

Catalogo generale

1/2014



**IN ALL
YOU
CAN
BUILD**



**BULLONERIA
EMILIANA**
IN ALL YOU CAN BUILD

info@bulloneria-emiliana.it
www.bulloneria-emiliana.it



Indice generale dei prodotti

GAMMA STANDARD A MAGAZZINO

pag. 3

VITI CON CAVA ESAGONALE, VITI A TESTA ESAGONALE, BULLONI CARPENTERIA, BULLONI CON DADO, VITI A METALLO, VITI AD ALETTE, PRIGIONIERI, TAPPI, GRANI, CHIAVI ESAGONALI, VITI A TESTA QUADRATA, VITI AD OCCHIO, BARRA FILETTATA, TIRANTI FILETTATI	81
---	----

DADI ESAGONALI, DADI AUTOBLOCCANTI, DADI CIECHI, DADI QUADRI, DADI AD ALETTE, GHIERE, ROSETTE DI SICUREZZA	139
--	-----

VITI AUTOFILETTANTI, VITI AUTOFORMANTI, VITI AUTOFORANTI VITI PER TRUCIOLARE, VITI PER LEGNO, VITI PER CARTONGESSO, VITI PER COPERTURE	163
--	-----


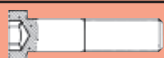







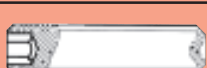
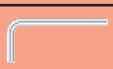


ROSETTE, ANELLI, PIASTRINE, MOLLE A TAZZA, ORLI SOTTOVITE, FISSATORI	185
--	-----

SPINE, LINGUETTE, COPIGLIE, RIVETTI, RIBATTINI, GOLFARI, TENDITORI, INSERTI FILETTATI, INGRASSATORI, FASCETTE	227
--	-----

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA	255
--------------------------------	-----

Gamma standard a magazzino

Alta resistenza



Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa cilindrica con cava esagonale Hexagon socket head cap screws	4762	5931	912	8.8 10.9 12.9	M1,6 / M56	82
	Vite a testa cilindrica con esagono incassato a tutto filetto Hexagon socket head screws fully threaded		-	-	8.8 12.9	M3 / M12	84
	Viti a testa cilindrica bassa con cava esagonale Hexagon socket thin head cap screws		9327	7984	8.8	M3 / M24	85
	Vite a testa cilindrica con esagono incassato filettatura UNC Hexagon socket head screws UNC thread		-	-	12.9	1/4" / 1"	86
	Viti a testa cilindrica con cava esagonale, gambo rettificato e codolo filettato Hexagon socket head screws with ground shank and threaded end		-	-	12.9	M5-6 / M20-24	87
	Viti a testa bombata con esagono incassato Hexagon socket oval head screws	7380		-	10.9	M3 / M12	89
	Viti a testa svasata piana con cava esagonale Hexagon socket countersunk head cap screws		5933	7991	10.9 12.9	M3 / M20	88
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità piana Hexagon socket set screws with flat point	4026	5923	913	45H 14.9	M1,6 / M24	90
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità cilindrica Hexagon socket set screws with dog point	4028	5925	915	45H 14.9	M1,6 / M24	91
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità conica Hexagon socket set screws with cone point	4027	5927	914	45H 14.9	M1,6 / M24	92
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità a coppa Hexagon socket set screws with cup point	4029	5929	916	45H 14.9	M1,6 / M24	93
	Chiavi maschio esagonali piegate Hexagon socket screws keys	2936	6753	911	10.9 14.9	M0,9 / M19	100
	Viti prigioniere a radice corta Short metal end studs		5909	938	8.8	M6 / M36	131
	Viti prigioniere a radice media Medium metal end studs		5911	-	8.8	M5 / M22	132
	Viti prigioniere a radice media passo fine Medium metal end studs fine thread		5912	-	-	M10 / M24	133
	Viti prigioniere a radice lunga Long metal end studs		5914	835	8.8	M6 / M36	134
	Viti prigioniere a radice media Medium metal end studs		-	939	8.8	M6 / M36	135
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato passo grosso Hexagon head bolts	4014	5737	931	8.8 10.9	M4 / M64	101
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato passo fine Hexagon head bolts	8765	5738	960	8.8 10.9	M8 / M24	105






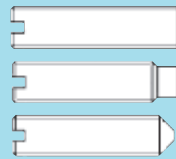




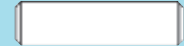

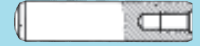

Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa esagonale filettatura unificata americana UNC Hexagon bolts UNC thread		-	-	8.8	1/4" / 1"	107
	Viti a testa esagonale filettatura unificata americana UNF Hexagon bolts UNF thread		-	-	8.8	1/4" / 1"	108
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato passo grosso Hexagon head screws	4017	5739	933	8.8 / 10.9	M3 / M48	103
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato passo fine Hexagon head bolts	8676	5740	961	8.8 / 10.9	M8 / M48	106
	Viti a testa esagonale flangiata Hexagon flange bolts		-	6921	8.8	M4 / M20	109
	Tappi conici con esagono incassato filetto GAS Countersunk hexagon chamfered plugs pipe thread gas		-		12.9	1/8" / 1"1/2	94
	Tappi conici con esagono incassato filetto NPTF DRY SEAL Countersunk hexagon chamfered plugs thread NRTF DRY SEAL		-	-	12.9	1/16" / 1"1/4	94
	Tappi conici con esagono incassato filetto NPTF LEVEL SEAL Countersunk hexagon chamfered plugs thread NPTF LEVEL SEAL		-	-	12.9	1/16" / 1"1/4	94
	Viti a testa esagonale larga per carpenteria High-strength large hexagon bolts for structural engineering		5712	6914	10.9	M12 / M30	110
	Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria High-strength large hexagon nuts for structural engineering		5713	6915	10 HV	M12 / M30	111
	Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria Chemfered plain washers for high-strength bolts structural engineering		5714	6916	R 80	Ø12 / Ø30	112
	Piastrine per bulloni ad alta resistenza per carpenteria per appoggio su profilati UPN Channel clamping plates for high-strength bolts		5716	6918	R 80	Ø12 / Ø30	112
	Dadi esagonali alti Hexagon nuts	4033	5587	-	10 GR. 2H	M6 / M60	146
	Dadi esagonali alti passo fine Hexagon nuts fine thread	8674	5587	-	10 GR. 2H	M6 / M60	146
	Dadi esagonali normali a passo grosso Hexagon nuts	4032	5588	934	10	M6 / M60	147
	Dadi esagonali normali a passo fine Hexagon nuts fine thread	8673	5588	934	10	M6 / M60	147
	Dadi esagonali bassi a passo grosso Hexagon nuts	4035	5589	936	10	M6 / M60	148
	Dadi esagonali bassi passo fine Hexagon nuts fine thread	8675	5589	936	10	M6 / M60	148
	Dadi esagonali pesanti ASTM UN Heavy hexagon nuts ASTM UN		-	-	GR. 2H	1/4" / 2"	149

Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a tirante interamente filettate Stud bolts		6610	976 B	GR. B7	su misura	137
	Viti a tirante interamente filettate passo UN Stud bolts UN thread		-	-	GR. B7	su misura	138
	Barra filettata lunghezza 1 metro Threaded rods		-	975	GR. B7	M3 / M60	136

Media resistenza









Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Dadi ad alette Wing nuts		5548	315	8	M3 / M16	154
	Viti ad alette Wing screws		5449	316	4.8	M3 / M16	125
	Viti a testa quadra ridotta punta piana Reduced square head screws with fiat point		6050/A	479	R 50	M5 / M18	126
	Viti a testa quadra ridotta punta cilindrica Reduced square head screws with dog point		6050/B	479	R 50	M5 / M18	126
	Viti a testa quadra ridotta punta conica Reduced square head screws with cone point		6050/C	479	R 50	M5 / M18	126
	Viti senza testa con intaglio punta piana Slotted headless set screws with fiat point	4766	6113	551	R 50	M2,5 / M12	127
	Viti senza testa con intaglio punta cilindrica Slotted headless set screws with dog point	7435	6115	417	R 50	M2,5 / M12	128
	Viti senza testa con intaglio punta conica Slotted headless set screws with cone point	7434	6117	553	R 50	M2,5 / M12	129
	Spine coniche Taper pins	2339	129	1	R 50	Ø1,5 / Ø20	233
	Spine coniche con gambo filettato e parte conica costante Taper pins with thread and constant taper length		7285	258	R 50	Ø5 / Ø20	234
	Spine coniche con gambo filettato e lunghezza costante del gambo Taper pins with thread and constant threaded part		7286	7977	R 50	Ø5 / Ø20	235
	Spine coniche con foro filettato Taper pins with internal thread		7284	7978	R 50	Ø6 / Ø25	236
	Spine cilindriche Parallel pins	2338	1707	7	R 70	Ø1 / Ø30	232
	Spine cilindriche di precisione Parallel pins hardened	8734	6364 A	6325	R 220	Ø1 / Ø20	231
	Spine cilindriche con filetto interno, temprate Parallel pins with internal thread hardened	8735	6364 B	7979	R 220	Ø4 / Ø25	230
	Viti prigioniere a radice corta Short metal end studs		5909	938	5.8	M5 / M20	131
	Viti prigioniere a radice media Medium metal end studs		5911	-	5.8	M5 / M20	132
	Viti prigioniere a radice lunga Long metal end studs		5914	853	5.8	M5 / M20	134
	Viti prigioniere a radice media Medium metal end studs		-	939	5.8	M5 / M20	135







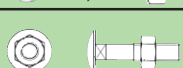
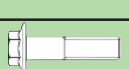
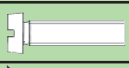
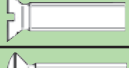
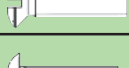



Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Dadi esagonali tipo 2 Hexagon nuts type 2	4033		-	8	M5 /M35	140
	Dadi esagonali tipo 1 Hexagon nuts type 1	4032		-	8	M1 /M60	142
	Dadi esagonali bassi con smussi Hexagon thin nuts	4035		-	8	M1 /M60	144
	Dadi esagonali tipo 2 con filett. metrica a passo fine Hexagon nuts type 2 with metric fine pitch thread	8674		-	8	M8 /M60	141
	Dadi esagonali tipo 1 con filett. metrica a passo fine Hexagon nuts type 1 with metric fine pitch thread	8673		-	8	M8 /M60	143
	Dadi esagonali bassi con smussi filettatura passo fine Hexagon nuts, with metric fine pitch thread	8675		-	8	M8 /M60	145
	Dadi esagonali alti a passo grosso Hexagon nuts		5587	-	8	M1 /M60	146
	Dadi esagonali alti a passo fine Thick hexagon nuts fine thread		5587	-	8	M8 /M60	146
	Dadi esagonali normali a passo grosso Hexagon nuts		5588	934	8	M1 /M60	147
	Dadi esagonali normali passo fine Hexagon nuts fine thread		5588	934	8	M8 /M60	147
	Dadi esagonali bassi a passo grosso Hexagon nuts		5589	936	8	M5 /M60	148
	Dadi esagonali bassi a passo fine Hexagon thin nuts, with metric fine pitch thread		5589	936	8	M8 /M60	148
	Dadi esagonali normali filettatura UNC Hexagon nuts UNC thread		-	-	8	1/4" /1"	150
	Dadi esagonali normali filettatura UNF Hexagon nuts UNF thread		-	-	8	1/4" /1"	150
	Dadi esagonali normali ad intagli Slotted and castle hexagon nuts		5593	935	5S	M6 /M48	157
	Dadi esagonali normali ad intagli passo fine Slotted and castle hexagon nuts fine thread		5593	935	5S	M6 /M48	157
	Dadi esagonali bassi ad intagli Slotted and castle low hexagon nuts		5594	979	5S	M6 /M48	157
	Dadi esagonali bassi ad intagli passo fine Slotted and castle hexagon nuts fine thread		5594	979	5S	M6 /M48	157
	Dadi esagonali da saldare a proiezione Hexagon weld nuts		-	929	C 21	M3 /M12	151
	Dadi quadri sottili Thin square nuts		5596	562	Fe	M3 /M10	151
	Dadi esagonali ciechi con calotta sferica Domed cap nuts		5721	1587	5S	M3 /M20	155
	Dadi esagonali ciechi a calotta piatta Hexagon cap nuts		2733	-	5S	M8 /M12	155
	Dadi esag. normali autofr. con anello di poliamide Prevailing torque-type hex. nuts with polyamide ring		7473	982	5S	M3 /M48	152
	Dadi esagonali normali autofrenanti con anello di poliamide passo fine Prevailing torque-type hexagon nuts with polyamide ring fine thread		7473	982	5S	M8 /M48	152
	Dadi esag. bassi autofr. con anello di poliamide Prevailing torque-type hex. nuts with polyamide ring		7474	985	5S	M3 /M48	153
	Dadi esagonali normali autofrenanti con anello di poliamide di passo fine Prevailing torque-type hexagon nuts with polyamide ring fine thread		7474	985	5S	M8 /M48	153
	Dadi esagonali autobloccanti metallici per alte temperature Slotted and castle hexagon nuts		-	980	8	M4 /M24	158







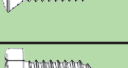

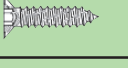



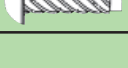




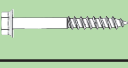



Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Dadi esagonali flangiati con dentatura di bloccaggio Hexagon nuts with serrate flange	4161	-	6923	8	M3 M12	154
	Dadi in gabbia Square caged nuts		-	-	6	M3 M12	156
	Tappi conici con cava esagonale Hexagon socket pipe plugs conical thread		-	906	5.8	8-48 1/8-2"	95
	Tappi cilindrici con battuta e cava esagonale Hexagon socket pipe plugs		-	908	5.8	1/8-2" 8-52	96
	Tappi cilindrici con esagono esterno Hexagon head pipe plug with vent		-	910	5.8	10-52 1/8-2"	97
	Tappi cilindrici con testa esagonale Hexagon head pipe plug		-	7604	5.8	10x1 52x1,5	99
	Tappi cilindrici con esagono incassato con guarnizioni Hexagon socket pipe plug with gasket		-	-	5.8	10x1-48x2 1/8-1 1/2"	98
	Dadi esagonali elastici con filetto metrico Self locking counter nuts		-	7967	C 70	M4 M30	159










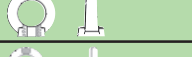




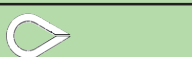

Bassa resistenza

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato Hexagon head pipe plug	4014	5739	933	4.8	M3 M12	101
	Viti e bulloni a testa esagonale con dado esagonale Hexagon screws and bolts with hexagon nuts		5727	601	4.8	M12 M20	113
	Bulloni a testa esagonale con filetto corto e dado Hexagon head bolts for structural steel bolting for supply with nut		-	7990	5.6	M12 M30	114
	Bulloni a testa svasata e quadro sottotesta con dado Counters. flat square bolts with hex nut for farm machines		6104	-	4.6	M10 M16	116
	Bulloni a testa svasata e nasello con dado esagonale Countersunk flat NIB bolts hex. nut for farm machines		6105	604	4.6	M10 M16	117
	Bulloni a testa tonda larga con quadro sottotesta e dado esagonale Cup square bolts with hexagon nut	8677	5732	603	4.8	M5 M12	115
	Viti a testa esagonale flangiata Hexagen flange bolts		-	6921	8	M5 M12	109
	Viti a testa cilindrica con intaglio Slotted cheese head screws	1207	6107	84	4.8	M1,6 M16	119
	Viti a testa svasata piana con intaglio Slotted countersunk flat head screws	2009	-	963	4.8	M1,6 M16	120
	Viti a testa svasata con calotta ad intaglio Slotted raised countersunk head screws	2010	-	964	4.8	M2 M10	121
	Viti a testa bombata larga con intaglio combinato Large pan head screw with slot and cross recess	-	-	-	4.8	M1,6 M6	118
	Viti a testa cilindrica con impronta a croce Recessed countersunk flat head screws	7045	7687	7985	4.8	M1,6 M10	122
	Viti a testa svasata piana con impronta a croce Recessed countersunk flat head screws	7046	7688	965	4.8	M2 M8	123


