvitiamenti simultanei anche su complessi di ridotte dimensioni.

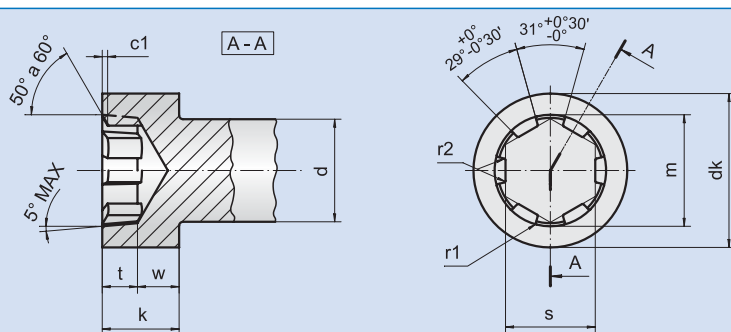
Sono ridotte al massimo le deformazioni locali nelle zone di contatto dell'avvitatore con la testa in quanto tale contatto si sviluppa tra piani radiali e non lungo due linee.

In tal modo si evita la dispersione di coppia causata dalle deformazioni e si possono raggiungere con la massima precisione coppie di serraggio elevate con sistemi di avvitamento controllati.

Non sono necessarie tolleranze ristrette di accoppiamento tra vite e avvitatore, il cui inserimento nella cava della testa è particolarmente facilitato soprattutto nei montaggi automatizzati per la particolare forma conica dell'avvitatore stesso.

Sono garantiti avvitiamenti fino a snervamento delle viti senza deformazioni permanenti della cava esascalata.

L'avvitamento e lo svitamento possono anche essere eseguiti impiegando le usuali chiavi previste per le cave esagonali normali.



d = diametro esterno
(diametro nominale)
di filettatura

k = 3/4 d

Estratto
UNI
9326

Cave esascalate per viti tipo B bassa

Dimensioni in mm

Cava d		6	8	10	12	14	16	18	20
m	nom.	6,8	8,8	10,7	12,6	15,5	17,4	19,3	22,3
	min.	6,825	8,825	10,732	12,632	15,532	17,432	19,34	22,34
	max.	7,045	9,045	11,002	12,902	15,802	17,702	19,67	22,67
c1	~	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
r1	max.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
r2	± 0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
s	nom.	5	6	8	10	12	14	14	17
	min.	5,02	6,02	8,025	10,025	12,032	14,032	14,032	17,032
	max.	5,14	6,14	8,175	10,175	12,212	14,212	14,212	17,212
t	min.	2,3	3,1	3,7	4,3	4,9	5,5	6	6,7
w	min.	2	2,7	3,6	4,4	5,3	6,1	7,1	7,9
dk	min.	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
	max.	10	13	16	18	21	24	27	30
k	min.	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
	max.	4,8	6,3	7,86	9,43	10,93	12,43	13,93	15,43

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le viti dotate della cava esascalata sono particolarmente adatte al montaggio con impianti automatizzati. L'avvitamento può essere eseguito con mandrini maschi multipli eseguendo avvitamanti simultanei anche su complessi di ridotte dimensioni.

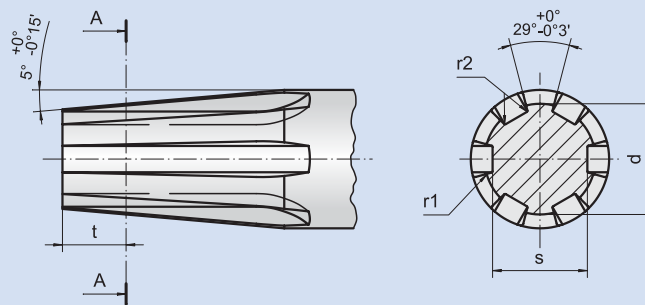
Sono ridotte al massimo le deformazioni locali nelle zone di contatto dell'avvitatore con la testa in quanto tale contatto si sviluppa tra piani radiali e non lungo due linee.

In tal modo si evita la dispersione di coppia causata dalle deformazioni e si possono raggiungere con la massima precisione coppie di serraggio elevate con sistemi di avvitamento controllati.

