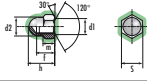
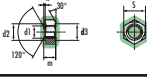
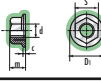
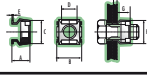
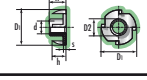
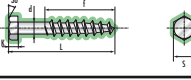
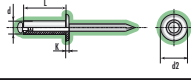
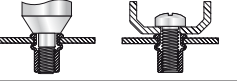
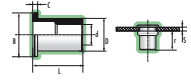
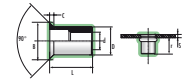
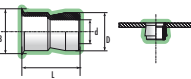
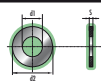
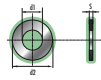
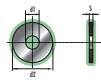


# Indice prodotti media e bassa resistenza

figura	descrizione	uni	din	iso	pag.
	Dadi esagonali ciechi con calotta sferica	5721	1587		140
	Dadi esagonali da saldare a proiezione con bugne triangolari		929		140
	Dadi esagonali autobloccanti elastici serpress				141
	Dadi quadrati in gabbietta				142
	Dadi tondi filettati a quattro punte				143
	Viti per legno a testa esagonale	704	571		143
	Rivetti a strappo testa bombata	9200-A	7337-A		144
	Inserti filettati, note tecniche informative				145
	inserti filettati a testa cilindrica				146
	Inserti filettati a testa svasata				147
	Inserti filettati a rottura				148
	Rosette per viti a testa esagonale e per dadi esagonali	6592	125-A	7089	149
	Rosette per viti a testa cilindrica con intaglio	6592	433	7092	149
	Rosette per appoggio su materiali teneri	6593	9021	7093	150

# Indice prodotti media e bassa resistenza

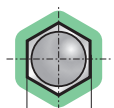
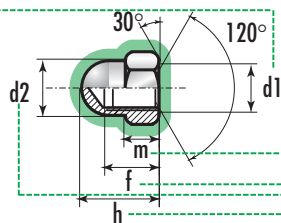
figura	descrizione	uni	din	iso	pag.
	Piastrine per carpenteria per appoggio su ali di travi UPN	6598	434		151
	Spine coniche rettificate	7283	1	2339	152
	Perni senza testa		7	2338-B	152
	Bulloni a testa esagonale con gambo parzialmente filettato e dado	5727	601	4016	153
	Viti a viola				154
	Barra filettata		975		155
	Copiglie	1336	94	1234	156
	Rosette di sicurezza tipo MB		5406		157

## Dadi esagonali ciechi con calotta sferica

## Hexagon domed cap nuts. ISO metric coarse pitch thread. Product grade A.

**UNI 5721**  
**DIN 1587**  
**passo grosso**

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269



**5.5**

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
Classe: \_\_\_\_\_ **5.5**  
Carico di durezza min.: \_\_\_\_\_ 71 HRB  
Filettatura metrica ISO grado gross.: \_\_\_\_\_ 6H 5541  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

d1	passo grosso	S	h	d2	f	m	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
<b>M4</b>	0,7	7	8,5*	6,5	5	3,2	1,40	<b>1000</b>
<b>M5</b>	0,8	8	11*	7,5	7	4	3,96	<b>1000</b>
<b>M6</b>	1	10	13*	9,5	8	5	4,66	<b>1000</b>
<b>M8</b>	1,25	13	16*	12,5	11	6,5	11,00	<b>500</b>
<b>M10</b>	1,5	17	19*	16	13	8	20,10	<b>200</b>
<b>M12</b>	1,75	19	22	18	16	10	28,30	<b>200</b>
<b>M14</b>	2	22	25	21	18	11	54,30	<b>100</b>
<b>M16</b>	2	24	28	23	21	13	57,20	<b>100</b>
<b>M20</b>	2,5	30	34	29	26	16	104,0	<b>100</b>

\* Non coincidente con la norma DIN sull'altezza.

- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

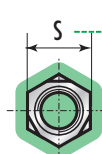
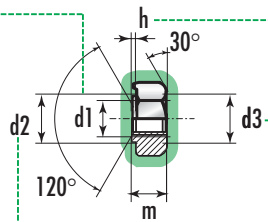
- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

## Dadi esagonali da saldare a proiezione con bugne triangolari

## Hexagon weld nuts. ISO metric coarse pitch thread. Product grade A.

**DIN 929**  
**passo grosso**

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269



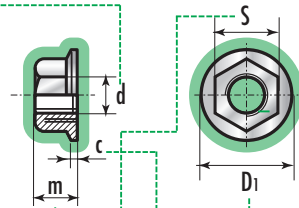
Peso per 1000 pezzi ≈ kg

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio con contenuto  
\_\_\_\_\_ max di carbonio = 0,25%  
Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 6g DIN 13/1 e 15  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

d1	passo grosso	d2	d3	h	m	S	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
<b>M3</b>	0,5	4,5	4,5	0,55	3	7,5	0,78	<b>5000</b>
<b>M4</b>	0,7	6	6	0,65	3,5	9	1,13	<b>5000</b>
<b>M5</b>	0,8	7	7	0,7	4	10	1,73	<b>5000</b>
<b>M6</b>	1	8	8	0,75	5	11	2,50	<b>5000</b>
<b>M8</b>	1,25	10,5	10,5	0,9	6,5	14	5,27	<b>1000</b>
<b>M10</b>	1,5	12,5	12,5	1,15	8	17	9,58	<b>1000</b>
<b>M12</b>	1,75	14,8	14,8	1,4	10	19	13,7	<b>500</b>

- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.