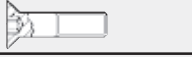




Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa svasata con calotta ed impronta a croce Recessed raised countersunk oval head screws	7047	7689	966	4.8	M2 / M8	124
	Viti autofilett. a testa cilindrica con impronta a cacciavite Slotted pan head tapping screws	1481	6951	7971	C 15	2,2 / 6,3	164
	Viti autofilett. a testa svasata piana con impronta a cacciavite Slotted countersunk flat head tapping screws	1482	6952	7972	C 15	2,2 / 6,3	165
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a cacciavite Slotted raised countersunk oval tapping screws	1483	6953	7973	C 15	2,2 / 6,3	166
	Viti autofilettanti a testa cilindrica con impronta a croce Cross pan head tapping screws	7049	6954	7981	C 15	2,2 / 6,3	167
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce Recessed countersunk head tapping screws	7050	6955	7982	C 15	2,2 / 6,3	168
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a croce Recessed raised countersunk oval head tapping screw	7051	6956	7983	C 15	2,2 / 6,3	169
	Viti autofilettanti a testa esagonale Hexagon head tapping screws	1479	6949	7976	C 15	3,5 / 6,3	170
	Viti autofilettanti a testa esagonale con bordino Hexagon head tapping screws with collar		6950	-	C 15	2,9 / 6,3	171
	Viti autofilettanti a testa cilindrica con cava esagonale Hexagon socket head cap tapping screws		-	-	C 15	4,8 / 6,3	172
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con cava esagonale Hexagon socket countersunk head cap tapping screws		-	-	C 15	3,5 / 5,5	172
	Viti autofilettanti a testa mezza tonda con impronta a croce per infissi Mushroom head screws for window frames		-	-	C 15	4,2 / 5,5	173
	Viti autofilettanti per nylon Tapping screws for nylon		-	-	10.9	1,8 / 5	174
	Viti autofilettanti per nylon Tapping screws for nylon		-	-	10.9	2,2 / 5	175
	Rivetti autofilettanti a testa tonda Round head tapping rivets		7346	-	C 15	1,5 / 3,5	241
	Viti per legno pressato o truciolare a testa cilindrica con impronta a croce Pozidriv Cross recessed pan head chipboard screws		-	7505 B	C 15	2,5 / 6	180
	Viti per legno pressato o truciolare a testa svasata piana con impronta a croce Pozidriv Cross recessed countersunk head chipboard screws		-	7505 A	C 15	2,5 / 6	179
	Viti per legno pressato o truciolare a testa svasata con calotta, ed impronta a croce Pozidriv Cross recessed raised countersunk head chipboard screws		-	7505 C	C 15	2,5 / 6	181
	Viti per cartongesso Dry-wall screws		-	-	C 15	3,5 / 3,9	183
	Viti per cartongesso autoforanti Dry-wall screws, flat bugle head		-	-	C 15	3,5	183
	Viti per coperture a testa esagonale flangiata con filettatura per legno Hexagon washer head wood screws for roofing		-	-	C 15	6,3	184
	Viti per legno a testa esagonale Hexagon head wood screws		704	571	4.8	6 / 12	182


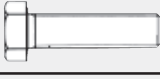






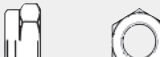

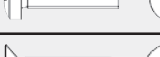
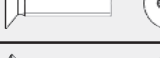
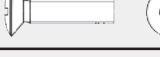
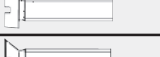

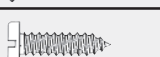
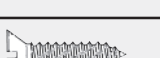

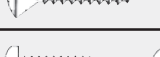


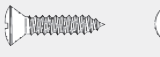



Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti trilobate automaschianti testa bombata con impronta a croce Swage shape recessed pan head tapping screws		8112	-	C 15	M2,5 / M6	176
	Viti trilobate automaschianti testa svasata piana con impronta a croce Swage shape recessed countersunk flat tapping screws		8113	-	C 15	M2,5 / M6	176
	Viti trilobate automaschianti testa svasata con calotta con impronta a croce Swage shape recessed countersunk oval tapping screws		8114	-	C 15	M4 / M6	176
	Viti trilobate automaschianti testa esagonale Swage shape hexagon head tapping screws		8110	-	C 15	M4 / M8	176
	Viti autoforanti a testa cilindrica con impronta a croce Recessed pan head self-drilling screws		8118	7504 N	C 15	M2,9 / M6,3	177
	Viti autoforanti a testa esagonale con bordino Hexagon head self-drilling screws with collar		8117	7504 K	C 15	M3,5 / M6,3	178
	Barra filettata lunghezza 1 m. Threaded rods		-	975	4.8	M3 / M60	136
	Barra filettata lunghezza 3 m. Threaded rods		-	-	4.8	M6 / M30	136
	Barra filettata passo fine lunghezza 1 m. Threaded rods fine thread		-	-	4.8	M8 / M30	136
	Tiranti ad occhio Eye stay rods		6058	444	4.6	M6 / M30	130
	Golfari ad occhio circolare con gambo filettato Lifting eye bolts	3266	2947	580	4A	M6 / M100	244
	Golfari ad occhio circolare con foro filettato Lifting eye nuts		-	582	4A	M6 / M64	245
	Golfari ad occhio allungato con foro filettato Long lifting eye bolts with threaded bore		2948	-	4A	M8 / M48	246
	Grilli ad U - tipo navale U-clamps, naval type		-	-	4A	M5 / M64	247
	Tenditori in ferro stampato Turnbuckles		-	-	4.6	M6 / M48	248
	Canale in ferro stampato Coupling nuts		-	-	4.6	M6 / M56	248
	Morsetti per funi metalliche Clamps for steel cables		-	-	4A	M4 / M50	247
	Redance Thimbles		-	-	Fe	M3 / M26	247








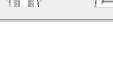
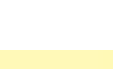
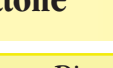
Inox

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa cilindrica con cava esagonale Hexagon socket head cap screws	4762	5931	912	A2 / A4	M1,4 / M24	82
	Viti a testa svasata piana con cava esagonale Hexagon socket countersunk head cap screws		5933	7991	A2 / A4	M2 / M20	88
	Viti senza testa con cava esag. ed estremità piana Hexagon socket set screws with flat point	4026	5923	913	A2	M1,6 / M20	90
	Viti senza testa con cava esagonale ed estremità cilindrica Hexagon socket set screws with dog point	4028	5925	915	A2	M3 / M12	91
	Viti senza testa con cava esag. ed estremità conica Hexagon socket set screws with cone point	4027	5927	914	A2	M2 / M20	92
	Viti senza testa con cava esag. ed estremità a coppa Hexagon socket set screws with cup point	4029	5929	916	A2	M1,6 / M20	93

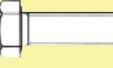
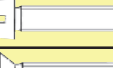


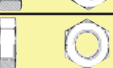






Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettate Hexagon head bolts	4014	5737	931	A2 A4	M3	101
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettate Hexagon head screws	4017	5739	933	A2 A4	M2,5 / M30	103
	Dadi esagonali alti Hexagon nuts		5587	-	A2 A4	M3 / M42	146
	Dadi esagonali normali Hexagon nuts		5588	934	A2 A4	M1 / M42	147
	Dadi esagonali bassi Hexagon nuts		5589	936	A2 A4	M3 / M42	148
	Dadi ad alette Wing nuts		5548	315	A2	M3 / M16	154
	Dadi esagonali ciechi con calotta sferica Domed cap nuts		5721	1587	A2	M3 / M20	155
	Dadi esagonali normali autofrenanti con anello di poliamide Prevailing torque-type hexagon nuts with polyamide ring		7473	982	A2	M4 / M24	152
	Dadi esagonali bassi autofrenanti con anello di poliamide Prevailing torque-type hexagon nuts with polyamide ring		7474	985	A2	M3 / M24	153
	Viti a testa cilindrica con calotta ed impronta a croce Recessed raised cheese head screws	7045	7687	7985	A2 A4	M1,6-M8 M2-M8	122
	Viti a testa svasata piana con impronta a croce Recessed countersunk head screws	7046	7688	965	A2 A4	M2-M10 M2-M6	123
	Viti a testa svasata con calotta ed impronta a croce Recessed raised countersunk head screws	7047	7689	966	A2 A4	M2,5-M8 M2,5-M6	124
	Viti a testa cilindrica con intaglio Slotted cheese head screws	1207	6107	84	A2 A4	M1-M8 M1,6-M8	119
	Viti a testa svasata piana con intaglio Slotted countersunk flat head screws	2009	-	963	A2 A4	M1,6-M12 M1,6-M10	120
	Viti a testa svasata con calotta ed intaglio Slotted raised countersunk oval head screws	2010	-	964	A2 A4	M2-M10 M3-M6	121
	Viti autofilett. a testa cilindrica con impronta a cacciavite Slotted pan head tapping screws	1481	6951	7971	A2	2,2 / 6,3	164
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a cacciavite Slotted countersunk head tapping screws	1482	6952	7973	A2	2,2 / 6,3	165
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a cacciavite Slotted raised countersunk oval head tapping screws	1483	6953	7973	A2	2,2 / 6,3	166
	Viti autofilettanti a testa cilindrica con impronta a croce Cross recessed pan head tapping screws	7049	6954	7981	A2	2,2 / 6,3	167
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce Cross recessed countersunk oval head tapping screws	7050	6955	7982	A2	2,2 / 6,3	168
	Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a croce Cross recessed raised countersunk oval head tapping screws	7051	6956	7983	A2	2,2 / 6,3	169
	Viti per legno a testa esagonale Hexagon head wood screws		704	571	A2 A4	5 / 12	182
	Rosette elastiche Grower a sez. rett. con spigoli vivi Spring lock washers with square ends		1751 A	127 B	A2 A4	Ø2 / Ø30	198
	Rosette ventaglio interne Serrated internally lock washers		8842J	6798J	A2	Ø2 / Ø20	203
	Rosette ventaglio esterne Serrated externally lock washers		8842A	6798A	A2	Ø2 / Ø20	204

Gamma standard a magazzino









Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Rosette per viti a testa esag. e per dadi esagonali Plain washers primarily for hexagon bolts and nuts	7089	6592	125A	A2 A4	Ø1-Ø36 Ø1,6-Ø36	187
	Rosette larghe per appoggio su materiali teneri Plain washers large series	7093	6593	9021	A2	Ø3 Ø20	189
	Anelli elastici di sicurezza per alberi tipo E Retaining rings for shafts		7435	471	INOX	Ø5 Ø100	217
	Anelli elastici di sicurezza per fori - tipo I Retaining rings for bores		7437	472	INOX	Ø8 Ø100	219
	Anelli elastici radiali Retaining washers for shafts		7434	6799	INOX	Ø1,5 Ø15	221
	Copiglie Split pins	1234	1336	94	A2	Ø1 Ø8	239
	Spine elastiche diritte serie pesante Spring type straight pins, slotted heavy type	8752	6873	1481	INOX	Ø1 Ø10	228
	Barra filettata lunghezza 1 metro Threaded rods		-	975	A2 A4	M3-M36 M3-M30	136
	Golfari ad occhio circolare con gambo filettato Lifting eye bolts	3266	2947	580	A2	M6 M24	244
	Golfari ad occhio circolare con foro filettato Lifting eye nuts		-	582	A2	M6 M24	245

Ottone

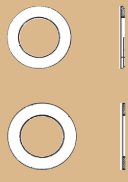






Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato Hexagon head screws	4017	5739	933	OT 58	M3 M20	103
	Viti a testa cilindrica con intaglio Slotted cheese head screws	1207	6107	84	OT 58	M1 M8	119
	Viti a testa svasata piana con intaglio Slotted countersunk flat head screws	2009	-	963	OT 58	M1 M8	120
	Viti a testa svasata con calotta ed intaglio Slotted raised countersunk head screws	2010	-	964	OT 58	M2,5 M6	121
	Dadi esagonali alti Hexagon nuts		5587	-	OT 58	M3 M24	146
	Dadi esagonali normali Hexagon nuts		5588	934	OT 58	M1 M24	147
	Dadi esagonali bassi Hexagon nuts		5589	936	OT 58	M3 M24	148
	Rosette per viti a testa esag. e per dadi esagonali Plain washers primarily for hexagon bolts and nuts		6592	125 A	OT 58	Ø1,6 Ø30	187
	Dadi ad alette Wings nuts		5548	315	OT 58	M3 M12	154
	Dadi esagonali ciechi con calotta sferica Hexagon domed cap nuts		5721	1587	OT 58	M3 M20	155
	Barra filettata lunghezza 1 metro Threaded rods		-	975	OT 58	M2 M30	136

Gamma standard a magazzino

Nylon




























Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Viti a testa cilindrica con cava esagonale Hexagon socket head cap screws	4762	5931	912	Nylon	M6 / M10	82
	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettate Hexagon head screws	4017	5739	933	Nylon	M3 / M16	103
	Viti a testa cilindrica con intaglio Slotted cheese head screws	1207	6107	84	Nylon	M3 / M10	119
	Viti a testa svasata piana con intaglio Slotted countersunk flat head screws	2009	-	963	Nylon	M3 / M8	120
	Dadi esagonali ciechi con calotta sferica Hexagon domed cap nuts		5721	1587	Nylon	M3 / M16	155
	Dadi esagonali normali Hexagon nuts		5588	934	Nylon	M3 / M16	147
	Rosette per viti a testa esag. e per dadi esagonali Plain washers primarily for hexagon bolts and nuts		6592	125 A	Nylon	Ø1 / Ø60	187
	Barra filettata lunghezza 1 metro Threaded rods		-	975	Nylon	M5 / M16	136

Articoli tecnici






















Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Rosette comuni e speciali Washers		-	-	100 HV	Ø5 / Ø45	190
	Rosette bisellate per viti Chamfered washers for screws		1734	-	100 HV	Ø4 / Ø52	191
	Rosette Washers		1739	-	100 HV	Ø2 / Ø10	195
	Rosette per ribattini Washers for rivets		1749	-	100 HV	Ø3 / Ø20	196
	Rosette bisellate per perni Chamfered washers for pins		1750	-	100 HV	Ø3 / Ø45	191
	Rosette per viti a testa esagonale Washers primarily for hexagon bolts and nut	7089	6592	125 A	100 HV	Ø1 / Ø52	187
	Rosette per viti a testa cilindrica con intaglio Plain washers primarily for cheese head screws	7092	6592	433	100 HV	Ø1,6 / Ø12	188
	Rosette larghe per appoggio su materiali teneri Plain washers large series	7093	6593	9021	100 HV	Ø2,5 / Ø36	189
	Rondelle per carpenteria Washers for structural engineering		-	7989	100 HV	Ø10 / Ø33	112
	Piastrine quadre Square washers		6596	436	100 HV	Ø5 / Ø52	195
	Piastrine per appoggio su ali di profilati UPN Channel clamping plates for UPN sections		6598	434	R 40	Ø8 / Ø33	196
	Rosetta di sicurezza a doppia linguetta Double tap washers		1746	-	R 40	Ø5 / Ø36	197
	Rosetta di sicurezza con linguetta ad angolo Washers with right angle taps		1747	463	R 40	Ø5 / Ø36	197
	Rosette di sicurezza External tab washers		6599	432	R 40	Ø3 / Ø80	192
	Rosette di sicurezza con linguetta Tab washers with long tap		6600	93	R 40	Ø3 / Ø52	193