Non sono necessarie tolleranze ristrette di accoppiamento tra vite e avvitatore, il cui inserimento nella cava della testa è particolarmente facilitato soprattutto nei montaggi automatizzati per la particolare forma conica dell'avvitatore stesso.

Sono garantiti avvitamanti fino a snervamento delle viti senza deformazioni permanenti della cava esascalata.

L'avvitamento e lo svitamento possono anche essere eseguiti impiegando le usuali chiavi previste per le cave esagonali normali.



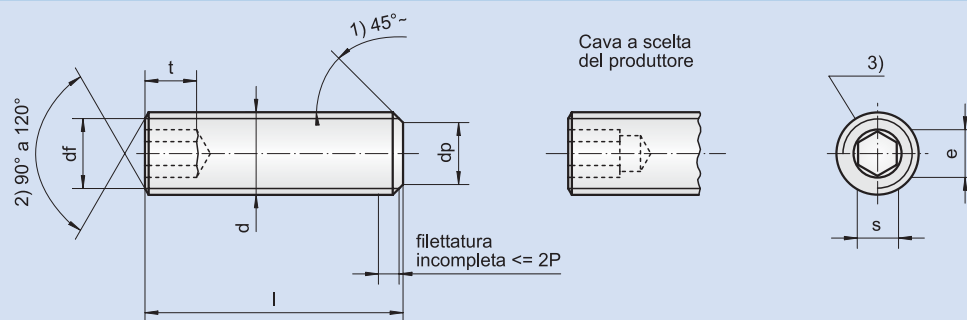
APPENDICE A - Chiave di manovra per viti con cava esascalata

Dimensioni in mm

Cava d		6	8	10	12	14	16	18	20
t		3,7	4,8	6,1	7,2	8,2	9,2	10,2	11,3
m	min.	6,95	8,95	10,95	12,95	15,95	17,95	19,95	22,95
	max.	7	9	11	13	16	18	20	23
s	min.	4,8	5,8	7,8	9,8	11,7	13,7	13,7	16,7
	max.	4,9	5,9	7,9	9,9	11,9	13,9	13,9	16,9
r2	0	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1
	-0,1								
r1	+0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
	0								

Il materiale consigliato è l'acciaio X37 Cr Mo V51 K2 e rinvenuto HRC 55 ÷ 56

La durata delle chiavi di manovra per cave esascalate, a parità di misura di chiave, risulta notevolmente aumentata rispetto a quelle che si riscontra nell'uso delle chiavi di manovra per cave esagonali normali, in quanto il momento resistente della chiave di manovra è notevolmente superiore.



Viti senza testa con cava esagonale ed estremità piana (smussata)

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
dp	max.	2,50	3,5	4,0	5,5	7,00	8,50
	min.	2,25	3,2	3,7	5,2	6,64	8,14
df	~	diametro di nocciolo					
e	min.	2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86
	nom.	2	2,5	3	4	5	6
s	min.	2,020	2,520	3,020	4,020	5,020	6,020
	max.	2,045	2,560	3,080	4,095	5,095	6,095
t	min. *	1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8
	**	2,5	3,0	3,5	5,0	6,0	8,0

l							
nom.	min.	max.					
4	3,76	4,24					
5	4,76	5,24					
6	5,76	6,24					
8	7,71	8,29					
10	9,71	10,29					
12	11,65	12,35					
14	13,65	14,35					
16	15,65	16,35					
18	17,65	18,35					
20	19,58	20,42					
25	24,58	25,42					
30	29,58	30,42					
35	34,5	35,5					
40	39,5	40,5					
45	44,5	45,5					
50	49,5	50,5					
55	54,4	55,6					
60	59,4	60,6					

* Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea tratteggiata.

** Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea tratteggiata.

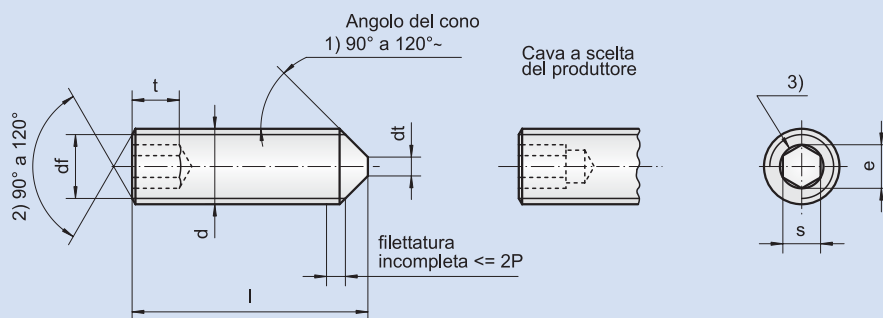
Note

- 1) L'angolo di 45° è riferito esclusivamente alla porzione di estremità sotto il diametro di nocciolo.
- 2) L'angolo di 120° è obbligatorio per viti senza testa con lunghezze sopra la linea tratteggiata.
- 3) Ammesso leggero arrotondamento o svasatura d'imbocco.

Esempio di designazione: vite UNI 5923 - M6 x 12

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classe 45H secondo UNI 7323/10
Filettatura	Tolleranza 5g6g secondo UNI 4534 e UNI 5541
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Ossidazione nera Altri tipi di rivestimento possono essere concordati tra committente e fornitore Per le caratteristiche dei rivestimenti metallici vedere UNI 3740/6
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740/8



Viti senza testa con cava esagonale ed estremità conica

Filettatura metrica ISO a passo grosso - Categoria A

Dimensioni in mm

filettatura d		M4	M5	M6	M8	M10	M12
passo P		0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
dt	max.	0,4	0,5	1,5	2,0	2,5	3,0
	min.	0	0	0,9	1,4	1,9	2,4
df	~	diametro di nocciolo					
e	min.	2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86
	nom.	2	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
s	min.	2,020	2,520	3,020	4,020	5,020	6,020
	max.	2,045	2,560	3,080	4,095	5,095	6,095
t	min.	*	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8
	**	2,5	3,0	3,5	5,0	6,0	8,0

l							
nom.	min.	max.					
4	3,76	4,24					
5	4,76	5,24					
6	5,76	6,24					
8	7,71	8,29					
10	9,71	10,29					
12	11,65	12,35					
14	13,65	14,35					
16	15,65	16,35					
18	17,65	18,35					
20	19,58	20,42					
25	24,58	25,42					
30	29,58	30,42					
35	34,5	35,5					
40	39,5	40,5					
45	44,5	45,5					
50	49,5	50,5					
55	54,4	55,6					
60	59,4	60,6					

* Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea tratteggiata.

** Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea tratteggiata.

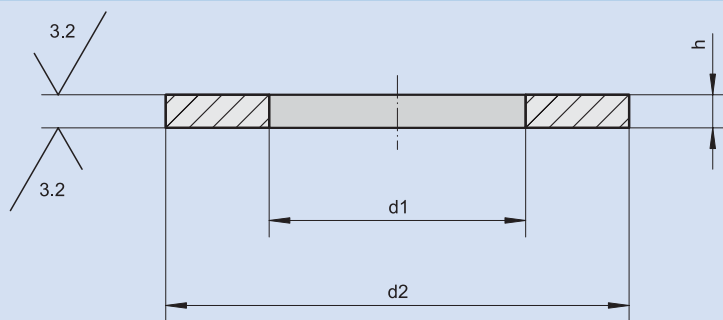
Note

- 1) L'angolo del cono si applica esclusivamente alla porzione di estremità sotto il diametro di nocciolo e deve essere di 120° per le lunghezze sopra la linea tratteggiata. Per tutte le altre lunghezze l'angolo deve essere di 90°.
- 2) L'angolo di 120° è obbligatorio per viti senza testa corte con lunghezze sopra la linea tratteggiata.
- 3) Ammesso leggero arrotondamento o svasatura d'imbocco.