5.5

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
 Classe: \_\_\_\_\_ 55  
 Carico di durezza min: \_\_\_\_\_ 79 HRB  
 Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 6H UNI 5541  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ Zincati gialli

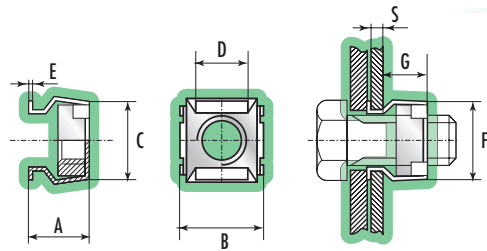
d	Passo grosso	S	m	c	D1		Peso per 1000 pezzi ≈ kg		
					base normale	base larga	base normale	base larga	
M4	0,7	7	3,7	0,5	9	–	0,865	–	5000
M5	0,8	8	4,4	0,6	10,5	11,5	1,355	1,5	4000
M6	1	10	5,2	0,7	12,5	14	2,405	2,79	2000
M8	1,25	13	7	1	16	18	5,300	5,7	1000

- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Dadi quadrati in gabbietta

# Square caged nuts



## 5.5

Peso per 1000 pezzi ≈ kg

Materiale dado: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
 Classe: \_\_\_\_\_ 55  
 Gabbietta: \_\_\_\_\_ Acciaio per molle  
 C70  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ zincati gialli

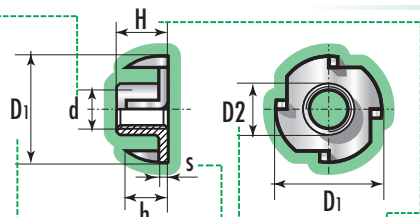
dimensione dadi	S=spess. lamiera	A ±0,3	B +0,6 -0	C ±0,5	D ±0,2	E	F ±0,3	G ±0,3	foro lamiera	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
<b>8x8x2,5</b>	M3	0,3 - 0,9 1 - 1,6 1,7 - 2,3 2,4 - 3,1	5,2 5,9 6,6 7,4	9,3	8,8	4,8	0,3	9,7	3,6		1,40
	M4	0,3 - 0,9 1 - 1,6 1,7 - 2,3 2,4 - 3,1	5,2 5,9 6,6 7,4								1,30
	M4	0,7 - 1,6 1,7 - 2,6	7,2 8,2								2,10
	M5	0,7 - 1,6 1,7 - 2,6	7,2 8,2								1,90
<b>10x10x4</b>	M4	0,3 - 1,1 1,2 - 1,6 1,7 - 2,5 2,6 - 3,5 3,6 - 4,5	8 8,5 9,5 10,5 11,5	12	1,4	7,2	0,45	12,2	6		4,00
	M5	0,3 - 1,1 1,2 - 1,6 1,7 - 2,5 2,6 - 3,5 3,6 - 4,5	8 8,5 9,5 10,5 11,5								3,80
	M6	0,3 - 1,1 1,2 - 1,6 1,7 - 2,5 2,6 - 3,5 3,6 - 4,5	8 8,5 9,5 10,5 11,5								3,60
	M4	0,7 - 1,6 1,7 - 2,6 2,7 - 3,5	8,5 9,5 10,5								4,90
<b>11x11x4,5</b>	M5	0,7 - 1,6 1,7 - 2,6 2,7 - 3,5	8,5 9,5 10,5	13,8	13	8,2	0,45	14,6	6		4,70
	M6	0,7 - 1,6 1,7 - 2,6 2,7 - 3,5	8,5 9,5 10,5								4,50
	M6	1 - 1,7 1,8 - 3,2 3,3 - 4,7	10,4 12 13,5								8,60
	M8	1 - 1,7 1,8 - 3,2 3,3 - 4,7	10,4 12 13,5								8,50
<b>14x14x5,5</b>	M10	1 - 1,7 1,8 - 3,2 3,3 - 4,7	10,4 12 13,5	16	15,5	10,6	0,5	16,6	7,8		7,40

- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.
- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

## Dadi tonde filettati a quattro punte

## Tee nuts with prong

passo grosso




4.A

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a  
bassa resistenza  
Classe: \_\_\_\_\_ 4A  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

d	passo grosso	D1	D2	H	h	s	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
M4	0,7	15	5,5	7,5	4	0,9	1,65	5000
M5	0,8	17	6,5	8	6,5	1	2,50	5000
M5	0,8	17	6,5	10	6,5	1	2,60	5000
M6	1	19	8,2	9	7,5	1,2	3,60	5000
M6	1	19	8,2	10	7,5	1,2	3,80	5000
M6	1	19	8,2	12	7,5	1,2	4,60	5000
M8	1,25	22	10,8	11	8	1,5	6,50	2500
M8	1,25	22	10,8	12	8	1,5	7,10	2500
M10	1,5	22	11,5	12	9,5	1,8	9,35	1000

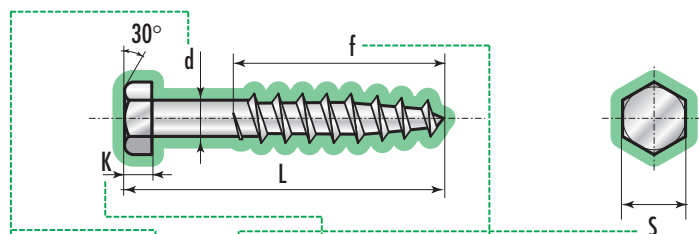
- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

## Viti per legno a testa esagonale

## Hexagon head wood screws. Product grade C.

UNI 704  
DIN 571  
passo grosso



4.8

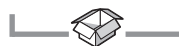
Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ 4.8  
Filettatura secondaria: \_\_\_\_\_ UNI 699  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ NATURALE  
Zincate

Peso per 1000 pezzi ≈ kg

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

d	d	S	K	f
5	5	8	3,5	= Parte filettata ≥ 0,6 L
6	6	10	4	
8	8	13	5,5	
10	10	17	7	
12	12	19	8	