Gamma standard a magazzino

Articoli tecnici

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Piastrine di sicurezza Rectangular tab washers		6601	-	R 40	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 52}$	194
	Rosette elastiche Lock washers		1751 A	127 B	R 120	$\frac{\varnothing 2}{\varnothing 52}$	199
	Rosette elastiche Grower a sez. rett. con spigoli vivi Spring lock washers		-	-	R 120	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 24}$	198
	Rosette elastiche Grower sezione quadrata Spring lock washers with square ends		-	7980	R 120	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 24}$	202
	Rosette elastiche Spring washers		-	128 A	R 150	$\frac{\varnothing 2}{\varnothing 36}$	200
	Rosette elastiche Spring washers			137 A 137 B	R 150	$\frac{\varnothing 1,2-\varnothing 10}{\varnothing 2,5-\varnothing 20}$	200
	Rosette elastiche spaccate ondulate Wave spring lock washers		8839 B	128 B	R 150	$\frac{\varnothing 4}{\varnothing 16}$	201
	Molle a tazza per bloccaggio di viti e bulloni Conical spring washers for screws assemblies		-	-	C 60	$\frac{\varnothing 2}{\varnothing 20}$	211
	Dischi superelastici per bloccaggio di viti e bulloni Conical spring washers for screws assemblies		-	6796	C 60	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 30}$	212
	Rosette coniche zigrinate "contact" serie stretta Conical knurled locking tooth "contact" washers		-	-	C 60	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 20}$	213
	Rosette coniche zigrinate "contact" Conical knurled locking "contact" washers		-	-	C 60	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 20}$	214
	Rosette piane a fascia larga Washers for clamping devices		-	6340	C 50	$\frac{\varnothing 6}{\varnothing 30}$	215
	Rosette base conica forma D Spherical washers conical seats		-	6319 D	C 50	$\frac{\varnothing 8}{\varnothing 30}$	215
	Rosette base conica forma G Spherical washers conical seats		-	6319 G	C 50	$\frac{\varnothing 8}{\varnothing 30}$	216
	Rosette sferiche forma C Spherical washers conical seats		-	6319 C	C 50	$\frac{\varnothing 8}{\varnothing 30}$	216
	Rosette-guarnizioni Washers-packings		-	-	Al Cu	$\frac{\varnothing 5-\varnothing 50}{\varnothing 5-\varnothing 50}$	186
	Rosette elastiche piane con dentatura esterna Lock washers with external teeth		3703	6797	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 24}$	209
	Rosette elastiche piane con dentatura interna Lock washers with internal teeth		3704	-	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 24}$	209
	Rosette ventaglio esterne Lock washers serrated externally		8842 A	6798 A	R 150	$\frac{\varnothing 2}{\varnothing 30}$	204
	Rosette ventaglio interne Serrated internally lock washers		8842 J	6798 J	R 150	$\frac{\varnothing 2}{\varnothing 30}$	203
	Rosette elastiche a ventaglio coniche Countersunk serrated lock washers		8842 V	6798 V	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 12}$	205
	Rosette elastiche a ventaglio interno/esterno Internal/external serrated lock washers		-	-	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 12}$	206
	Rosette ventaglio esterne a fascia larga Serrated externally lock washers extra large		-	-	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 12}$	208
	Rosette ventaglio interne a fascia larga Serrated internally lock washers extra large		-	-	R 150	$\frac{\varnothing 3}{\varnothing 10}$	207
	Rosette di sicurezza zigrinate Spring washers for socket head cap screws		-	-	R 150	$\frac{\varnothing 1,6}{\varnothing 36}$	210
	Rosette per viti a testa svasata - orli sottoviti Washers for countersunk head screws		6594	-	Fe	$\frac{\varnothing 2,5}{\varnothing 7}$	210
	Ghiere autobloccanti tipo normale con inserto nylon Slotted round nut for hook-spanner with nylon insert		-	-	R 50	$\frac{KM0}{KM40}$	161

Gamma standard a magazzino

Disegno	Descrizione	ISO	UNI	DIN	Mat./classe	da/a	Rif. cat. gen. pag.
	Ghiere di bloccaggio tipo KM Slotted round nut for hook-spanner		-	981	5S	0 / 300	160
	Rosette di sicurezza per ghiere di bloccaggio tipo MB Washers for lock ring nuts		-	-	R 40	0 / 300	162
	Molle a tazza Cup springs		-	2093	R 150	Ø3,2 / Ø250	224
	Molle a tazza-tipo "AS" per bloccaggio bulloni Nuts locking cup spring for bolts assemblies		-	-	R 150	Ø6 / Ø20	226
	Molle a tazza-tipo "AL" per cuscinetti Cup springs for ball bearings		-	-	R 150	Ø6,2 / Ø358	225
	Anelli elastici per alberi senza scanalatura Retaining rings		-	-	C 60	Ø1,5 / Ø30	222
	Fissatori elastici per alberi senza scanalatura Retaining washers		-	-	C 60	Ø1,5 / Ø45	222
	Fissatori elastici con calotta per perni cilindrici Retaining washers		-	-	C 60	Ø3 / Ø12	223
	Anelli elastici di sicurezza per alberi Retaining rings for shafts		7435	471	R 150	Ø3 / Ø600	217
	Anelli elastici di sicurezza per fori Retaining rings for bores		7437	472	R 150	Ø8 / Ø600	219
	Anelli elastici radiali Retaining washers for shafts		7434	6799	R 150	Ø1,2 / Ø24	221
	Spine elastiche diritte serie pesante Spring type straight pins, slotted heavy type	8752	6873	1481	R 150	Ø1 / Ø50	228
	Spine elastiche a spirale serie media Spring type straight pins, standard duty	8750	6875	7343	R 150	Ø1 / Ø16	229
	Copiglie Split pins		1336	94	3.6	Ø1 / Ø13	239
	Copiglie sagomate Special shape split pins		-	-	C 60	Ø2 / Ø8	240
	Linguette a incastro Parallel keys		6604 A	6885 A	C 40	2x2 / 45x25	237
	Linguette a disco Wooddruff keys		6606	6888	C 40	1,5x2,6 / 10x16	238
	Inserti filettati a testa svasata Threaded inserts with countersunk head		-	-	CB 4FF	M3 / M10	249
	Inserti filettati a testa cilindrica Threaded inserts with cylindrical head		-	-	CB 4FF	M3 / M10	250
	Inserti filettati a rottura Steel threaded inserts		-	-	CB 4FF	M3 / M10	251
	Rivetti a strappo testa bombata Blind rivets		9200 A	7337 A	Al Fe Cu	2,4-7,8 / 3-6,4 / 3-4,8	242
	Rivetti a strappo testa bombata a tenuta stagna Blind rivets		-	-	Al	3,2 / 4,8	243
	Ingrassatori a testa sferica diritti Grease nipples		7663 A	-	9 SMnPb 28 OT 58 Al	6-5/8 / 6-10 / 6-8	252
	Ingrassatori a testa sferica a 45° Grease nipples 45°		7663 B	-	9 SMnPb 28 OT 58 Al	6-1/4 / 6-1/4 / 6-1/4	252
	Ingrassatori a testa sferica a 90° Grease nipples 90°		7663 C	-	9 SMnPb 28 OT 58 Al	6-1/4 / 6-1/4 / 6-1/4	253
	Fascette stringitubo esecuzione leggera nastro 9 mm. Regular hose clamps		-	3017	-	Ø8-Ø12 / Ø180-Ø200	254

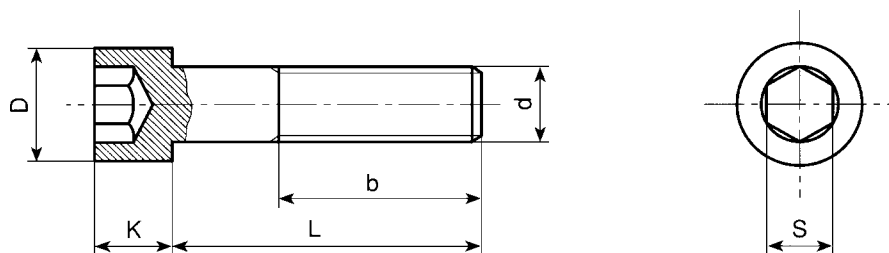


VITI CON CAVA ESAGONALE
VITI A TESTA ESAGONALE
BULLONI CARPENTERIA - BULLONI CON DADO
VITI A METALLO - VITI AD ALETTE - PRIGIONIERI
TAPPI - GRANI - CHIAVI ESAGONALI
VITI A TESTA QUADRATA
VITI AD OCCHIO - BARRA FILETTATA
TIRANTI FILETTATI



**Viti a testa cilindrica
con cava esagonale**
Hexagon socket head cap screws

ISO 4762
UNI 5931
DIN 912



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

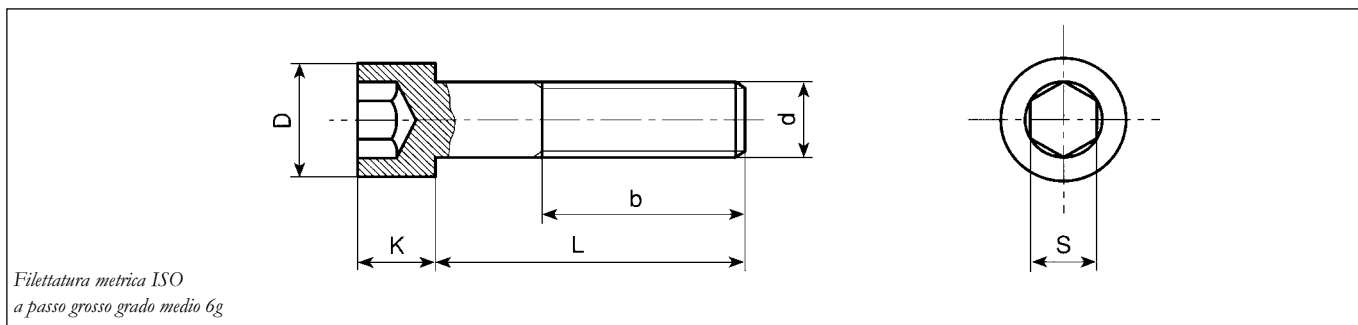
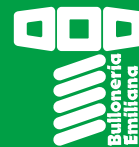
d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
D	3	3,8	4,5	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24
K	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16
S	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14
b	15	16	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44
massa x 1000pz = Kg												
L=3	0,090	0,155										
4	0,100	0,175	0,345									
5	0,110	0,195	0,375	0,67								
6	0,120	0,215	0,405	0,71	1,50							
8	0,140	0,255	0,465	0,80	1,65	2,45						
10	0,160	0,295	0,525	0,88	1,80	2,70	4,70					
12	0,180	0,355	0,585	0,96	1,95	2,95	5,07	10,9				
16	0,220	0,414	0,705	1,16	2,25	3,45	5,75	12,1	20,9			
20		0,495	0,825	1,36	2,65	4,01	6,53	13,4	22,9	32,1		
25			0,975	1,61	3,15	4,78	7,59	15,0	25,4	35,7	48	71,3
30				1,86	3,65	5,55	8,30	16,9	27,9	39,3	53	77,8
35					4,15	6,32	9,91	18,9	30,4	42,9	58	84,4
40					4,65	7,09	11,0	20,9	32,9	46,5	63	91,0
45						7,86	12,1	22,9	36,1	50,1	68	97,6
50						8,63	13,2	24,9	39,3	54,5	73	106
55							14,3	26,9	42,5	58,9	78	114
60							15,4	28,9	45,7	63,4	84	122
65								31,0	48,9	67,8	90	130
70								33,0	52,1	71,3	96	138
80								37,0	58,5	80,2	108	154
90									64,9	89,1	120	170
100									71,2	98,1	132	186
110										107	144	202
120										116	156	218
130											168	234
140											180	250
150												266
160												282

continua

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.
Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.

**Viti a testa cilindrica
con cava esagonale**
Hexagon socket head cap screws

ISO 4762
UNI 5931
DIN 912



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 48	M 52	M 56
D	27	30	33	36	40	45	50	54	58	63	72	78	84
K	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	48	52	56
S	14	17	17	19	19	22	24	27	27	32	36	36	41
b	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	108	116	124
massa x 1000pz = Kg													
L=30	111	118											
35	120	139	211										
40	129	150	224	270									
45	138	161	237	285	330	500							
50	147	172	250	300	352	527	630						
55	156	183	263	316	374	554	665	870					
60	165	194	276	330	396	581	700	910	1140	1370			
65	174	205	291	345	418	608	735	950	1185	1420			
70	183	216	306	363	440	635	770	990	1235	1470	2040		
80	203	241	336	399	484	690	830	1070	1325	1580	2180	2700	3360
90	223	266	366	435	529	745	900	1150	1420	1680	2320	2865	3550
100	243	291	396	471	574	800	970	1230	1510	1790	2460	3030	3740
110	263	316	426	507	619	855	1040	1310	1600	1890	2600	3195	3930
120	283	341	456	543	664	910	1110	1390	1690	2000	2740	3360	4120
130	303	366	486	579	709	965	1180	1470	1780	2100	2880	3525	4310
140	323	391	516	615	754	1020	1250	1550	1870	2210	3020	3690	4500
150	343	416	546	651	799	1080	1320	1630	1965	2320	3160	3855	4690
160	363	441	576	687	844	1130	1390	1710	2060	2420	3300	4020	4880
180	403	491	636	759	934	1240	1530	1870	2290	2640	3590	4350	5270
200			696	831	1020	1350	1670	2030	2430	2860	3870	4680	5650
220				903	1110	1460	1810	2190	2600	3080	4150	4990	6040
240				975	1230	1570	1950	2250	2790	3300	4430	5320	6420
260					1340	1680	2040	2410	2980	3520	4710	5650	6810
280						1790	2180	2570	3170	3740	4990	5980	7200
300						1900	2320	2730	3360	3960	5270	6310	7580

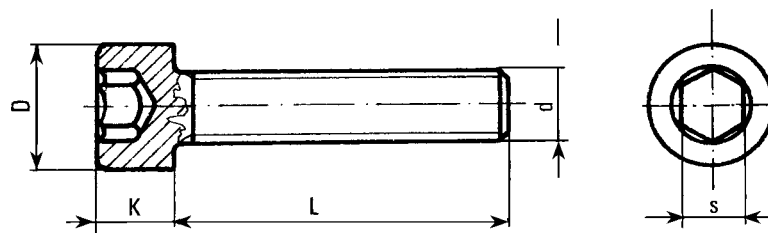
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.

- La norma ISO 4762/77 non prevede le filettature **M 18, M 22, M 27, M 33, M 39, M 42, M 48, M 52, e M 56.**



**Viti a testa cilindrica
con gambo interamente filettato**
Hexagon socket head screws fully threaded



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

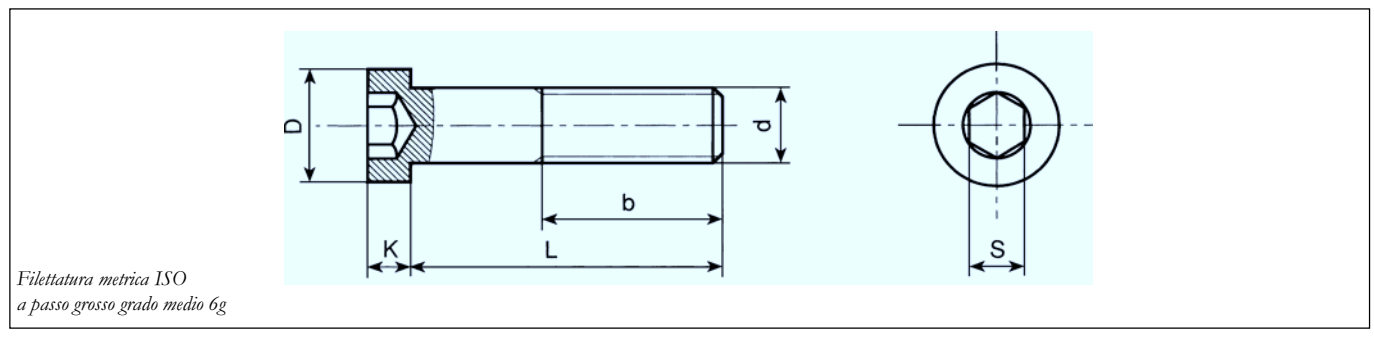
Dimensioni in mm

Filettatura d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	
D	5,5	7	8,5	10	13	16	18	
K	3	4	5	6	8	10	12	
s	2,5	3	4	5	6	8	10	
Lunghezza							Massa x 1000 pz = Kg	
L								
20	1,41							
22	1,61	2,80						
25	1,66	3,10						
30		3,60	5,80	8,50				
35		4,10	6,50	9,50	18,80			
40		4,60	7,30	10,50	20,80	33,90		
45			8,05	11,60	22,70	36,90	51	
50			8,80	12,70	24,40	40	55	
55			9,50	13,70	26,40	43	60	
60				14,80	28,40	46	64,10	
65						49	68,45	
70						52	72,80	
75						55	77,20	
80						58	81,50	

Le dimensioni relative alla testa della vite sono uguali alla **ISO 4762 - UNI 5931 - DIN 912**

Viti a testa cilindrica bassa con cava esagonale
Hexagon socket thin head cap screws

UNI 9327
DIN 7984



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
D	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36
K	2	2,8	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S	2	2,5	3	4	5	7	8	10	12	12	14	14	17
b	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54
L=5	0,47	Massa x 1000 pz = Kg											
6	0,52	0,95											
8	0,60	1,12											
10	0,69	1,28	2,50	3,59									
12	0,78	1,44	2,74	3,94									
14	0,86	1,60	2,98	4,29									
16	0,97	1,76	3,22	4,64	9,2	14,4							
18	1,08	1,95	3,46	4,99	9,8	15,4							
20	1,19	2,15	3,77	5,34	10,5	16,4	24,1						
25		2,64	4,54	6,45	12,0	19,0	27,7						
30			5,31	7,56	14,0	21,6	31,3	46,5	62,1				
35				8,67	16,0	24,7	34,9	51,4	68,8				
40				9,78	18,0	27,8	39,3	56,3	75,5	99	130		
45					20,0	30,9	43,7	62,3	82,2	107	140		
50					22,0	34,0	48,1	68,3	89,6	115	150	188	223
55					24,0	37,1	52,5	74,3	97,0	125	160	201	238
60					26,0	40,2	56,9	80,3	104	135	172	214	253
70						46,4	65,8	92,4	119	155	197	244	288
80							74,7	105	134	175	222	274	324
90										195	247	304	359
100										215	272	334	395

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.
Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.