Esempio di designazione: viti UNI 5927 - M6 x 12

Caratteristiche e norme di riferimento:

Materiale	Acciaio per classe 45H secondo UNI 7323/10
Filettatura	Tolleranza 5g6g secondo UNI 4534 e UNI 5541
Tolleranze	Tolleranze generali secondo EN ISO 4759-1
Finitura	Ossidazione nera Altri tipi di rivestimento possono essere concordati tra committente e fornitore Per le caratteristiche dei rivestimenti metallici vedere UNI 3740/6
Collaudo	Procedure di accettazione secondo UNI 3740/8



Rosette piane

Categoria A

Dimensioni in mm

diametro nominale vite	d1		d2		h		
	nom. (min.)	max.	nom. (max)	min.	nom.	max.	min.
3	3,20	3,38	7,00	6,64	0,5	0,55	0,45
4	4,30	4,48	9,00	8,64	0,8	0,9	0,7
5	5,30	5,48	10,00	9,64	1	1,1	0,9
6	6,40	6,62	12,00	11,57	1,6	1,8	1,4
7	7,40	7,62	14,00	13,57	1,6	1,8	1,4
8	8,40	8,62	16,00	15,57	1,6	1,8	1,4
10	10,50	10,77	20,00	19,48	2	2,2	1,8
12	13,00	13,27	24,00	23,48	2,5	2,7	2,3
14	15,00	15,27	28,00	27,48	2,5	2,7	2,3
16	17,00	17,27	30,00	29,48	3	3,3	2,7
18	19,00	19,33	34,00	33,38	3	3,3	2,7
20	21,00	21,33	37,00	36,38	3	3,3	2,7
22	23,00	23,33	39,00	38,38	3	3,3	2,7
24	25,00	25,33	44,00	43,38	4	4,3	3,7
27	28,00	28,33	50,00	49,38	4	4,3	3,7
30	31,00	31,39	56,00	55,26	4	4,3	3,7

Note

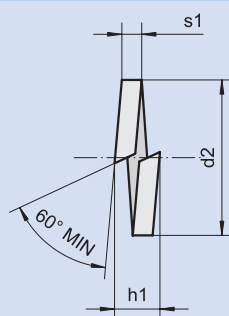
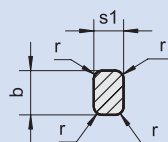
Le rosette possono essere costruite in acciaio con durezza 140 HV (140 HV minimo), 200 HV (200 ÷ 300 HV) e 300 HV (bonificate per 300 ÷ 400 HV).

Le rosette vengono fornite con superficie naturale.
Trattamenti o rivestimenti protettivi sono da concordare all'atto dell'ordinazione.

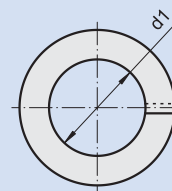
Procedure di accettazione secondo EN ISO 3269.

Esempio di designazione: rondella ISO 7089-8-200 HV

Particolare sezione



Forma B (con estremità diritta)



Rosette elastiche spaccate

Serie normale

Dimensioni in mm

diametro nominale vite	d1		d2	b		s1		h1		r
	nom.	scost. lim.	max.	nom.	scost. lim.	nom.	scost. lim.	min.	max.	~
3	3,1	+0,3 0	6,2	1,3	± 0,1	0,8	± 0,1	1,6	1,9	0,2
4	4,1		7,6	1,5		0,9		1,8	2,1	
5	5,1		9,2	1,8		1,2		2,4	2,8	
6	6,1	+0,4 0	11,8	2,5	± 0,15	1,6		3,2	3,8	0,3
7	7,1		12,8	2,5		1,6		3,2	3,8	
8	8,2		14,8	3		2		4	4,7	
10	10,2	+0,5 0	18,1	3,5	± 0,2	2,2	± 0,15	4,4	5,2	0,5
12	12,2		21,1	4		2,5		5	5,9	
14	14,2		24,1	4,5		3		6	7,1	
16	16,2	+0,8 0	27,4	5	± 0,2	3,5	± 0,2	7	8,3	1
18	18,2		29,4	5		3,5		7	8,3	
20	20,2		33,6	6		4		8	9,4	
22	22,5	+1 0	35,9	6	± 0,25	4		8	9,4	1,6
24	24,5		40	7		5		10	11,8	
27	27,5		43	7		5		10	11,8	
30	30,5	+1,2 0	48,2	8		6		12	14,2	

Diametro nominale vite		3	4	5	6	7	8	10	12
Carico di collaudo	N	1700	2900	4700	6700	9600	12200	19300	28000
Altezza minima dopo la rimozione del carico con superficie naturale	h2	1,36	1,53	1,53	2,72	2,72	3,4	3,74	4,25