L = Lunghezza																
mm		20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	
		3,42	4,02	4,62	5,12	5,82	6,43	7,03	8,24	9,45						100
		5,02	5,82	6,62	7,42	8,22	8,94	11,2	12,8	14,4						100
			11,5	12,9	14,2	15,6	16,9	18,2	20,9	23,6	26,5	29,4	32,0	34,6	37,2	100
				23,6	25,8	28,0	30,0	32,1	36,5	40,7	45,2	49,9	54,0	58,2	62,3	50
					36,2	39,2	42,1	45,4	51,8	57,8	64,5	71,0	77,1	83,4	89,5	50
		100	50													



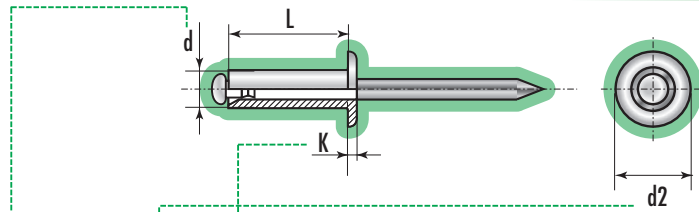
- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Rivetti a strappo testa bombata

# Blind rivets.

**UNI 9200-A**  
**DIN 7337-A**  
**passo grosso**



**C.10**  
Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ C10  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ Zincati (il chiodo dei rivetti è in acciaio zincato)

	d	d2	K	Trazione N	Taglio N
<b>3</b>	3,1	6,5	0,8	1270	980
<b>3,2</b>	3,3	6,5	0,8	1420	1130
<b>4</b>	4,1	8	1	2450	1860
<b>4,8</b>	4,9	9,5	1,1	4120	3140
<b>6,4</b>	6,5	13	1,8	6125	5200

**L = Lunghezza**

mm	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	17	18	20	21	22	24	26	30	
	1,50	1,52	1,54	1,56	1,67	1,69	1,71	1,74											<b>1000</b>
	1,58	1,61	1,64	1,67	1,84	1,87	1,90	1,93	2,00	2,20									<b>1000</b>
		2,11		2,25		2,45		2,71		3,10		3,20							<b>500</b>
			2,90	2,95	4,10	4,15	4,20	4,20	4,25	4,40		4,90	5,25		5,70	5,90	6,20	6,50	<b>250</b>
							9,00	9,30		9,60				11,50			13,50	15,00	<b>250</b>
	<b>1000</b>	<b>500</b>	<b>250</b>																

**Spessore rivettabile mm.**

**L = Lunghezza**

mm	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	17	18	20	21	22	24	26	30	
	0,5÷2	2÷3	3÷4	3÷5	5÷6	5÷7	6÷8	7÷9											<b>1000</b>
	0,5÷2	0,5÷3	3÷4	3÷5	4÷6	5÷7	6÷8	7÷9	9÷11	9÷12,5									<b>1000</b>
		0,5÷2,5		2,5÷4,5		4,5÷6,5		6,5÷8,5		8,5÷12		10÷14							<b>500</b>
			0,5÷3	1,5÷4	3÷5	4÷6	5÷7	6÷8	8÷9,5	9,5÷11		11÷13	13÷15		15÷17	17÷19	19÷21	20÷25	<b>250</b>
							2÷5	5÷8		7÷10				10÷14			14÷18	18÷23	<b>250</b>
	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>100</b>																

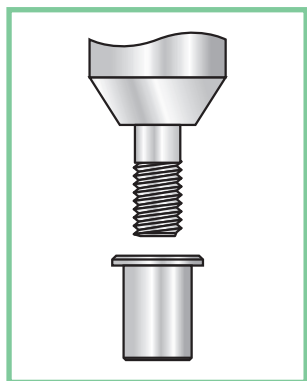
• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
• Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
• Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

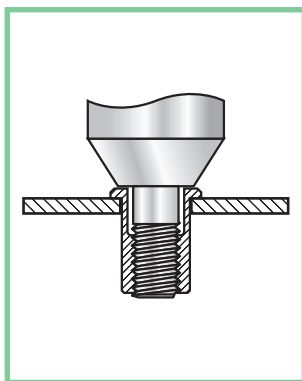
Gli inserti filettati sono degli elementi di fissaggio che permettono di eseguire dei collegamenti filettati su particolari aventi spessori ridotti o in posizioni disagate, sui quali non sarebbe economico o possibile eseguire una normale filettatura da utensile.

Oltre ad essere di pratica e di rapida applicazione, offrono caratteristiche di resistenza molto elevate, sia se costruiti in acciaio o in alluminio.

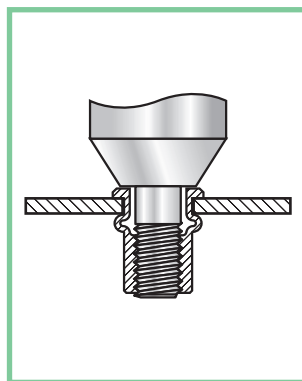
## Modo d'impiego



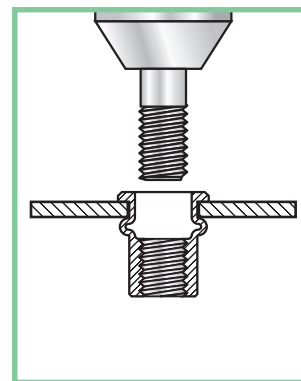
Avvitare l'inserto filettato sul mandrino della rivettatrice.



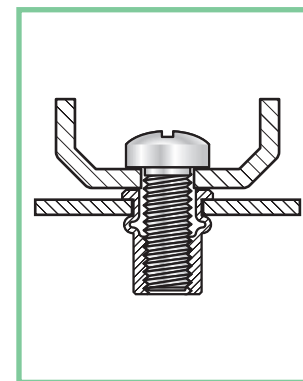
Inserire l'inserto nel foro praticato sul particolare da collegare. Il foro deve avere una tolleranza di  $\pm 0,05$ .