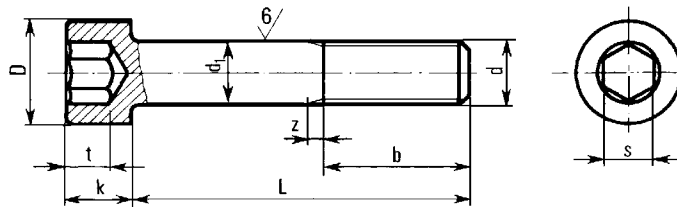


Viti a testa cilindrica con esagono incassato

Filettatura UNC

Hexagon socket head screws - UNC thread

ANSI B 18.2.1 - 65



Tutte le dimensioni sono in decimali o frazione di pollice

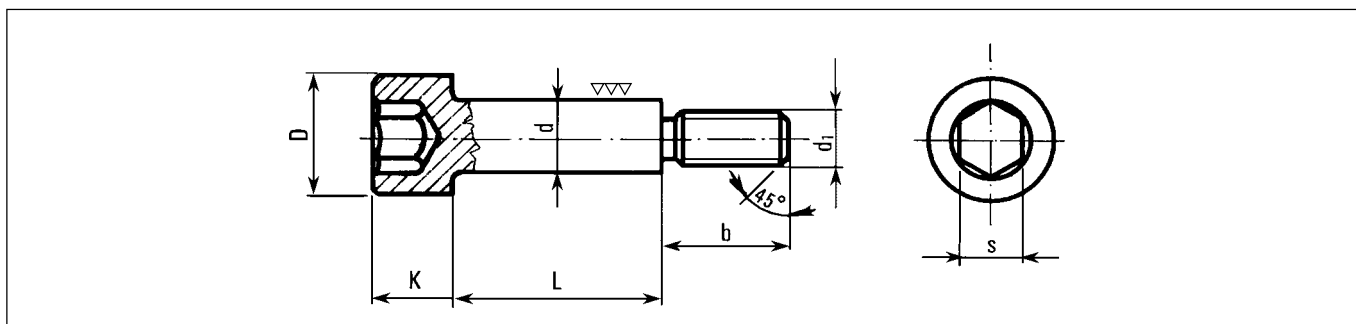
Filettatura d in pollici	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4	1"	
d ₁	max	0,2500	0,3125	0,3750	0,4375	0,5000	0,6250	0,7500	1,000
	min	0,2464	0,3084	0,3705	0,4236	0,4948	0,6191	0,7436	0,9924
D	max	0,375	0,437	0,562	0,625	0,750	0,875	1,000	1,312
	min	0,367	0,429	0,553	0,615	0,739	0,863	0,987	1,297
k	max	0,250	0,312	0,375	0,437	0,500	0,625	0,750	1,000
	min	0,244	0,306	0,368	0,430	0,492	0,616	0,741	0,989
s	per chiave	3/16	7/32	5/16	5/16	3/8	1/2	9/16	5/8
t	min	0,120	0,151	0,182	0,213	0,245	0,307	0,370	0,495
Passo	filetti per pollice	20	18	16	14	13	11	10	8
b		1"	1" 1/8	1" 1/4	1" 3/8	1" 1/2	1" 3/4	2"	2" 1/2
Lunghezza									
L									Massa x 1000 pz = Kg
in pollici									
3/8	4,10	9,80							
7/16	4,50	10,10							
1/2	4,90	10,50	16,20						
5/8	5,40	11,80	18,00						
3/4	6,20	12,40	19,35	24,42					
7/8	6,80	13,50	21,15	25,85					
1"	7,50	14,80	22,95	28,05	34,30	73,00			
1" 1/4	9,00	17,00	26,25	30,80	38,50	79,50	132,05		
1" 1/2	10,00	19,80	30,15	36,85	43,30	92,80	151,62		
1" 3/4	11,60	22,70	33,21	40,59	51,00	99,50	162,73		
2"	12,70	24,40	36,00	44,00	55,00	106,00	171,00	305,02	
2" 1/4	13,70	27,00	38,70	47,30	60,00	116,00	180,78	327,75	
2" 1/2	15,00	30,00	44,00	53,90	68,40	130,30	204,48	364,14	
2" 3/4	17,00	32,40	46,80	57,20	72,80	139,00	218,50	382,51	
3"	18,00	44,40	49,50	60,50	77,20	146,70	230,09	401,94	
3" 1/4	19,50	46,40	52,20	63,80	81,50	154,20	241,68	421,36	
3" 1/2	21,00	49,50	57,60	70,40	90,20	171,50	264,86	457,27	
4"	23,60	55,50	63,00	77,00	100,00	185,00	288,32	494,55	
4" 1/2			68,80			107,50	201,00	311,60	531,82
5"			76,50			120,30	219,70	342,00	579,28
5" 1/2			83,50			133,70	245,70	378,10	636,82
6"			90,00			143,80	262,80	406,60	674,10
6" 1/2					152,40	287,15	422,75	710,85	
7"					169,00	335,85	469,30	771,75	
8"					186,80	384,55	516,80	843,15	

- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3^a.

- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a.

Viti a testa cilindrica con cava esagonale gambo rettificato e codolo filettato

Hexagon socket head screws with ground shaft and threaded end



Dimensioni in mm

d	6	8	10	12	16	20	24
Filettatura d ₁	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
D	10	13	16	18	24	30	36
K	4,5	5,5	7	8	10	14	16
b	9,5	11	13	16	18	22	27
s	3	4	5	6	8	10	12
Lunghezza							
L	Massa x 1000 pz = Kg						
10	4,60						
12	4,90	10,40					
16	5,60	11,80	20	28			
20	6,30	12,60	22,20	30,80			
25	7,50	14,80	25,50	34,30			
30	8,50	16,80	27,90	38,30	79,50		
40	10,50	20,80	33,90	45,30	92,80	159,60	
50		24,40	40	55	106	180	295
60			46	64,10	123,50	200,50	329,30
70			52	72,80	139	230	363,30
80			58	81,50	154,20	254,40	401,30
90				90,20	169,70	278,80	435,50
100				100	185	303,50	471
120					215,70	352,20	541,70

- Tolleranze: categoria A, secondo UNI 3740 Parte 2^a.

- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3^a.

- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a.

- Filettature: M, vedere UNI 4534.

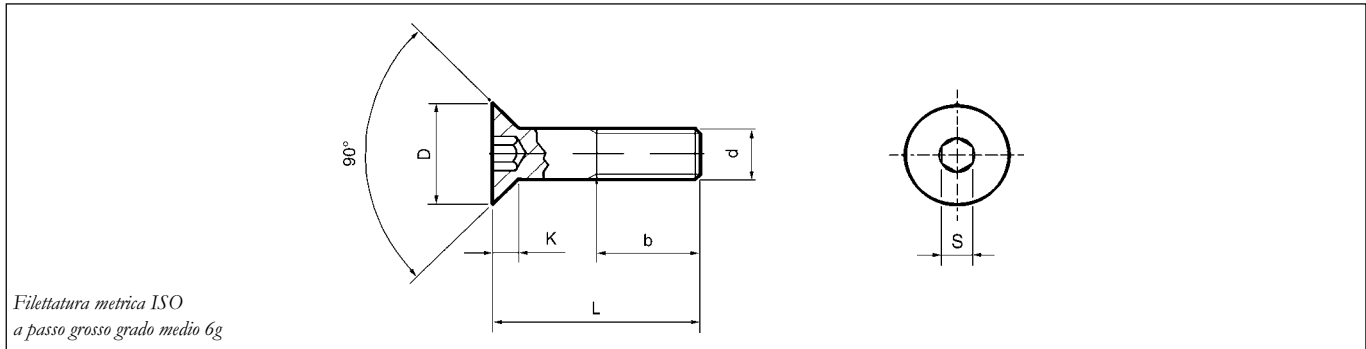
- Gambo rettificato: fornibile con tolleranza h 8 e f 9

Classe: 10.9



**Viti a testa svasata piana
con cava esagonale**
Hexagon socket countersunk head cap screws

**UNI 5933
DIN 7991**



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

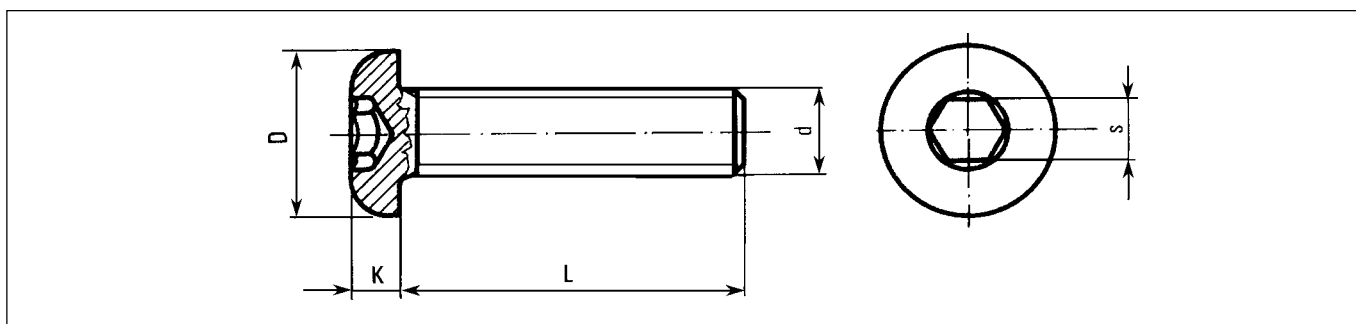
d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	
D	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	
K	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8,5	
S	2	2,5	3	4	5	6	8	10	10	12	
b	12	14	16	18	22	26	30	34	38	46	
L=	6	0,38	0,77	Masssa x 1000 pz = Kg							
	8	0,47	0,92								1,60
	10	0,56	1,07	1,85	2,70	5,47					
	12	0,65	1,23	2,10	3,05	6,10	10,1				
	14	0,72	1,42	2,22	3,25	6,40	11,0				
	16	0,83	1,53	2,59	3,76	7,35	12,1				
	18	0,89	1,76	2,70	3,95	7,64	12,9				
	20	1,00	1,84	3,09	4,46	8,60	14,1	21,2			
	25	1,35	2,23	3,71	5,34	10,2	16,6	24,8	32,6		
	30	1,63	2,90	4,33	6,22	11,7	19,1	28,5	37,6	51,8	
	35		3,40	5,43	7,10	13,3	21,6	32,1	42,5	58,4	91,4
	40		3,90	6,20	8,83	14,8	24,1	35,7	47,4	65,1	102
	45			6,35	9,00	16,5	26,3	37,9	52,3	70,7	110
	50			7,74	11,0	19,9	30,1	43,0	57,3	78,4	123
	55				13,0	22,5	32,0	45,1	62,2	84,0	131
	60				15,2	25,0	35,7	54,0	67,1	91,7	143
	70					30,1	46,7	71,8	76,9	130	164
	80					35,2	46,7	71,8	76,9	130	185
	90						52,2	80,7	86,7	149	206
	100						57,7	89,9	96,5	169	227

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.
Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.

Viti a testa bombata con esagono incassato

Hexagon socket oval head screws

ISO 7380



Dimensioni in mm

Filettatura d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
D	5,5	7,5	9,5	10,5	14	18	21
K	1,6	2,1	2,7	3,2	4,3	5,3	6,4
s	2	2,5	3	4	5	6	8
Lunghezza	Massa x 1000 pz = Kg						
L							
6	0,52						
8	0,60	1,29					
10	0,70	1,54	2,60	3,60	6,30		
12	0,80	1,78	2,80	3,90	7		
15	0,97	2	3,20	4,50	8	12,90	
18			3,50	5,20	8,60	14,10	
20			3,60	5,40	9,60	15,20	29,70
22			3,90	5,80	10,40	16,30	31
25			4,20	6,20	11,20	17,40	33,20
30			4,80	7,10	12,70	19,70	36,70
35					14,30	21,90	40,20
40					15,80	24,20	43,70
50							50,70

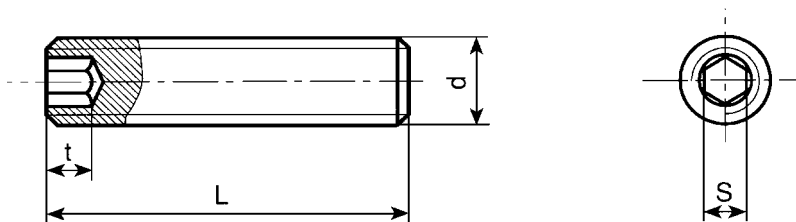
- Tolleranze: categoria A, secondo UNI 3740 Parte 2^a.
- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3^a.
- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a.
- Filettature: M, vedere UNI 4534.



Viti senza testa con cava esagonale ed estremità piana

Hexagon socket set screws with flat point

ISO 4026*
UNI 5923
DIN 913



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24		
S	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	10	12	12		
t min	1)	0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	9	10	
	2)	1,5	1,7	2	2	2,5	3	3,5	5	6	8	9	10	11	12	13,5	15	
L=	2	0,021	0,029															
	2,5	0,025	0,037	0,063														
	3	0,029	0,044	0,075	0,09													
	4	0,037	0,059	0,100	0,13	0,20												
	5	0,046	0,074	0,125	0,16	0,28	0,46											
	6	0,056	0,089	0,150	0,20	0,35	0,54	0,79										
	8	0,076	0,119	0,190	0,28	0,50	0,76	1,13	1,60									
	10		0,148	0,249	0,36	0,65	1,00	1,36	2,25	3,50								
	12			0,259	0,44	0,80	1,24	1,70	2,90	4,48	6,62							
	14				0,52	0,95	1,48	2,04	3,55	5,46	7,30	10,77						
	16				0,60	1,10	1,72	2,38	4,20	6,44	8,70	13,00	14,8					
	18					1,25	1,96	2,72	4,85	7,42	10,10	15,00	17,4	23,8	27,5			
	20					1,40	2,20	3,06	5,50	8,40	11,50	17,00	22,0	27,0	31,5	32,5	41,5	
	25						2,80	3,91	7,13	10,85	15,00	22,00	26,5	35,2	42,0	45,0	56,5	
	30							4,76	8,75	13,30	18,50	27,00	33,0	43,4	52,5	57,5	71,5	
	35								10,33	15,75	22,00	32,00	39,5	51,5	63,0	70,0	87,0	
	40								12,00	18,20	25,50	37,00	46,0	59,6	73,5	83,0	102	
	45									20,65	29,00	42,00	52,5	67,8	84,0	96,0	117	
	50									23,10	32,50	47,00	59,0	75,9	94,5	109	132	
	55										36,00	52,00	65,5	84,0	105	121	147	
	60										39,50	57,00	72,0	92,0	115	134	162	
	65											62,00	78,5	100	126	147	177	
	70												67,00	85,0	108	136	160	192

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

- 1) Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea.
- 2) Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea.

* La norma ISO 4026 non prevede le filettature M 14, M 18, M 22 e le lunghezze nominali 14, 18, 65 e 70 mm.