Diametro nominale vite		14	16	18	20	22	24	27	30
Carico di collaudo	N	38200	52200	64000	81000	101000	117000	153000	187000
Altezza minima dopo la rimozione del carico con superficie naturale	h2	5,1	5,9	5,95	6,8	6,8	8,5	8,5	10,2

Note

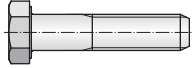
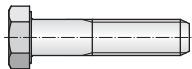
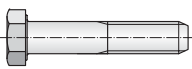
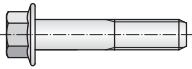
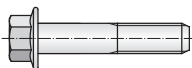
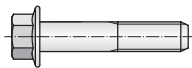
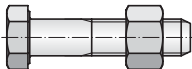
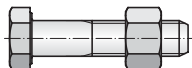
Le rosette sono costruite in acciaio per molle UNI 3545 bonificato con durezza HRC 44 ÷ 49.

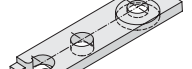
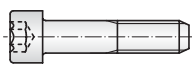
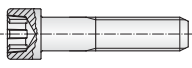
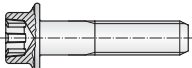
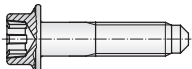
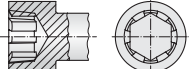
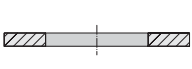
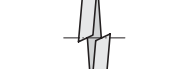
Queste viti sono adatte per viti con filettatura destra.

Le rosette sono fornite con superficie naturale ed oliata.

Trattamenti o rivestimenti protettivi sono da concordare all'atto dell'ordinazione.

Per le generalità ed i metodi di prova, vedere UNI 1753.

	Descrizione	Norme	Pag.
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato	EN ISO 4014 (UNI 5737 - DIN 931)	8-9
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato Filettatura metrica ISO a passo fine	EN ISO 8765 (UNI 5738 - DIN 960)	10-11
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato	EN ISO 4017 (UNI 5739 - DIN 933)	12-13
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato Filettatura metrica ISO a passo fine	EN ISO 8676 (UNI 5740 - DIN 961)	14-15
	Viti a testa esagonale - Filettatura unificata americana a passo grosso UNC e a passo fine UNF	ANSI B18.2.1	16-17
	Viti a testa esagonale con flangia smussata Serie leggera	ISO 15071	18-19
	Viti a testa esagonale con flangia smussata Serie leggera con filettatura metrica ISO a passo fine	ISO 15072	20-21
	Viti a testa esagonale con flangia Serie pesante	UNI EN 1665	22-23
	Viti a testa cilindrica con collarino scanalato Filettatura metrica ISO a passo grosso o a passo fine	UNI 8954	24-25
	Bulloni con testa e dado esagonali	EN ISO 4016 EN ISO 4018	26-27
	Bulloni con testa e dado esagonali	UNI 5727 UNI 5725	28-29
	Viti a testa esagonale larga ad alta resistenza per carpenteria	UNI 5712	30
	Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria	UNI 5713	31
	Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria	UNI 5714	31
	Viti a testa esalobata esterna con flangia - Serie leggera con filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	DIN 34800	32-33

	Descrizione	Norme	Pag.
	Viti a testa esalobata esterna con flangia - Serie pesante con filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	DIN 34801	34-35
	Calibri per verifica dimensioni delle chiavi di manovra esalobate esterne	DIN 34800 DIN 34801	36-37
	Viti a testa svasata piana con cava esagonale	EN ISO 10642	38-39
	Viti a testa cilindrica con cava esagonale	EN ISO 4762	40-41
	Viti a testa cilindrica con cava esalobata	ISO 14579	42-43
	Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	UNI 10482	44-45
	Viti a testa cilindrica bassa con cava esascalata conica Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	UNI 10483	46-47
	Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica e flangia Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	UNI 10484	48-49
	Viti a testa cilindrica con cava esascalata conica, flangia e punta pilota - Filettatura metrica ISO a passo grosso e a passo fine	UNI 10485	50-51
	Cave esascalate per viti	UNI 9326	52-53-54
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità piana (smussata)	UNI 5923	55
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità conica	UNI 5927	56
	Rosette piane	ISO 7089	57
	Rosette elastiche spaccate	UNI 1751	58