Azionando la rivettatrice il mandrino filettato si ritrae provocando la deformazione dell'inserto che ribadendosi si fissa saldamente sul particolare.



Svitare il mandrino filettato dall'inserto.



Con l'inserto così fissato si può ora eseguire il collegamento necessario usando una qualsiasi vite standard.

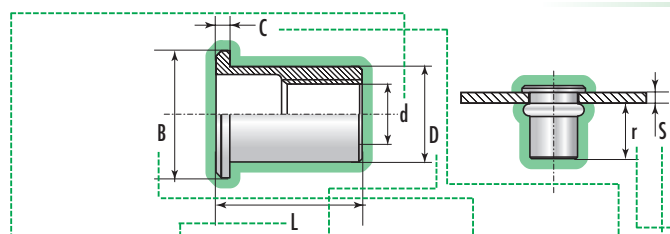
## Caratteristiche meccaniche

d	Resistenza a trazione per inserto N			Resistenza a trazione per inserto N			Resistenza a trazione per inserto N-m		
	Alluminio	Acciaio	Acciaio inox	Alluminio	Acciaio	Acciaio inox	Alluminio	Acciaio	Acciaio inox
<b>M3</b>	1860	3825	5195	625	1080	1765	0,69	0,98	1,47
<b>M4</b>	3920	6665	6470	1175	2060	3040	2,45	3,92	7,85
<b>M5</b>	6375	11275	12355	1863	2550	5590	4,90	7,85	13,7
<b>M6</b>	7650	16180	17260	1645	3725	6470	7,85	14,7	23,5
<b>M8</b>	12060	24515	31380	3825	5295	9415	19,6	25,5	37,3
<b>M10</b>	17160	31380	41185	4120	6765	9805	24,5	44,1	53,9



# Inserti filettati a testa cilindrica


# Threaded inserts with cylindrical head.



**CB.4 FF**

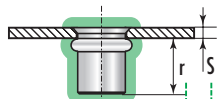
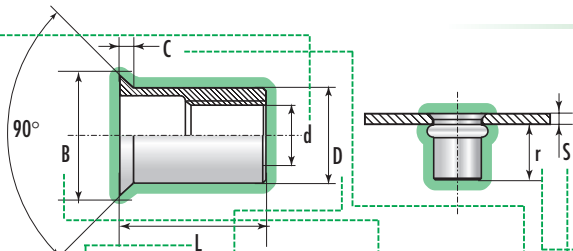
Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
 Classe: \_\_\_\_\_ **CB 4 FF**  
 Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 6H UNI 5541  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ zincati gialli

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

d	L	D	B	C	S	Ø foro da eseg.	r	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
					Spess. Serr.		min ÷ max		
<b>Serie corta</b>									
<b>M3</b>	9	4,9	8	0,8	0,3÷1,8	5	4,6÷5,4	0,75	<b>200</b>
<b>M4</b>	11	5,9	9	1	0,3÷2,5	6	5,4÷6	1,20	<b>200</b>
<b>M5</b>	13	6,9	10	1,2	0,5÷3	7	7,9÷8	1,80	<b>200</b>
<b>M6</b>	14	8,9	12	1,5	0,5÷2,3	9	7,3÷7,8	3,60	<b>200</b>
<b>M8</b>	17,5	10,9	15	1,5	0,8÷3,5	11	9,6÷9,7	6,00	<b>200</b>
<b>M10</b>	19	11,9	16	1,7	0,8÷3,5	12	11,2÷11,7	6,30	<b>200</b>
<b>Serie lunga</b>									
<b>M3</b>	10,5	4,9	8	0,8	1,8÷3	5	5,2÷5,5	0,85	<b>200</b>
<b>M4</b>	12,5	5,9	9	1	2,5÷4	6	5,3÷5,6	1,30	<b>200</b>
<b>M5</b>	16	6,9	10	1,2	3÷5	7	7,9÷8	2,10	<b>200</b>
<b>M6</b>	16	8,9	12	1,5	2,5÷4	9	7,6÷7,8	3,70	<b>200</b>
<b>M8</b>	17,5	8,9	12	1,5	4,5÷6	9	7,8÷7,8	4,20	<b>200</b>
<b>M8</b>	20	10,9	15	1,5	3,5÷6	11	9,5÷10	6,80	<b>200</b>
<b>M10</b>	22	11,9	16	1,7	3,5÷6	12	11,3÷11,5	7,00	<b>200</b>

• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.


• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.



CB 4 FF

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
 Classe: \_\_\_\_\_ CB 4 FF  
 Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 6H UNI 5541  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ zincati gialli

Peso per 1000 pezzi ≈ kg

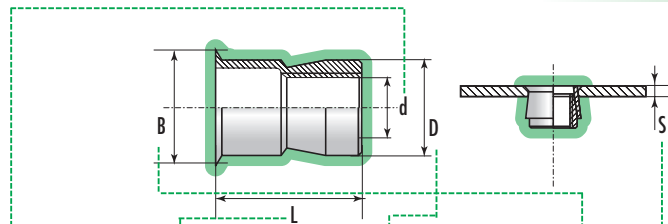
d	L	D	B	C	S	Ø foro da eseg.	r min ÷ max	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
					Spess. Serr.				
<b>Serie corta</b>									
<b>M3</b>	9,5	4,9	8	1,5	2÷3	5	4,3÷4,6	0,75	<b>200</b>
<b>M4</b>	11	5,9	9	1,5	2÷3,5	6	5,6÷6,0	1,30	<b>200</b>
<b>M5</b>	14	6,9	10	1,5	2,5÷4	7	7,8÷8,3	2,00	<b>200</b>
<b>M6</b>	14	8,9	12	1,5	2,5÷4	9	7,8÷7,9	3,30	<b>200</b>
<b>M8</b>	16,5	10,9	14	1,5	2,5÷4	11	9,6÷10	5,00	<b>200</b>
<b>M10</b>	17,5	11,9	15	1,5	2,5÷4	12	10,3÷10,5	5,20	<b>200</b>
<b>Serie lunga</b>									
<b>M3</b>	11	4,9	8	1,5	3÷4	5	4,9÷5,0	0,80	<b>200</b>
<b>M4</b>	13	5,9	9	1,5	3,5÷5	6	6,2÷6,5	1,40	<b>200</b>
<b>M5</b>	15,5	6,9	10	1,5	4÷6	7	6,7÷7,0	2,20	<b>200</b>
<b>M6</b>	17	8,9	12	1,5	4÷6	9	8,4÷8,5	3,90	<b>200</b>
<b>M8</b>	19	10,9	14	1,5	4÷6	11	9,8÷9,9	5,50	<b>200</b>
<b>M10</b>	20	11,9	15	1,5	4÷6	12	11,4÷11,6	5,60	<b>200</b>

• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Inserti filettati a rottura

# Steel threaded inserts.



Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
 Classe: \_\_\_\_\_ CB 4 FF  
 Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 6H UNI 5541  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ zincati gialli

**Ø foro ± 0,05**      **S = Spessore Serr.**      **Peso per 1000**  
**0,8 ÷ 4 mm**      **> 4 mm**      **pezzi ≈ kg**

Series	d	L	D	B	Ø foro ± 0,05	S = Spessore Serr.	Peso per 1000 pezzi ≈ kg
<b>Serie corta</b>							
<b>M3</b>	9,5	4,75	5,5	5,5	5,9	6,1	0,50
<b>M4</b>	9,5	6,35	7,1	7,1	6,5*	6,7	0,82
<b>M5</b>	9,5	7,1	8	8	7,4	7,6	0,92
<b>M6</b>	13,1	9,5	10,4	10,4	9,7	10	2,60
<b>M8</b>	15,6	12,7	13,6	13,6	12,8	13,3	5,48
<b>M10</b>	18,8	14,25	15,4	15,4	14,4	15,2	7,62

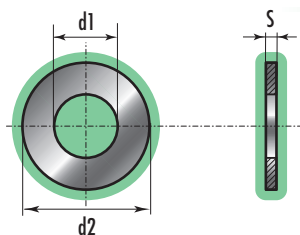
• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

## Rosette per viti a testa esagonale e per dadi esagonali

## Plain washers, primarily for hexagon bolts and nuts. Product grade A.

**UNI 6592**  
**DIN 125-A**  
**ISO 7089**  
**passo grosso**




**140HV**

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ 140HV  
Durezza Vickers min.: \_\_\_\_\_ 140 HV  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi ≈ kg


Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

per viti esag. con Ø	d1 Ø del foro	d2	S	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
M3	3,2	7	0,5	0,120	10000
M4	4,3	9	0,8	0,308	5000
M5	5,3	10	1	0,443	3000
M6	6,4	12*	1,6	1,02	2000
M7	7,4	14	1,6	1,39	1000
M8	8,4	16*	1,6	1,83	1000
M10	10,5	20*	2	3,57	500
M12	13	24	2,5	6,27	500
M14	15	28	2,5	8,62	250
M16	17	30	3	11,3	250
M18	19	34	3	14,7	200
M20	21	37	3	17,2	200
M22	23	39	3	18,3	100
M24	25	44	4	32,3	100
M27	28	50	4	43,7	100
M30	31	56	4	53,6	100
M33	34	60	5	75,3	50
M36	37	66	5	92,1	50
M39	40	72	6	133	50
M42	43	78	7	183	50
M45	46	85	7	220	25
M48	50	92	8	294	25
M52	54	98	8	330	25

## Rosette per viti a testa cilindrica con intaglio

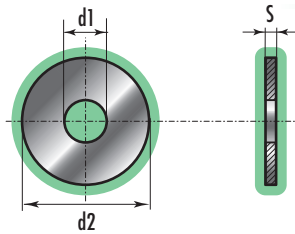
## Plain washers, primarily for cheese head screws

**UNI 6592**  
**DIN 433**  
**ISO 7092**

Per viti a testa cilindrica con intaglio UNI 6107 Ø	d1 Ø del foro	d2	S	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
M2	2,2	4,5	0,3	0,028	10000
M2.5	2,7	5	0,5	0,055	10000
M3	3,2	6	0,5	0,080	10000
M4	4,3	8	0,5 <sup>^</sup>	0,140	5000
M5	5,3	9*	1	0,385	2500
M6	6,4	11	1,6	0,79	2000
M8	8,4	15*	1,6	1,52	1000
M10	10,5	18	1,6 <sup>^</sup>	2,11	500
M12	13	20	2 <sup>^</sup>	2,85	500

- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.




**100 HV**

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ **100 HV**  
Durezza Vickers: \_\_\_\_\_ **100 HV**  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

per viti esag. con Ø	d1	d2	s	Peso per 1000 pezzi ≈ kg	
<b>M3</b>	3,2	9	0,8	0,349	<b>10000</b>
<b>M4</b>	4,3	12	1	0,774	<b>5000</b>
<b>M4</b>	4,3	16	1	1,46	<b>2500</b>
<b>M5</b>	5,3	15	1,2 <sup>^</sup>	1,46	<b>2500</b>
<b>M5</b>	5,3	20	1,2	3,30	<b>2000</b>
<b>M6</b>	6,4	18	1,6 <sup>^</sup>	2,79	<b>2000</b>
<b>M6</b>	6,4	24	1,6	5,25	<b>1000</b>
<b>M8</b>	8,4	24	2	6,23	<b>1000</b>
<b>M8</b>	8,4	32	2	11,68	<b>500</b>
<b>M10</b>	10,5	30	2,5	12,2	<b>500</b>
<b>M10</b>	10,5	40	2,5	20,8	<b>250</b>
<b>M12</b>	13	37 <sup>*</sup>	3	22,2	<b>250</b>
<b>M14</b>	15	44	3	31,6	<b>200</b>
<b>M16</b>	17	50 <sup>*</sup>	3 <sup>^</sup>	40,9	<b>100</b>
<b>M18</b>	20	56	4	67,4	<b>100</b>

\* Non coincidente con norma UNI che prevede i seguenti diametri: per M12 Ø 36, per M16 Ø 48.