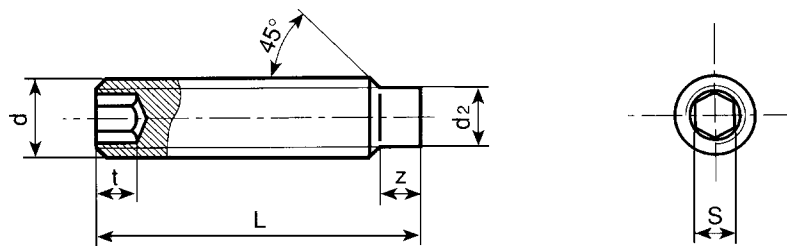
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità cilindrica

Hexagon socket set screws with dog point

ISO 4028*

UNI 5925

DIN 915



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24													
S	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	10	12	12													
t min	1)	0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	9	10												
	2)	1,5	1,7	2	2	2,5	3	3,5	5	6	8	9	10	11	12	13,5	15												
z min	1)	0,4	0,5	0,63	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6												
	2)	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
d ₂ max	0,8	1	1,5	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	10	12	13	15	17	18													
L= 2,5	0,019																												
3	0,023		0,038																										
4	0,031		0,047		0,088												0,117												
5	0,040		0,62		0,106		0,160																						
6	0,050		0,077		0,131		0,173		0,33																				
8	0,070		0,107		0,180		0,253		0,43		0,65		1,18																
10	0,136			0,230		0,333		0,58		0,89		1,29		2,20															
12	0,240				0,413		0,73		1,13		1,48		2,40		4,08														
14	0,493					0,88		1,37		1,82		3,05		4,51		7,24		9,52											
16	0,573						1,03		1,61		2,16		3,70		5,49		8,67		11,47		14,55								
18	1,18							1,85		2,50		4,35		6,47		8,49		13,42		17,17		21,16							
20	1,33								2,09		2,84		5,00		7,45		9,89		15,37		19,43		24,36		28,08				
25	2,69									3,69		6,63		9,90		13,39		19,49		23,12		32,56		32,18		40,80		50,24	
30	4,54										8,25		12,35		16,89		24,49		29,62		38,12		45,84		42,48		65,24		
35	9,88											14,80		20,39		29,49		36,12		46,22		56,34		61,71		75,42			
40	11,50												17,25		23,89		34,49		42,62		54,32		66,54		74,71		90,42		
45	19,70													27,39		39,49		49,12		62,52		77,34		87,71		105,42			
50	22,15														30,89		44,49		55,62		70,62		87,84		100,71		120,42		
55	34,39															49,49		62,12		78,72		98,34		112,71		135,42			
60	37,89																54,49		68,62		86,72		108,34		125,71		150,42		
65	59,49																	75,12		94,72		109,34		138,71		165,42			
70	64,49																		81,62		102,72		129,34		151,71		180,42		

Massa x 1000 pz = Kg

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

1) Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea.

2) Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea.

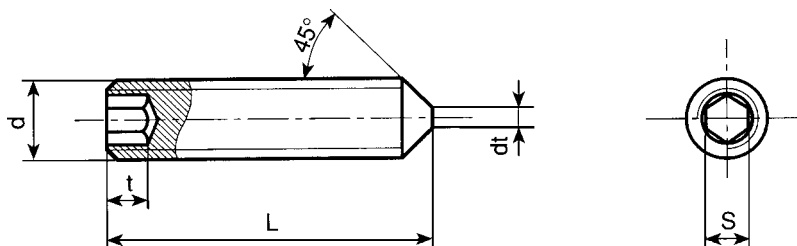
* La norma ISO 4028 non prevede le filettature M 14, M 18, M 22 e le lunghezze nominali 14, 18, 65 e 70 mm.



Viti senza testa con cava esagonale ed estremità conica

Hexagon socket set screws with cone point

ISO 4027*
UNI 5927
DIN 914



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	
S	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	10	12	12	
t min	1) 0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	9	10	
	2) 1,5	1,7	2	2	2,5	3	3,5	5	6	8	9	10	11	12	13,5	15	
d ₁ max	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	1,5	2	2,5	3	4	4	5	5	6	6	
L=	2	0,019	Massa x 1000 pz = Kg														
	2,5	0,023	0,030	0,051													
	3	0,024	0,034	0,063	0,059												
	4	0,032	0,049	0,079	0,084	0,15											
	5	0,041	0,064	0,105	0,124	0,20	0,30										
	6	0,051	0,079	0,130	0,164	0,27	0,35	0,62									
	8	0,071	0,109	0,179	0,244	0,42	0,59	0,85	1,36								
	10		0,138	0,222	0,324	0,57	0,83	1,19	1,83	3,02							
	12			0,404	0,72	1,07	1,53	2,48	3,63	5,04							
	14			0,484	0,87	1,31	1,87	3,13	4,61	5,81	9,63						
	16			0,564	1,02	1,55	2,21	3,78	5,59	7,21	10,63	12,63					
	18				1,17	1,79	2,55	4,43	6,57	8,61	12,63	13,65	20,83	23,25			
	20				1,32	2,03	2,89	5,08	7,55	10,01	14,63	16,25	21,86	24,24	27,71	33,59	
	25					2,63	3,74	6,71	10,00	13,51	19,63	22,75	30,06	34,63	34,80	42,75	
	30						4,59	8,33	12,45	17,01	24,63	29,25	38,26	45,13	47,30	57,75	
	35							9,96	14,90	20,51	29,63	35,75	46,36	55,63	59,80	73,25	
	40							11,58	17,35	24,01	34,63	42,25	54,46	66,13	79,80	88,25	
	45								19,80	27,51	39,63	48,75	62,66	76,63	85,80	103,25	
	50								22,25	31,01	44,63	55,25	70,76	87,13	98,80	118,25	
	55									34,51	49,63	61,75	78,86	97,63	111,80	135,25	
	60									38,01	54,63	68,25	86,86	108,13	124,80	148,25	
	65										59,63	74,75	94,86	118,63	137,80	163,25	
	70										64,63	81,25	102,86	129,13	150,80	178,25	

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

- 1) Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea.
- 2) Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea.

* La norma ISO 4026 non prevede le filettature M 14, M 18, M 22 e le lunghezze nominali 14, 18, 65 e 70 mm.

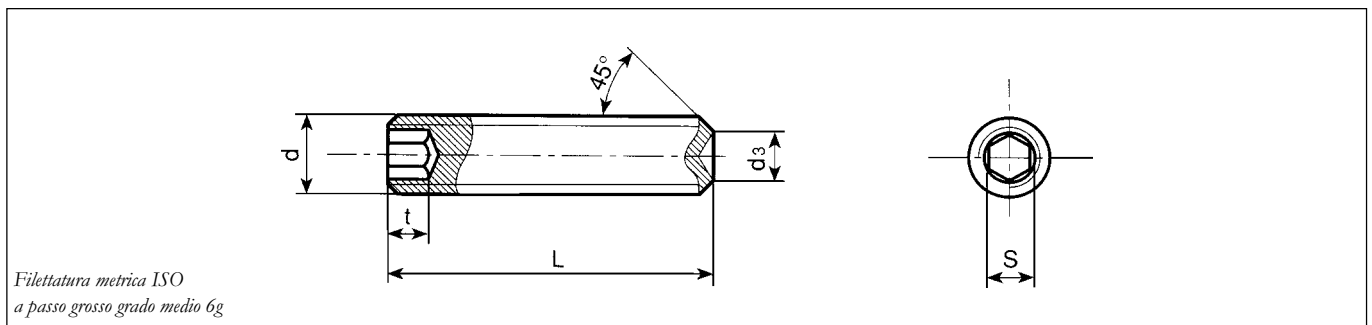
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità a coppa

Hexagon socket set screws with cup point

ISO 4029*

UNI 5929

DIN 916



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	
S	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	10	12	12	
t min	1) 0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	9	10	
	2) 1,5	1,7	2	2	2,5	3	3,5	5	6	8	9	10	11	12	13,5	15	
d ₃	max 0,8	1	1,2	1,4	2	2,5	3	5	6	7	8,5	10	11	13	15	16	
	min 0,55	0,75	0,95	1,15	1,75	2,25	2,75	4,70	5,70	7,64	8,14	9,64	10,57	12,57	14,57	15,57	
L=	2	0,020	0,029														
		Massa x 1000 pz = Kg															
	2,5	0,024	0,036	0,062													
	3	0,028	0,043	0,074	0,078												
	4	0,036	0,058	0,099	0,118	0,195											
	5	0,045	0,073	0,124	0,158	0,275	0,391										
	6	0,055	0,088	0,149	0,198	0,345	0,511	0,664									
	8	0,050	0,118	0,198	0,278	0,495	0,751	1,000	1,53								
	10		0,147	0,246	0,358	0,645	0,991	1,344	2,18	3,37							
	12			0,258	0,438	0,795	1,231	1,684	2,83	4,35	5,60						
	14				0,518	0,945	1,471	2,020	3,48	5,33	7,00	10,57					
	16				0,598	1,095	1,711	2,360	4,13	6,31	8,40	12,57	14,21				
	18					1,241	1,951	2,700	4,78	7,29	9,80	14,57	16,81	22,77	25,68		
	20					1,391	2,191	3,040	5,43	8,27	11,20	16,57	19,41	25,97	29,88	30,07	39,07
	25						2,791	3,890	7,06	10,72	14,70	21,57	25,91	34,17	40,38	42,57	54,07
	30							4,740	8,68	13,17	18,20	26,57	32,41	42,37	59,88	55,07	69,07
	35								10,31	15,62	21,70	31,57	38,91	50,47	61,38	67,57	84,57
	40								11,93	18,07	25,20	36,57	45,41	58,51	71,88	80,57	99,57
	45									20,52	28,70	41,57	51,91	66,77	82,37	93,60	114,60
	50									22,97	32,20	46,57	58,41	74,87	92,87	106,60	129,60
	55										35,70	51,57	64,91	82,97	103,40	118,60	144,60
	60										39,20	56,57	71,41	90,97	113,40	131,60	159,60
	65											61,57	77,91	98,97	124,40	144,60	174,60
	70											66,57	84,41	106,97	134,40	157,60	189,60

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

1) Per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea.

2) Per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea.

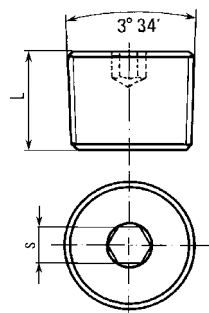
* La norma ISO 4029 non prevede le filettature M 14, M 18, M 22 e le lunghezze nominali 14, 18, 65 e 70 mm.



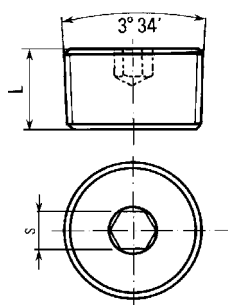
Tappi conici con esagono incassato

Countersunk hexagon chamfered plugs pipe thread

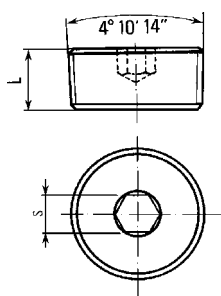
Dimensioni in mm e pollici



GAS									
D nominale	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1"	1 1/4"	1 1/2"
Filetti p. pollice	28	19	19	14	14	14	11	11	11
L	9,52	12,7	14,3	17,5	19	20,6	25,4	31,7	31,7
s	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	9/16	5/8	3/4	3/4
Massa x 1000 pz = Kg	4,00	10,00	18,00	35,00	38,00	60,00	124,00	260,00	340,00



NPTF DRY-SEAL									
D nominale	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1"	1 1/4"	1 1/2"
Filetti p. pollice	27	27	18	18	14	14	11,4	11,5	11,5
L	7,92	7,92	11,1	12,7	14,3	15,9	19	20,6	20,6
s	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	9/16	5/8	3/4	1"
Massa x 1000 pz = Kg	2,00	3,00	7,00	16,00	31,00	46,00	88,0	192,00	278,00



NPTF LEVEL-SEAL									
D nominale	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1"	1 1/4"	
Filetti p. pollice	27	27	18	18	14	14	11,5	11,5	
L	6,35	6,35	10,3	10,3	13,5	13,5	16,7	16,7	
s	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	9/16	5/8	3/4	
Massa x 1000 pz = Kg	1,00	2,50	6,50	11,00	22,00	38,00	55,00	128,00	

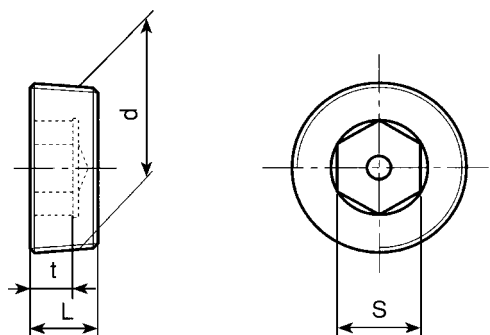
- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3a.
- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8a.
- Classe: 12.9

Tappi conici con cava esagonale

DIN 906

Hexagon socket pipe plugs conical thread

Materiale: acciaio 5.8
secondo UNI EN 20898/1
Superficie: come da lavorazione



Dimensione in mm

d	M 8 x 1	M 10 x 1	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 1,5	M 22 x 1,5
L	8	8	10	10	10	10	10	10
S	4	5	6	7	8	8	10	10
t	4	4	5	5	5	5	5	5
massa x								
1000 pz = Kg	2,07	3,38	6,10	8,10	11,0	14,6	17,6	22,0

d	M 24 x 1,5	M 26 x 1,5	M 30 x 1,5	M 36 x 1,5	M 38 x 1,5	M 42 x 1,5	M 45 x 1,5	M 48 x 1,5
L	12	12	12	15	15	18	18	20
S	12	12	17	19	19	22	22	24
t	6	6	6	7,5	7,5	11,5	11,5	11,5
massa x								
1000 pz = Kg	30,8	38,6	14,0	85,2	94,4	135	167	214

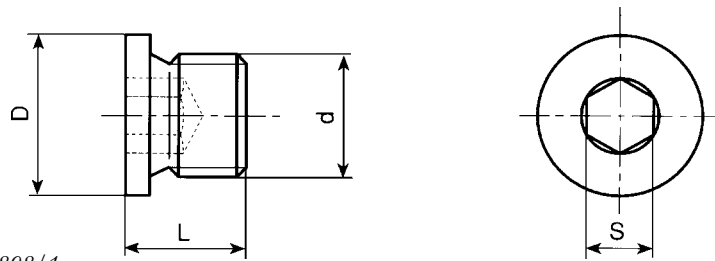
Dimensioni in pollici

d	R 1/8"	R 1/4"	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 1"	R 1"-1/4	R 1"-1/2
L	8	10	10	10	12	12	18	20
S	5	7	8	10	12	17	22	24
t	4	5	5	5	6	6	11,5	11,5
massa x								
1000 pz = Kg	3,38	7,00	12,2	19,0	40,2	57,5	135	214



**Tappi cilindrici
con battuta e cava esagonale**
Hexagon socket pipe plugs

DIN 908



Materiale: acciaio 5.8
secondo UNI EN 20898/1
Superficie: come da lavorazione

Dimensione in mm

d	M 10 x 1	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 1,5	M 22 x 1,5	24 x 1,5
D	14	17	19	21	23	25	27	29
L	11	15	15	15	16	18	18	18
S	5	6	6	7	7	10	10	12
massa x								
1000 pz = Kg	6,34	11,3	16,0	19,0	28,8	37,5	47,5	53,5

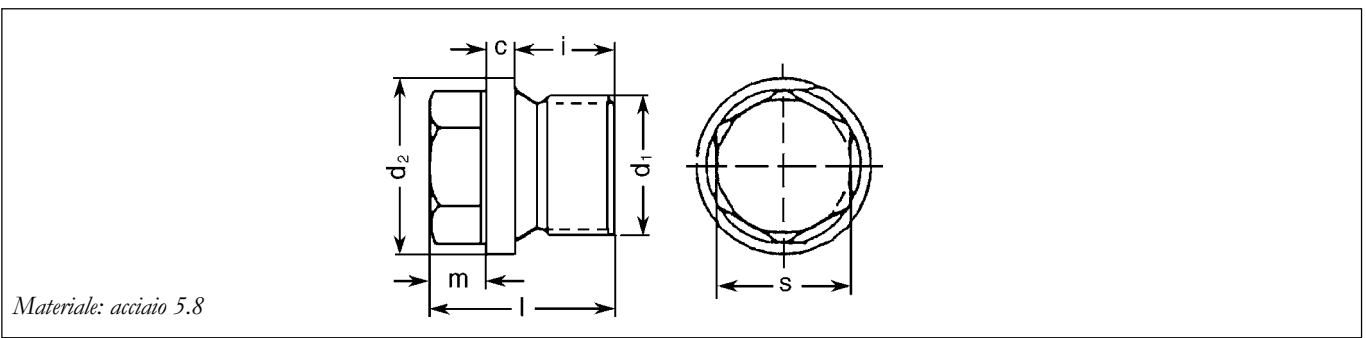
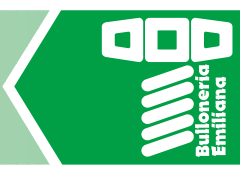
d	M 26 x 1,5	M 30 x 1,5	M 36 x 1,5	M 38 x 1,5	M 42 x 1,5	M 45 x 1,5	M 48 x 1,5	M 52 x 1,5
D	31	36	42	44	59	52	55	60
L	20	20	21	21	21	21	21	21
S	12	17	19	19	22	22	24	24
massa x								
1000 pz = Kg	68,7	84,0	134	149	187	215	246	302