<sup>^</sup> Non coincidente con norma UNI che prevede i seguenti diametri: per M5 S=1,6, per M6 S=2, per M16 S=4.

• Si deve evitare l'impiego di rosette con dimensioni retinate non previste dalle norme.

• Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.



Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

Per bulloni Ø	d	L	c	b	e	Peso per 1000 pezzi = kg	
<b>M8</b>	9	22	3,8	2	3	9,57	<b>500</b>
<b>M10</b>	11	22	3,8	2	3	8,85	<b>500</b>
<b>M12</b>	14	30*	4,9	2,5	3,5	21,6	<b>500</b>
<b>M14</b>	16	33	5,6	3	4,5	29,9	<b>250</b>
<b>M16</b>	18	36*	5,9	3	4,5	36,3	<b>250</b>
<b>M18</b>	20	40	6,7	3,5	5	51,4	<b>250</b>
<b>M20</b>	22	44*	7	3,5	5,5	64,1	<b>200</b>
<b>M22</b>	24	50*	8	4	6	96,4	<b>100</b>
<b>M24</b>	26	56	8,5	4	6	127	<b>100</b>
<b>M27</b>	30	59*	8,7	4	6,5	138	<b>50</b>
<b>M30</b>	33	62	9	4	6,5	152	<b>50</b>

• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
• Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

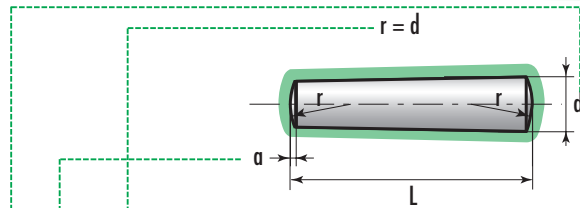
• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
• Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Spine coniche rettificate Conicità 1:50 = (conicità 2%)

# Taper pins, unhardened.

**UNI 7283**  
~DIN 1  
**ISO 2339**  
passo grosso

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269



**9 SMnPb 28**

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ **9 SMnPb 28**  
Esecuzione: \_\_\_\_\_ Rettificate e non temprate  
Durezza: \_\_\_\_\_ 125-245 HV  
Tolleranza diametro: \_\_\_\_\_ h 8  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ Lucide oliate

Peso per 1000 pezzi ≈ kg

L = Lunghezza

d	a~	r	L = Lunghezza																	
mm			14	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	
3	0,4	3	0,88	1,02	1,29	1,72	2,04	2,55	2,88	3,35										500
4	0,5	4		1,78	2,23	2,96	3,48	4,28	4,84	5,56	6,31	7,12								500
5	0,63	5			3,47	4,56	5,31	6,51	7,30	8,35	9,45	10,6	11,8							500
6	0,8	6				6,95	7,76	9,50	10,3	11,7	13,4	14,7	16,3	19,7	24,3	28,4	32,6			200
8	1	8					13,1	16,0	17,8	20,2	22,7	25,3	27,8	33,2	38,8	44,5	50,5	57,0	63,5	200
10	1,2	10						24,8	27,6	31,2	34,9	38,8	42,5	50,4	58,5	67,0	75,7	84,7	94,0	100
12	1,6	12						35,4	39,6	44,6	49,8	55,2	60,2	71,8	83,0	94,5	106	118	130	100
			500	200	100															



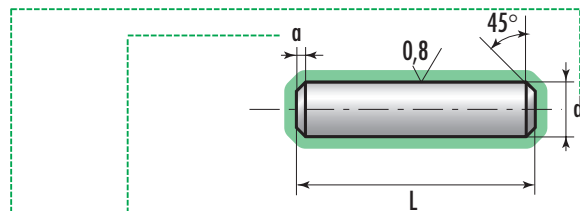
- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Perni senza testa Spine cilindriche di collegamento rettificate h 8

# Parallel pins, unhardened.

**ISO 2338-B**  
~DIN 7  
passo grosso



**9 SMnPb 28**

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
Classe: \_\_\_\_\_ **9 SMnPb 28**  
Esecuzione: \_\_\_\_\_ Rettificate e non temprate  
Durezza: \_\_\_\_\_ 125-245 HV  
Tolleranza diametro d: \_\_\_\_\_ h 8  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ Lucide oliate

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

L = Lunghezza

d	a~	L = Lunghezza																			
mm		10	12	14	16	18	20	22	24	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	
3	0,5	0,577	0,688	0,799	0,910	1,02	1,13	1,24	1,35	1,68										500	
4	0,63	1,04	1,23	1,44	1,63	1,83	2,03	2,23	2,43	3,02	3,51	4,00								500	
5	0,8	1,64	1,95	2,26	2,57	2,88	3,19	3,50	3,80	4,73	5,49	6,27	7,03	7,80						500	
6	1,2	2,41	2,85	3,29	3,73	4,17	4,61	5,05	5,50	6,84	7,96	9,08	10,2	11,3	12,4	13,5				100	
8	1,6		5,16	5,95	6,74	7,53	8,31	9,09	9,89	12,2	14,2	16,2	18,1	20,1	22,1	24,0	28,0	32,0		100	
10	2			9,47	10,7	11,9	13,2	14,5	15,6	19,3	22,5	25,5	28,6	31,7	34,8	37,9	44,1	50,3	56,5	62,7	50
12	2,5			13,8	15,6	17,4	19,2	20,9	22,8	28,2	32,7	37,2	41,7	46,2	50,7	55,2	64,1	73,0	82,1	91,0	50
		500	100	50																	



- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Bulloni a testa esagonale con gambo parzialmente filettato e dado

# Hexagon head bolt. ISO metric coarse pitch thread. Product grade C.

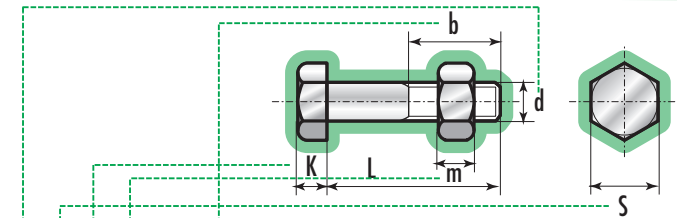
**UNI 5727**  
**DIN 601**  
**ISO 4016**

**4.6**

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
 Classe: **4.6**  
 Resistenza alla rottura per trazione: **400 N/mm<sup>2</sup>**  
 Limite di elasticità: **240 N/mm<sup>2</sup>**  
 Allungamento min.: **25%**  
 Filettatura metrica ISO grado gross.: **8g UNI 5541**  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi = kg

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
 Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
 Modalità di controllo UNI EN ISO 3269



d	S	K	m	b <sub>≤125</sub>	b <sub>&gt;125≤200</sub>	b <sub>&gt;200</sub>	L																DADI	Peso											
							30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140			150	160	180	200	220	240					
<b>M6</b>	10	4	5	18	-	-	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	16,6	16,7	17,8	18,9																			2,46	<b>200</b>
<b>M8</b>	13	5,3	6,5	22	28	-		22,7	24,7	26,7	28,7	30,7	32,7	34,7	36,7	40,7	44,7	48,7	52,7	56,7														5,20	<b>100</b>
<b>M10</b>	17*	6,4	8	26	32	45			45,3	48,4	51,5	54,6	57,7	60,8	63,9	70,1	76,3	82,5	88,7	94,9	101													11,5	<b>50</b>
<b>M12</b>	19*	7,5	10	30	36	49				68,5	72,9	77,3	81,7	86,1	90,5	100	109	118	127	136	145													16,9	<b>50</b>
<b>M14</b>	22*	8,8	11	34	40	53						111	117	123	129	141	152	164	178	188	199	210	222											27,7	<b>50</b>
<b>M16</b>	24	10	13	38	44	57						144	152	160	168	182	198	214	230	246	262	278	294	310	342	374								32,9	<b>25</b>
<b>M18</b>	27	11,5	15	42	48	61								218	228	248	267	287	307	326	344	363	383	402	442	482								49,4	<b>25</b>
<b>M20</b>	30	12,5	16	46	52	65								264	277	303	329	355	381	407	433	459	485	501	553	605								63,3	<b>25</b>
<b>M22</b>	32*	14	18	50	56	69											383	403	442	471	500	527	556	586	615	644	673							76,6	<b>25</b>
<b>M24</b>	36	15	19	54	60	73												476	511	547	587	618	654	689	725	760	831	902						108	<b>25</b>
<b>M27</b>	41	17	22	60	66	79													698	743	797	833	881	923	968	1010	1100	1190						163	<b>25</b>
<b>M30</b>	46	18,7	24	66	72	85														963	1034	1070	1139	1180	1250	1290	1400	1510	1620	1730				227	<b>25</b>
							<b>500</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>25</b>																								

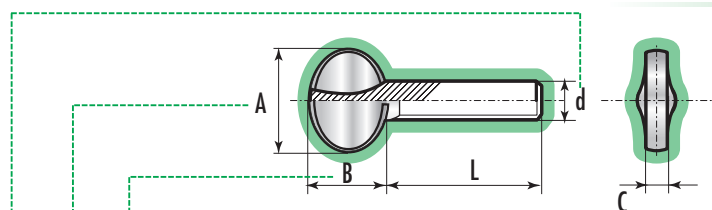
\* Non coincidente con la norma ISO che prevede:

Misura	d	Chiave S
M10	16	
M12	18	
M14	21	
M22	34	

• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.





4.8

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
 Classe: \_\_\_\_\_ 4.8  
 Resistenza alla rottura per trazione: \_\_\_\_\_ 400 N/mm<sup>2</sup>  
 Limite di elasticità: \_\_\_\_\_ 320 N/mm<sup>2</sup>  
 Allungamento min.: \_\_\_\_\_ 14%  
 Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 8g UNI 5541  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi ≈ Kg

	d	A	B	C	L											Icona		
					10	12	14	16	20	25	30	35	40	45	50			
<b>M4</b>	11,5	7,7	2,6		1,6	1,76	1,92	2,08	2,4	3,20	4,00	4,8						<b>500</b>
<b>M5</b>	14,2	10,8	3,0		3,36	3,60	3,84	4,08	4,20	4,80	5,40	6,00	6,60					<b>500</b>
<b>M6</b>	18,5	14,0	4,0			5,52	5,86	6,20	6,88	7,74	8,60	9,46	10,32	11,18	12,04			<b>200</b>
<b>M8</b>	22,5	16,0	4,5					10,58	12,10	14,00	15,90	17,80	19,70	21,60	23,50			<b>200</b>
					<b>1000</b>	<b>500</b>	<b>200</b>											



• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Barra filettata (lunghezza m. 1)

# Threaded rods. ISO metric coarse pitch thread. Product grade C.

## DIN 975 passo grosso

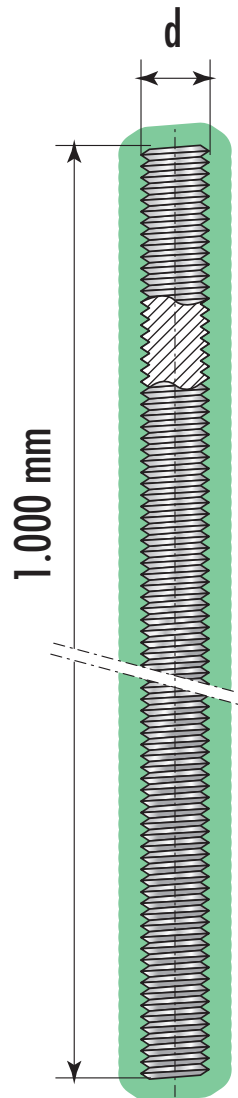
Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
Modalità di controllo UNI EN ISO 3269

### 4.6

Peso per metro = kg

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio a bassa resistenza  
Classe: \_\_\_\_\_ **4.6**  
Resistenza alla rottura per trazione: \_\_\_\_\_ 400 N/mm<sup>2</sup>  
Limite di elasticità: \_\_\_\_\_ 240 N/mm<sup>2</sup>  
Allungamento min.: \_\_\_\_\_ 25%  
Filettatura metrica ISO grado medio: \_\_\_\_\_ 8g UNI 5541  
Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

d Ø	Peso per metro ≈ kg
M3	0,044
M4	0,078
M5	0,124
M6	0,177
M8	0,319
M10	0,500
M12	0,725
M14	0,970
M16	1,33
M18	1,65
M20	2,08
M22	2,54
M24	3,00
M27	3,85
M30	4,75
M33	5,90
M36	6,90
M39	8,20
M42	9,40
M45	11,00
M48	12,40
M52	14,70
<b>1000</b>	



- Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.
- Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

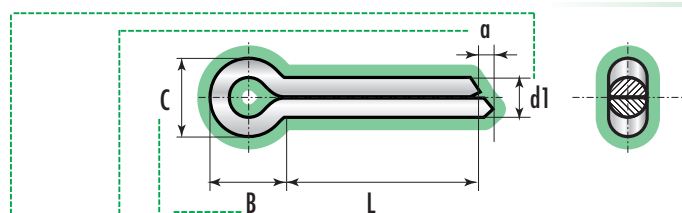
- Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.
- Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.

# Copiglie

# Split pins.

**UNI 1336**  
**DIN 94**  
**ISO 1234**

Caratteristiche dimensionali UNI EN ISO 4759  
 Caratteristiche meccaniche UNI EN ISO 898  
 Modalità di controllo UNI EN ISO 3269



**3.6**  
 Peso per 1000 pezzi = Kg

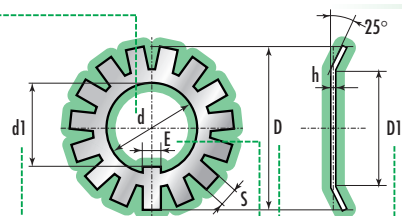
Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
 Classe: \_\_\_\_\_ **3.6**  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ naturale

d	d1		a	B	C		L																
	max.	min.	max.	~	max.	min.	10	12	14	16	20	25	32	36	40	50	63	71	80	90	100		
<b>2</b>	1,8	1,7	2,5	4	3,6	3,2	0,25	0,28	0,34	0,40	0,47	0,56	0,61	0,66									<b>1000</b>
<b>3,2</b>	2,9	2,7	3,2	6,4	5,8	5,1			0,89	1,09	1,31	1,64	1,80	2,00	2,17	2,43							<b>500</b>
<b>4</b>	3,7	3,5	4	8	7,4	6,5				2,16	2,52	3,07	3,39	3,71	4,11	4,51	5,55					<b>250</b>	
<b>5</b>	4,6	4,4	4	10	9,2	8					4,00	5,00	5,49	6,00	6,61	7,24	8,67	9,86	11,0			<b>250</b>	
<b>6,3</b>	5,9	5,7	4	12,6	11,8	10,3						9,76	10,6	11,7	12,8	15,6	17,3	19,2	21,3			<b>100</b>	
<b>8</b>	7,5	7,3	4	16	15	13,1									18,9	20,6	25,0	27,7	30,7	34,1	37,5	<b>100</b>	
							<b>1000</b>	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>100</b>													



• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.



## 100HV

Materiale: \_\_\_\_\_ Acciaio  
 Classe: \_\_\_\_\_ 100 HV  
 Finitura superficiale: \_\_\_\_\_ come da lavorazione

Peso per 1000 pezzi = kg

d	d1	D	D1	E	S	h	
10	8,5	21	13,5	3	3	1	100
12	10,5	25	17	3	3	1	100
15	13,5	28	21	4	4	1	100
17	15,5	32	24	4	4	1	100
20	18,5	36	26	4	4	1	100
25	23	42	32	5	5	1,25	50
30	27,5	49	38	5	5	1,25	50
35	32,5	57	44	6	5	1,25	50
40	37,5	62	50	6	6	1,25	50
45	42,5	69	56	6	6	1,25	50
50	47,5	74	61	6	6	1,25	50
55	52,5	81	67	8	7	1,25	25
60	57,5	86	73	8	7	1,5	25
65	62,5	92	79	8	7	1,5	25
70	66,5	98	85	8	8	1,5	25
75	71,5	104	90	8	8	1,5	25
80	76,5	112	95	10	8	1,75	10
85	81,5	119	102	10	8	1,75	10
90	86,5	126	108	10	10	1,75	5
95	91,5	133	113	10	10	1,75	5
100	96,5	142	120	12	10	1,75	5

• Per viti Passo Fine e per misure non indicate chiedere offerta.  
 • Le misure al di sopra della linea in grassetto hanno il gambo interamente filettato.

• Si deve evitare l'impiego di bulloni con dimensioni retinate.  
 • Le masse, date a titolo indicativo, sono calcolate in base alla massa volumica di 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.