Dimensioni in pollici

d	R 1/8"	R 1/4"	R 3/8"	R 1/2"	R 3/4"	R 1"	R 1-1/4"	R 1-1/2"
D	14	18	22	26	32	39	49	55
L	11	15	15	18	20	21	21	21
S	5	6	8	10	12	17	22	24
massa x								
1000 pz = Kg	6,34	14,6	21,4	40,8	73,5	111	187	246

**Tappi cilindrici
con esagono esterno**

**DIN 910
DIN 910-EG**



DIN 910						
d1	c	d2	i	l	m	s
M 10 x 1	3	14	8	17	6	10
M 12 x 1,5	3	17	12	21	6	13
M 14 x 1,5	3	19	12	21	6	13
M 16 x 1,5	3	21	12	21	6	17
M 18 x 1,5	4	23	12	24	8	17
M 20 x 1,5	4	25	14	26	8	19
M 22 x 1,5	4	27	14	26	8	19
M 24 x 1,5	4	29	14	27	9	22
M 26 x 1,5	4	31	16	30	10	24
M 27 x 2	4	32	16	30	10	24
M 30 x 1,5	4	36	16	30	10	24
M 33 x 2	5	39	16	32	11	27
M 36 x 1,5	5	42	16	32	11	27
M 38 x 1,5	5	44	16	32	11	27
M 42 x 1,5	5	49	16	33	12	30
M 42 x 2	5	49	16	33	12	30
M 45 x 1,5	5	52	16	33	12	30
M 48 x 1,5	5	55	16	33	12	30
M 48 x 2	5	55	16	33	12	30
M 52 x 1,5	5	60	16	33	12	30

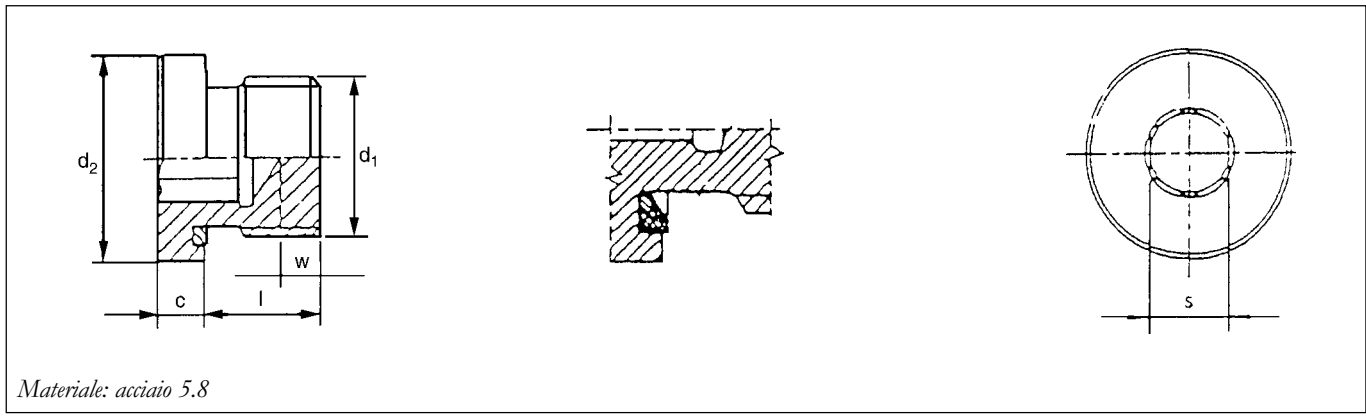
G 1/8"	3	14	8	17	6	10
G 1/4"	3	18	12	21	6	13
G 3/8"	3	22	12	21	6	17
G 1/2"	4	26	14	26	8	19
G 3/4"	4	32	16	30	10	24
G 1"	5	39	16	30	10	24
G 1-1/4"	5	49	16	32	11	27
G 1-1/2"	5	55	16	33	12	30
G 2"	5	68	20	40	15	36

DIN 910-EG							
d1	c	d2	d3	d4	i	m	s
G 1/4"	3	18	7	2	12	6	13
G 3/8"	3	22	10	2	12	6	17
G 1/2"	4	26	13	3	14	8	19
G 3/4"	4	32	16	3	16	10	24
G 1"	5	39	23	3	16	11	27
G 1-1/2"	5	55	36	4	16	12	30
G 2"	5	68	44	4	20	15	36



Tappi cilindrici con esagono incassato con guarnizioni

Temperatura: -20°, +90°
Pressione d'esercizio: 0-400 BAR



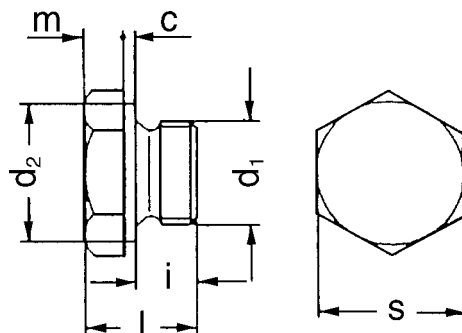
FILETTO ISO 228					
d1	s	d2	i	c	w
G 1/8"	5	14	8	4	3
G 1/4"	6	19	12	5	3
G 3/8"	8	22	12	5	3
G 1/2"	10	27	14	5	4
G 3/4"	12	32	16	5	4
G 1"	17	40	16	6,5	4
G 1-1/4"	22	50	16	6,5	4
G 1-1/2"	24	55	16	6,5	4

FILETTO DIN 13					
M	s	d2	i	c	w
M 10 x 1	5	14	8	4	3
M 12 x 1,5	6	17	12	5	3
M 14 x 1,5	6	19	12	5	3
M 16 x 1,5	8	22	12	5	3
M 18 x 1,5	8	24	12	5	3
M 20 x 1,5	10	26	14	5	4
M 22 x 1,5	10	27	14	5	4
M 24 x 1,5	12	30	14	5	4
M 26 x 1,5	12	32	16	5	4
M 27 x 2	12	32	16	5	4
M 33 x 2	17	40	16	6,5	4
M 42 x 2	22	50	16	6,5	4
M 48 x 2	24	55	16	6,5	4

Tappi cilindrici con testa esagonale

DIN

7604



Materiale: acciaio 5.8

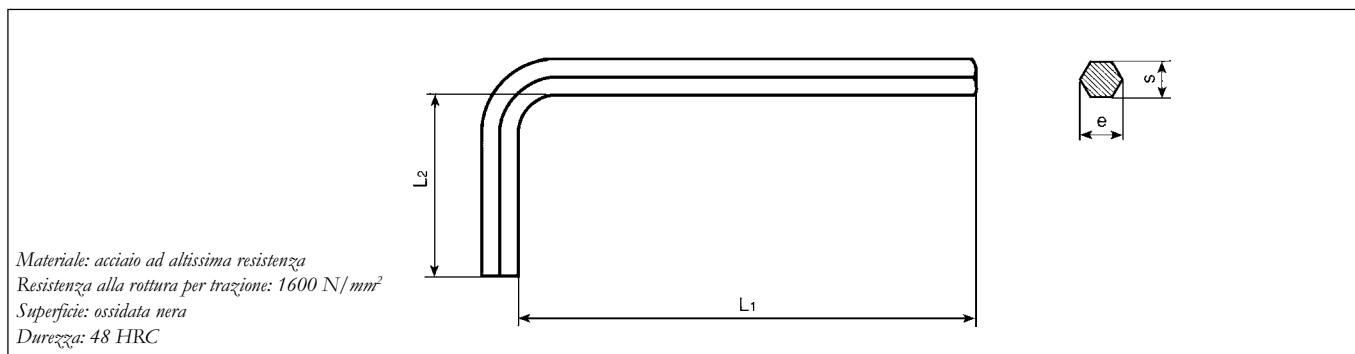
d1	c	d2	d3	i	l	m	s
AM 10 x 1	0,5	14	-	6	10,5	4	14
AM 12 x 1,5	0,5	17	-	9	15,5	6	17
AM 14 x 1,5	0,5	19	-	9	15,5	6	19
AM 16 x 1,5	0,5	21	-	9	15,5	6	22
AM 18 x 1,5	2,0	23	10	9	17,0	6	17
AM 22 x 1,5	2,0	27	14	9	17,0	6	19
AM 26 x 1,5	2,5	31	16	9	19,5	8	22
AM 30 x 1,5	2,5	36	20	9	19,5	8	22

CM 8 x 1	0,5	12	-	8	12,5	4	12
CM 10 X 1	0,5	14	-	8	12,5	4	14
CM 22 x 1,5	2,0	27	14	12	20,0	6	19
CM 30 X 1,5	2,5	36	20	12	22,5	8	22
CM 38 X 1,5	3,0	44	26	12	23,0	8	22
CM 45 x 1,5	3,0	52	32	12	23,0	8	24
CM 52 x 1,5	3,0	60	38	12	23,0	8	27



Chiavi maschio esagonali piegate
Hexagon socket screws keys

ISO 2936
UNI 6753
DIN 911



Dimensioni in mm

nom.	S		e min.	L1		L2		Massa per 1000 pezzi = Kg
	scost. lim.			scost. lim.		scost. lim.		
0,9	-0,011		0,96	32		10		0,8
1,3	-0,024		1,37	40	0	12		1,2
1,5	-0,030		1,63	45	-2	14	0	1,4
2	-0,056		2,18	50		16	-1	1,9
2,5	0		2,75	56	0	18		3,3
3	-0,025		3,31	63	-3	20		5,2
4	0		4,44	70		25		10,6
5	-0,048		5,58	80	0	28		18,7
6			6,71	90		32	0	30,4
8			8,97	100	0	36	-2	60,2
10	-0,058		11,23	112	-5	40		107
12			13,44	125	0	45		170
14			15,70	140	-6	56		266
17	0		19,09	160	0	63	0	442
19	-0,110		21,32	180	-7	70	-3	620
	-0,130				-8			
					-9			

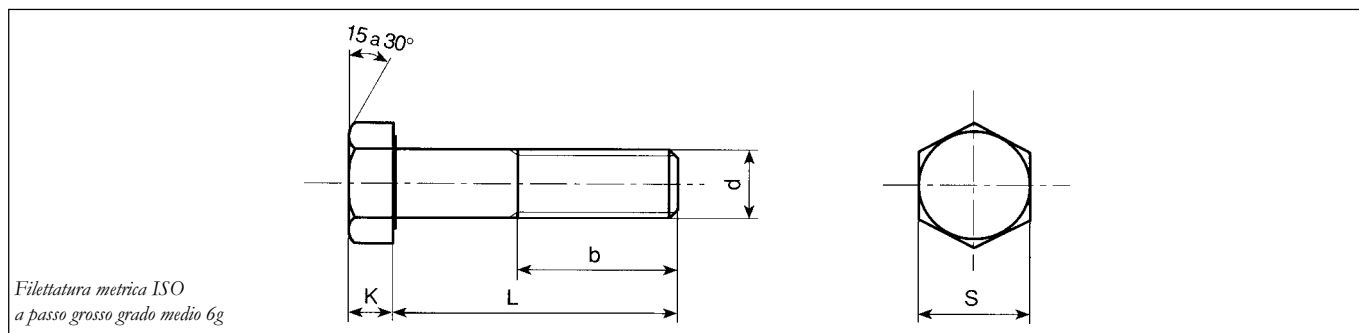
Le chiavi della presente norma sono applicabili per il serraggio di viti a testa cilindrica con esagono incassato con classe di resistenza minore od uguale a 12,9 secondo UNI EN 20898/1 e per il serraggio di viti senza testa con esagono incassato con prescrizioni tecniche secondo UNI 7323/10.



Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato a passo grosso

Hexagon head bolts

ISO 4014
ex UNI 5737
ex DIN 931



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48	M 56	M 64	
L ≤ 125	54	60	66	-	-	-	-	-	-	-	-	
b 125 < L ≤ 200	60	66	72	78	84	90	96	102	108	-	-	
L > 200	73	79	85	91	97	103	109	115	121	137	153	
K	15	17	18,7	21	22,5	25	26	28	30	35	40	
S	36	41	46	50	56	60	65	70	75	85	95	
L=	90	410	Per le dimensioni situate sopra la linea di demarcazione in grassetto, vedere ISO 4017									
	100	445	590									
	110	479	634	807	massa x 1000 pz = Kg							
	120	514	678	862								
	130	546	718	912	1130							
	140	581	762	966	1200	1460						
	150	615	807	1020	1260	1540	1860					
	160	650	851	1070	1330	1620	1950	2290				
	180	720	939	1180	1460	1770	2140	2500	2940	3410		
	200	789	1030	1290	1590	1930	2320	2710	3190	3690		
	220	852	1110	1390	1710	2070	2490	2910	3410	3950	5510	
	240	935	1200	1500	1840	2230	2670	3120	3660	4230	5880	
	260		1310	1640	2020	2430	2800	3390	3980	4570	6260	8360
	280			1750	2150	2590	3010	3500	4240	4850	6640	8850
	300			1860	2290	2750	3210	3600	4500	5130	7020	9350
	320									5410	7415	9840
	340									5690	7785	10300
	360											10800

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

- * La norma **ISO 4014** sostituisce la **UNI 5737** che prevedeva, per le filettature **M 10, M 12, M 14 e M 22**, una larghezza in chiave di **17, 19, 22 e 32** anziché rispettivamente **16, 18, 21 e 34** mm.

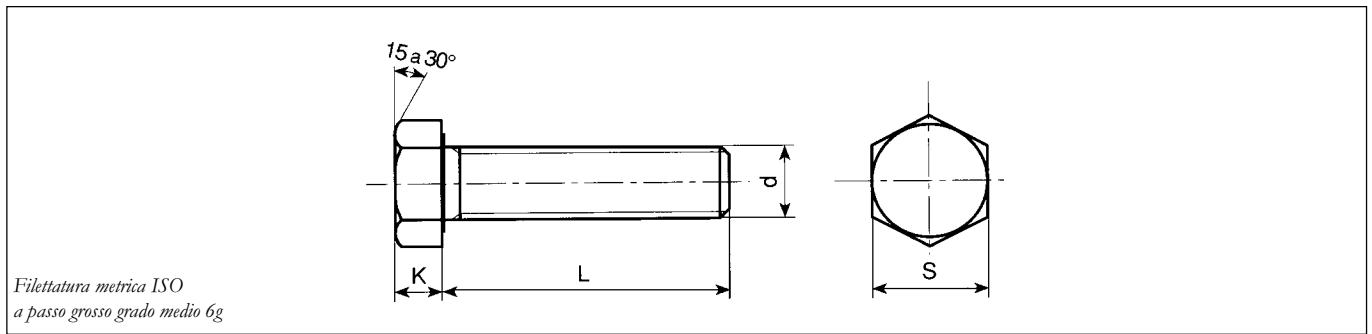
Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato a passo grosso

Hexagon head screws

ISO 4017

ex UNI 5739

ex DIN 933



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	
K	2	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14	
S	5,5	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	
L=	6	0,58											
	8	0,68	1,50										
	10	0,76	1,66	2,67									
	12	0,86	1,82	2,91	4,51								
	16	1,05	2,12	3,39	5,19	10,80	20,6						
	20	1,25	2,44	3,87	5,87	12,20	22,6						
	25	1,50	2,82	4,46	6,72	13,80	25,1	36,0					
	30		3,21	5,06	7,58	15,50	27,6	39,6	56,8	75,3			
	35		3,59	5,66	8,44	17,00	30,1	43,3	61,8	82,0	112,0		
	40		3,98	6,14	9,46	18,80	32,6	47,0	66,8	88,7	120,0	156	
	45		4,36	6,74	10,30	20,50	35,1	50,7	71,8	95,3	129,0	166	204
	50		4,74	7,35	11,20	22,10	37,6	54,4	76,7	102,0	137,0	177	217
	55			7,95	12,00	23,80	40,1	58,1	81,7	109,0	145,0	187	230
	60			8,55	12,40	25,50	42,6	61,8	86,7	115,0	153,0	198	242
	65			9,15	17,30	27,10	45,1	65,4	91,7	122,0	162,0	208	255
	70				14,60	28,60	47,6	69,1	96,7	129,0	170,0	218	268
	75				15,50	30,40	50,1	72,8	102,0	135,0	178,0	229	281
	80					32,00	52,6	76,5	107,0	142,0	186,0	239	293
	90					35,20	57,6	83,9	117,0	155,0	203,0	260	319
	100					38,50	62,6	91,2	127,0	169,0	219,0	281	344
	110					41,80	67,6	98,6	137,0	182,0	236,0	302	370
	120						72,6	106,0	146,0	195,0	252,0	322	395
	130						77,6	113,0	156,0	209,0	269,0	343	421
	140							121,0	166,0	222,0	285,0	364	446
	150								176,0	235,0	301,0	385	472
	160										318,0	405	497
	180										351,0	447	584
	200										384,0	489	599

continua

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

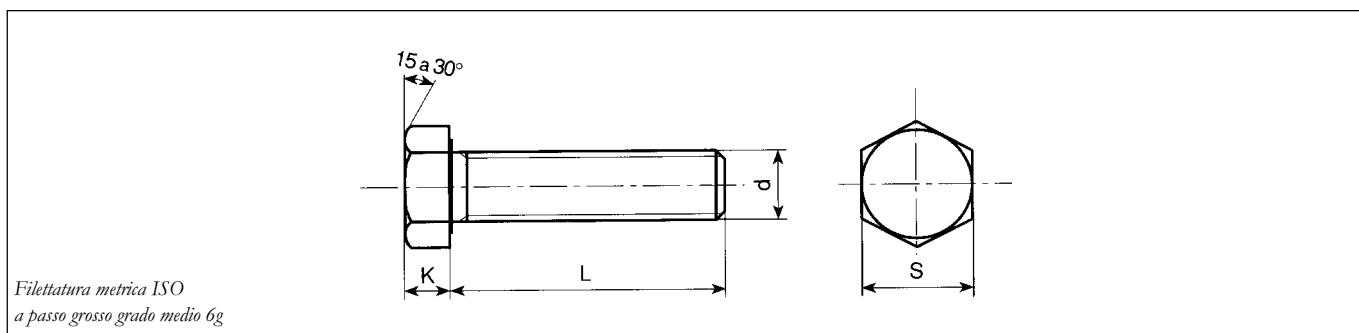
- * La norma **ISO 4017** sostituisce la **UNI 5739** che prevedeva, per le filettature **M 10, M 12, M 14 e M 22**, una larghezza in chiave di **17, 19, 22 e 32** anziché rispettivamente **16, 18, 21 e 34** mm.



Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato a passo grosso

Hexagon head screws

ISO 4017
ex UNI 5739
ex DIN 933



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48
K	15,0	17,0	18,7	21,0	22,5	25,0	26,0	28,0	30,0
S	36	41	46	50	56	60	65	70	75
L= 50	271								
55	286	391				Massa x 1000 pz = Kg			
60	301	410	534						
65	316	429	557	713					
70	331	448	580	742					
75	346	467	603	771	964				
80	361	486	626	799	999				
90	391	524	672	857	1067	1313	1555	1876	
100	421	562	718	914	1135	1394	1678	1984	2329
110	451	600	764	972	1204	1475	1741	2092	2451
120	480	638	809	1030	1272	1555	1834	2200	2573
130	510	676	855	1087	1340	1636	1927	2309	2694
140	540	714	901	1145	1409	1717	2020	2417	2816
150	570	752	947	1202	1477	1797	2113	2525	2938
160	600	790	993	1260	1545	1878	2206	2633	3060
180	659	867	1085	1375	1682	2039	2392	2850	3303
200	719	943	1184	1490	1819	2200	2578	3066	3547

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

* La norma **ISO 4017** sostituisce la **UNI 5739** che prevedeva, per le filettature **M 10, M 12, M 14 e M 22**, una larghezza in chiave di **17, 19, 22 e 32** anziché rispettivamente **16, 18, 21 e 34** mm.

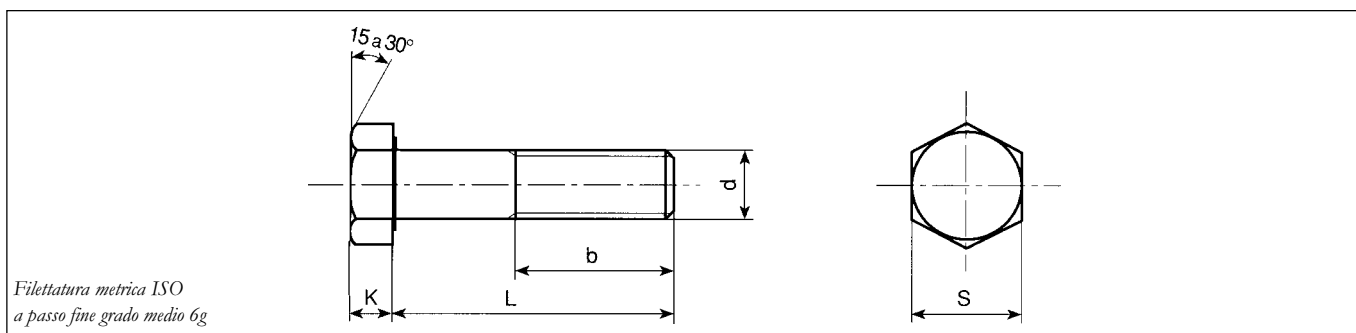
Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato a passo fine

Hexagon head bolts

ISO 8765*

ex UNI 5738

ex DIN 960



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 8 x 1	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 1,5	M 22 x 1,5	M 24 x 2
L ≤ 125	22	26	30	38	42	46	50	54
b 125 < L ≤ 200	28	32	36	44	48	52	56	60
L > 200	-	45	49	57	61	65	69	73
K	5,3	6,4	7,5	10	11,5	12,5	14	15
S	13	17	19	24	27	30	32	36
L=	20,1							
								Massa x 1000 pz = Kg
45	22,1	37,8						
50	24,0	40,9	58,8					
55	25,9	43,9	63,1					
60	27,9	46,9	67,5					
65	29,8	49,9	71,8	131				
70	31,7	52,9	76,2	139	185			
80	35,6	59,0	84,9	154	205	259		
90	39,5	65,0	93,6	170	224	283		
100	43,3	71,1	102,0	185	244	307	373	455
110	47,2	77,1	111,0	201	263	331	403	489
120		73,1	120,0	216	283	356	432	524
130		78,6	128,0	230	301	378	460	557
140		74,7	136,0	246	321	403	489	592
150		101,0	145,0	261	340	427	518	626
160		107,0	154,0	277	360	451	547	661
180			171,0	308	399	499	606	731
200				339	438	548	664	800
220				367	475	593	719	865

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

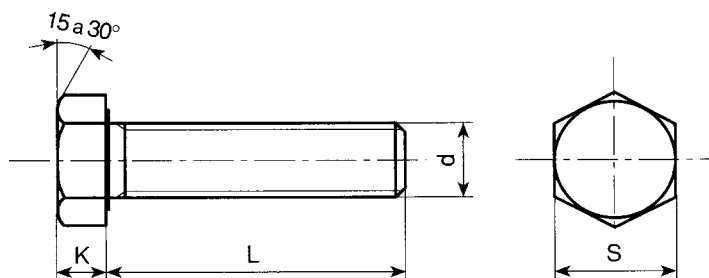
- * La norma **ISO 8765** sostituisce la **UNI 5738** che prevedeva, per le filettature **M 10, M 12, M 14 e M 22**, una larghezza in chiave di **16, 18, 21 e 34** anziché rispettivamente **17, 19, 22 e 32** mm.



Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato a passo fine

Hexagon head bolts

ISO 8676
ex UNI 5740
ex DIN 961



Filettatura metrica ISO
a passo fine grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 8 x 1	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 1,5	M 22 x 1,5	M 24 x 2
K	5,3	6,4	7,5	10	11,5	12,5	14	15
S	13	16	18	24	27	30	34	36
L=	16	10,9						
	20	12,2	22,8					
	25	13,8	25,4	36,8				
	30	15,5	27,9	40,6				
	35	17,1	30,5	44,4	83,3	115		
	40	18,8	33,1	48,3	90,2	124	161	
	45	20,5	35,7	52,1	97,2	133	172	210
	50	22,1	38,3	56,0	104,0	142	183	223
	55	23,8	40,8	59,8	110,0	151	194	237
	60	25,4	43,4	63,6	118,0	160	206	250
	65	27,1	46,0	67,5	125,0	168	217	264
	70	28,7	48,6	71,3	132,0	177	228	277
	80	32,0	53,7	79,0	145,0	195	250	304
	90		58,9	86,7	159,0	213	272	331
	100		64,0	94,4	173,0	230	295	359
	110		69,2	102,0	187,0	248	317	386
	120		74,3	110,0	201,0	266	339	413
	130			117,0	215,0	283	362	440
	140			125,0	228,0	301	384	467
	150				242,0	319	406	494
	160				256,0	337	429	521
	180				284,0	372	473	575
	200						518	629

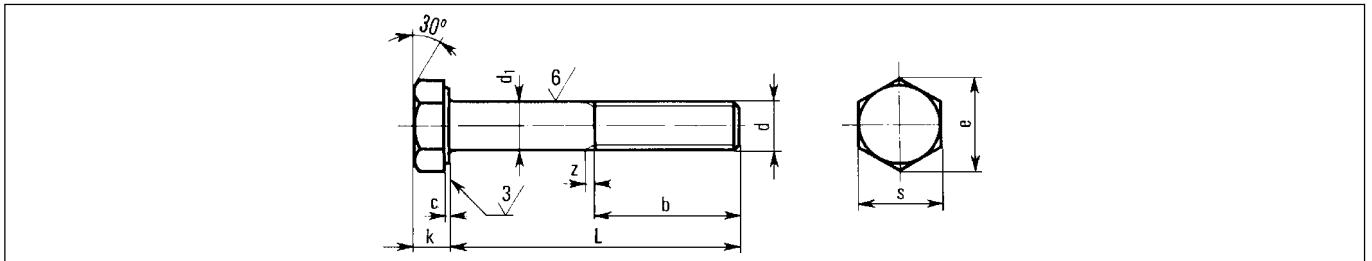
Massa x 1000 pz = Kg

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

* La norma UNI EN 28676 sostituisce la UNI 5740 che prevedeva, per le filettature M 10, M 12, M 14 e M 22, una larghezza in chiave di 17, 19, 22 e 32 anziché rispettivamente 16, 18, 21 e 34 mm.

Viti a testa esagonale
Filettatura americana UNC
 Hexagon bolts UNC thread

ANSI B 18.2.1-65



Dimensioni in mm e pollici

Filettatura												
d	2A		1/4-20	5/16-18	3/8-16	7/16-14	1/2-13	9/16-12	5/8-11	3/4-10	7/8-9	1"-8
d ₁	nom.		6,35	7,94	9,52	11,11	12,70	14,29	15,87	19,05	22,22	25,40
	toll.		- 0,125	- 0,150		- 0,175		- 0,200		- 0,230		- 0,250
b	+2p ≤ 6"		3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 3/4	2"	2 1/4
			19,05	22,22	25,40	28,60	31,75	34,90	38,10	44,50	50,80	57,20
		0 > 6"	1"	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2"	2 1/4	2 1/2
s	nom.		11,11	12,70	14,28	15,87	19,05	20,63	23,81	28,57	33,34	38,10
	toll.		- 0,24	- 0,28	- 0,28	- 0,35	- 0,35	- 0,35	- 0,40	- 0,60	- 0,70	- 0,75
e	min.		12,40	14,15	15,95	17,75	21,35	23,10	26,70	31,85	37,20	42,55
k	nom.		3,96	5,16	5,95	7,15	7,94	9,12	9,92	11,90	13,90	15,48
	toll.		± 0,15			± 0,25			± 0,30	± 0,35	± 0,40	± 0,45
c	≈		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60
d ₂	min.		10,00	11,43	12,85	14,30	17,15	18,60	21,40	25,70	30,00	34,30
d ₃	max.		7,60	9,20	10,80	12,40	14,00	16,50	18,20	21,40	25,50	30,20
r	min.		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00
Lunghezza L			Massa x 1000 pz = Kg									
Poll.	mm	Toll.										
1/2	12,7		5,7	9			29,3					
5/8	15,8	0	6,3	10,1	15		31,8					
3/4	19,0		6,9	11,7	16,4	23,1	34,3	45,6				
7/8	22,2	- 0,8	7,4	12,4	17,7	24,8	36,8	48,5				
1"	25,4		8,1	13,4	19,2	26,6	39,3	51,6	71	121		
1 1/4	31,7		10	15,9	22,2	30,7	44,3	58,8	80	132,5		
1 1/2	38,1	0	11,8	18,1	26	34,5	49,3	62,6	88	143	199	
1 3/4	44,5	- 1	13,7	20,6	29,7	38,8	55,4	73	96	154	215	
2"	50,8		15,5	22,6	33,8	43,7	61,5	81	104	165	231	320
2 1/4	57,2		17,5	24,8	36,8	48,4	67,6	89	111,6	180	247	342
2 1/2	63,5			27	40,7	53,1	73,7	97	121,2	194	274	364
2 3/4	69,8			29,8	44,7	57,8	79,8	105	130,8	208	292	390
3"	76,2	0		31,8	47,8	62,5	85,9	113	140,4	222	318	415
3 1/4	82,5	- 1,5			50,9	67,2	92	121	150	235	327	439
3 1/2	88,9				53,7	71,9	99	129	159,6	250	346	463
3 3/4	95,2				56,9	76,6	108	137	169,2	264	365	487
4"	101,6				61,4	81,3	115,7	145	178,8	278	384	510
4 1/2	114,9						128,7	161	198,1	305	422	558
5"	127	0					141	177	217,8	334	460	605
5 1/2	139,7	- 2,5						193	236,8	367	498	654
6"	152,4							209	255,8	390	536	700

Le viti indicate in tabella sopra la linea hanno il gambo interamente filettato.

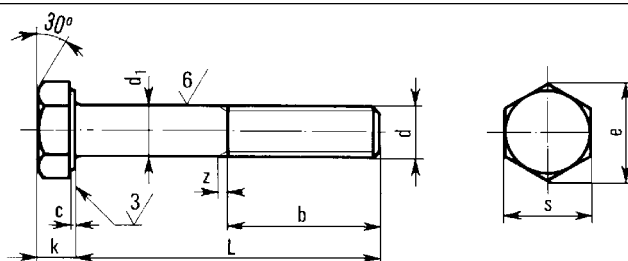
- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3^a

- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a



Viti a testa esagonale
Filettatura americana UNF
 Hexagon bolts UNF thread

ANSI 18.2.1-65



Dimensioni in mm e pollici

Filettatura		1/4-28	5/16-24	3/8-24	7/16-20	1/2-20	9/16-18	5/8-18	3/4-16	7/8-14	1"-12
d	2A										
d₁	nom.	6,35	7,94	9,52	11,11	12,70	14,29	15,87	19,05	22,22	25,40
	toll.	- 0,125	- 0,150		- 0,175		- 0,200		- 0,230		- 0,250
b	+2p ≤ 6"	3/4	7/8	1	1"1/8	1"1/4	1"3/8	1"1/2	1"3/4	2"	2"1/4
		19,05	22,22	25,40	28,60	31,75	34,90	38,10	44,50	50,80	57,20
	0 > 6"	1"	1"1/8	1"1/4	1"3/8	1"1/2	1"5/8	1"3/4	2"	2"1/4	2"1/2
		25,40	28,50	31,75	34,90	38,10	41,80	44,50	50,80	57,20	63,50
s	nom.	11,11	12,70	14,28	15,87	19,05	20,63	23,81	28,57	33,34	38,10
	toll.	- 0,24	- 0,28	- 0,28	- 0,35	- 0,35	- 0,35	- 0,40	- 0,60	- 0,70	- 0,75
e	min	12,40	14,15	15,95	17,75	21,35	23,10	26,70	31,85	37,20	42,55
k	nom.	3,96	5,16	5,95	7,15	7,94	9,12	9,92	11,90	13,90	15,48
	toll.	± 0,15			± 0,25			± 0,30		± 0,35	± 0,40
c	≈	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60
d₂	min.	10,00	11,43	12,85	14,30	17,15	18,60	21,40	25,70	30,00	34,30
d₃	max.	7,60	9,20	10,80	12,40	14,00	16,50	18,20	21,40	25,50	30,20
r	min.	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00
Lunghezza L		Massa x 1000 pz = Kg									
Poll.	mm	Toll.									
1/2	12,7		5,8	9,2		31					
5/8	15,8	0	6,4	10,5	16	33,7					
3/4	19,0		6,9	11,7	17,2	23,4	36,4	46,6			
7/8	22,2	- 0,8	7,5	12,7	18,4	25,4	39	49,9			
1"	25,4		8,2	13,6	19,6	27,5	41,8	53,6	71,5	122	
1"1/4	31,7		10,1	16,3	25,2	32	47,2	60,6	80,2	134	
1"1/2	38,1	0	11,9	18,7	28,7	37	52,6	67,5	89	146	206
1"3/4	44,5	- 1	13,8	21,1	32,2	41,7	59,2	75,7	97	158	223
2"	50,8		15,7	23,5	35,7	46,4	65,4	83,5	106	170	240
2"1/4	57,2		17,6	25,9	39,2	51,1	71,6	91,3	115	187	257
2"1/2	63,5			28,3	42,7	55,8	77,8	99,1	125,8	201	277
2"3/4	69,8			30,7	46,2	60,5	84	106,1	135	216	296
3"	76,2	0		33,1	49,7	65,2	90,2	114,7	144,4	219,5	315
3"1/4	82,5	- 1,5			53,2	69,9	96,4	122,5	154,2	237	334
3"1/2	88,9				56,7	74,6	102,6	136,3	163	253	353
3"3/4	95,2				60,2	79,3	108,8	138,1	172,8	267	373
4"	101,6				63,7	84,0	115	146,9	181,3	281	394
4"1/2	114,9						127	163,5	200,3	299	432
5"	127	0					139,8	179,1	219,3	337	470
5"1/2	139,7	- 2,5						196	238,3	365	508
6"	152,4							212,3	257,3	393	546

Le viti indicate in tabella sopra la linea hanno il gambo interamente filettato.

- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 3^a

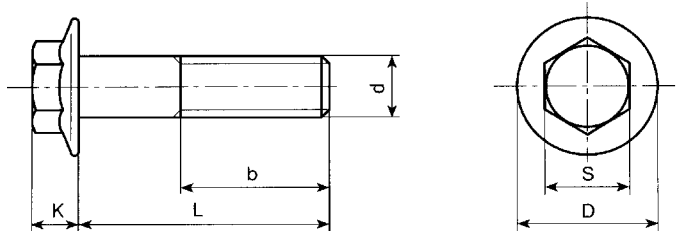
- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a

Viti a testa esagonale flangiata

Hexagon flange bolts

DIN

6921



Filettatura metrica ISO
a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20
L ≤ 125	16	18	22	26	30	34	38	46
b 125 < L ≤ 200	-	-	28	32	36	40	44	52
K	5,4	6,6	8,1	9,2	11,5	12,8	14,4	17,1
S	11,8	14,2	18	22,3	26,6	30,5	35	43
L= 10	3,70							
12	3,90	6,50						
16	4,45	7,30	14,00	24,70				
20	4,95	7,85	15,20	27,70	43,20			
25	6,40	8,95	16,70	29,95	46,60			
30	7,20	11,00	21,70	31,60	50,00	66,80		
35	7,95	12,00	23,70	36,00	53,40	72,50	107	
40	8,75	13,30	25,70	42,40	63,00	78,50	114	
45	9,50	14,50	27,50	45,40	71,95	84,50	122	
50	10,30	15,50	29,50	48,50	76,00	90,50	129	219
55		16,50	31,50	51,70	80,50	96,50	137	230
60		17,50	33,50	54,80	85,00	102,00	144	240
65		18,90	35,50	57,80	89,50	108,00	152	270
70		20,00	37,50	60,90	94,00	113,80	159	292
80		22,00	41,50	67,00	103,00	125,50	174	317
90			45,50	73,00	111,90	137,50	190	342
100			49,40	79,00	120,00	149,50	205	366
110			53,35	85,50	129,50	161,00	220	391
120			57,30	91,50	138,50	173,00	235	416
130							250	440
140							265	465
150								490

Massa x 1000 pz = Kg

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

Le viti con lunghezze sopra la linea sono interamente filettate.

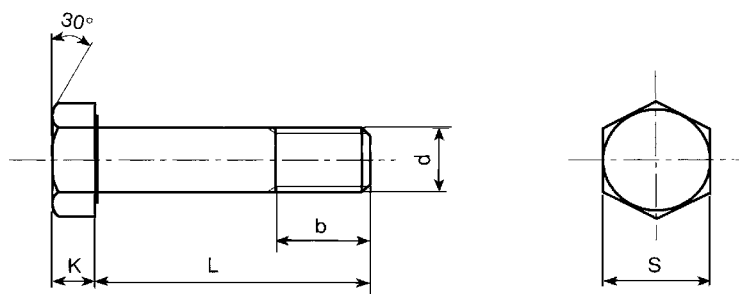


Viti a testa esagonale larga
per carpenteria

High-strength large hexagon bolts for structural engineering

UNI 5712
DIN 6914*

Materiale: acciaio 10.9 secondo UNI EN 20898/1
Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio 6g
Limite di elasticità: 900 N/mm²
Superficie: ossidata nera



CATEGORIA A - C **

Dimensioni in mm

d	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	
s	22	24	27	30	32	36	41	46	
b	1)	21	23	26	28	31	32	34	37
	2)	23	25	28	30	33	34	37	39
K	5,3	6,4	7,5	10	11,5	12,5	14	15	
L=									
30	42					Massa x 1000 pz = Kg			
35	52	70							
40	56	76	105	137					
45	59	81	113	150					
50	64	87	121	160					
55	68	93	129	170	207				
60	72	99	137	180	219	279			
65	77	105	145	190	232	294	371		
70	81	111	153	200	244	309	389	519	
75			157	210	257	324	407	542	
80			165	220	269	339	425	564	
85			173	230	282	354	443	587	
90			181	240	288	363	449	609	
95			189	250	301	378	467	632	
100			197	260	313	393	485	645	
105			205	270	326	408	503	666	
110					338	423	521	687	
115					351	438	539	708	
120					363	453	557	729	
125					376	468	575	750	
130					388	483	593	771	
135							611	792	
140							629	813	
145							647	834	
150							665	855	

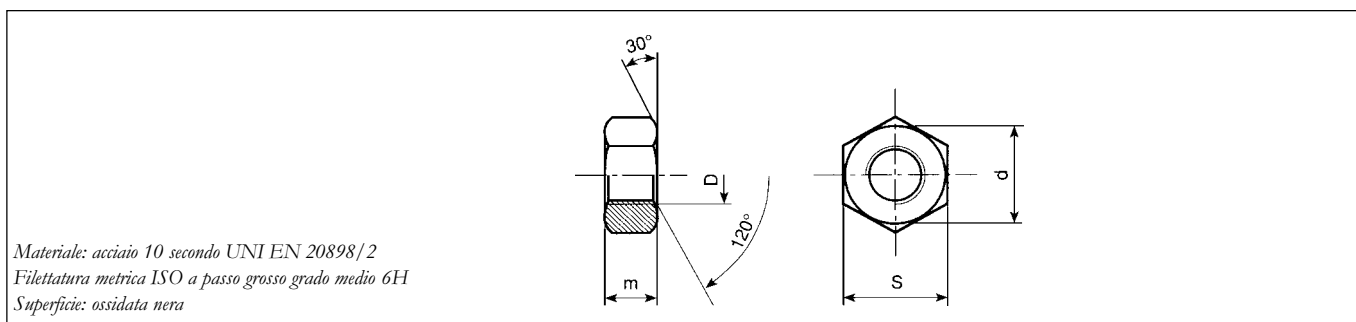
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni indicate in grassetto.

- * La norma **DIN 6914** non prevede i parametri **M 14** e **M 18**
- ** Categoria **A** la parte filettata, il diametro del gambo liscio, l'altezza della testa, il diametro del piano di appoggio della rosetta sottotesta e gli errori di forma e posizione ammessi; categoria **C** per tutte le altre parti.
- 1) Valori di **b** per viti con lunghezza nominale situata sopra la linea.
- 2) Valori di **b** per viti con lunghezza nominale situata sotto la linea.

Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria

High-strength large hexagon nuts for structural engineering

UNI 5713
DIN 6915*



CATEGORIA A - C**

Dimensioni in mm

D	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27
d	20,4	22,4	25,4	28,4	30	33,8	38,8	43,8
m	10	11	13	15	16	18	19	22
S	22	24	27	30	32	36	41	46
Massa x 1000 pz = Kg	23,3	29,5	44,8	63,0	73,9	104	155	224

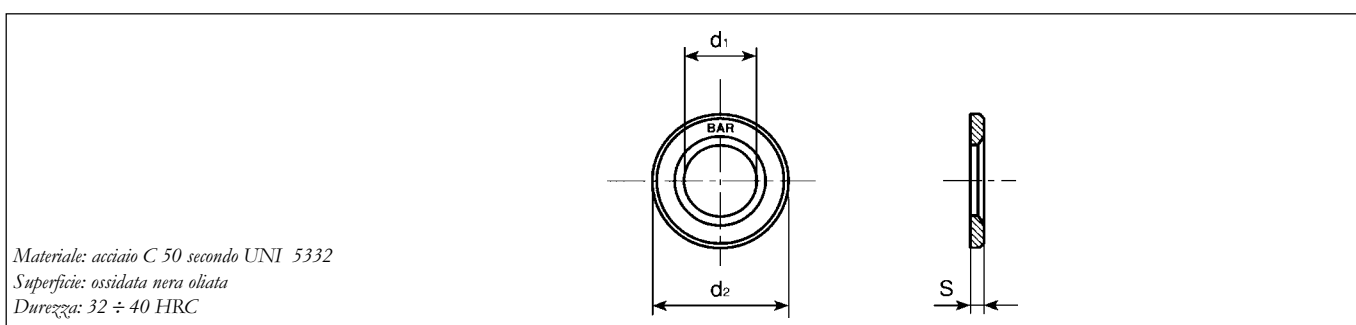
* La norma DIN 6915 non prevede le filettature M 14 e M 18.

** Categoria A per la parte filettata, il diametro del gambo liscio, l'altezza della testa, il diametro del piano di appoggio della rosetta e gli errori di forma e posizione ammessi; categoria B per tutte le altre parti.

Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria

Chamfered plain washers for high-strength bolts

UNI 5714
DIN 6916



Dimensioni in mm

Per viti UNI 5712 e dadi UNI 5713 con Ø di filettatura	d ₁ (H13)	d ₂	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 12	13	24	3	7,03
M 14*	15	28	4	9,34
M 16	17	30	4	14,6
M 18*	19	34	4	18,9
M 20	21	37	4	19,6
M 22	23	39	4	24,3
M 24	25	44	4	30,6
M 27	28	50	5	50,2

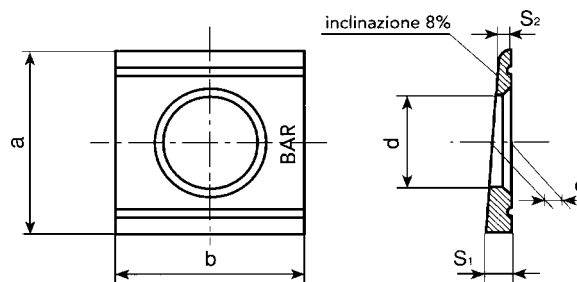
* Le norme DIN 6916 e DIN 6818 non prevedono le filettature M 14 e M 18.



**Piastrine per bulloni ad alta resistenza
per carpenteria per appoggio su profilati UPN**
Channel clamping plates for high-strength bolts

UNI 5716
DIN 6918

Materiale: acciaio C 50 secondo UNI 5332
Superficie: ossidata nera oliata
Durezza: 32 ÷ 40 HRC



Dimensioni in mm

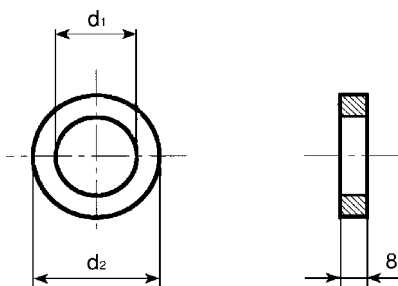
Per viti UNI 5712 e dadi UNI 5713 con Ø di filettatura	d _i (H 13)	a	b	S ₁ ^{+1,0} _{-0,5}	S ₂	e	Massa x 1000 pz = Kg
M 12	13	30	26	4,9	2,5	4,0	18,3
M 14*	15	36	32	5,9	3,0	4,5	33,7
M 16	17	36	32	5,9	3,0	4,5	31,5
M 18*	19	44	40	7,0	3,5	5,0	59,1
M 20	21	44	40	7,0	3,5	5,0	56,3
M 22	23	50	44	8,0	4,0	6,0	81,1
M 24	25	56	56	8,5	4,0	6,0	128,0
M 27	28	56	56	8,5	4,0	6,0	114,0



Rosette per carpenteria
Plain washers for steel construction

DIN 7989

Materiale: acciaio 100 HV
Superficie: come da lavorazione



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

Ø vite	d1	d2	Massa x 1000 pz = Kg
M 10	11	21	15,7
M 12	14	24	18,8
M 16	18	30	28,3
M 20	22	37	43,6
M 22	24	39	46,2
M 24	26	44	61,5
M 27	30	50	79,0
M 30	33	56	101,0
M 33	36	60	114,0

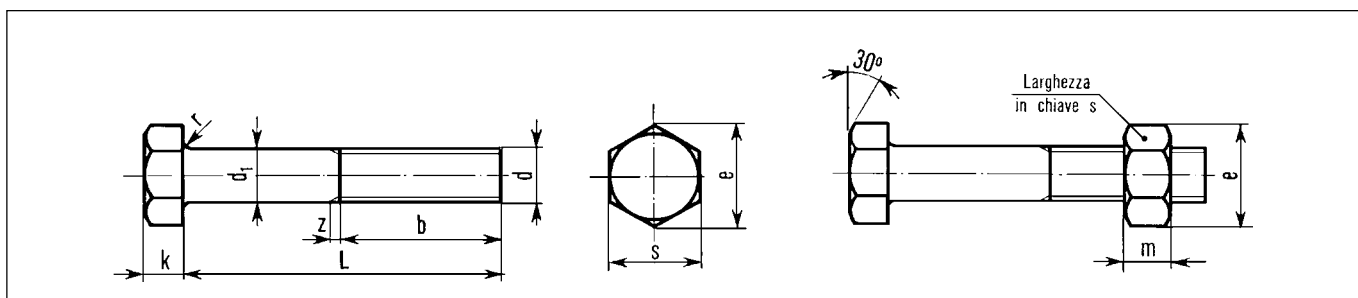
Si deve preferire l'impiego di dadi e rosette con dimensioni indicate in grassetto.

Viti e bulloni a testa esagonale con dado esagonale

Hexagon screws and bolts with hexagon nuts

UNI 5727-68

DIN 601



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

Filettatura		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	
d																
8 g																
d ₁	J _s 15	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	
	L ≤ 125	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	
	125 < L ≤ 200	-	-	-	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	
s	nom.	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	50	
	toll.			h 14						h 15						
e	min	8,63	10,89	14,20	18,72	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	
k	J _s 16	3,5	4	5,5	7	8	9	10	12	13	14	15	17	19	21	
m	h 17	4	5	6,5	8	10	11	13	15	16	18	19	22	24	26	
r		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	
Lunghezza																
L		Massa x 1000 pz = Kg														
J _s 17																
20		5,19														
25		5,95	9,65													
30		6,70	10,7	21,1	39,8											
35		7,46	11,8	23,2	42,8	61,3										
40		8,21	12,9	25,1	45,8	65,6	92,8									
45		8,97	14,0	27,0	48,8	69,9	98,9	130								
50		9,72	15,1	29,0	51,9	74,3	105	138	189							
55		10,5	16,2	30,9	54,9	78,6	111	146	199	253						
60		11,2	17,3	32,8	57,9	83,0	117	154	209	266	324	412				
65		12,0	18,4	34,8	60,9	87,3	123	162	218	279	339	430	599			
70			19,5	36,7	63,9	91,7	129	169	228	291	354	448	621	818		
75				38,6	67,0	96,0	135	177	238	303	369	466	643	845		
80				40,6	70,0	100	141	185	248	315	383	483	665	872	1099	
90				44,4	76,0	109	152	200	267	339	403	518	709	926	1161	
100				48,2	82,1	118	164	216	287	363	442	553	753	980	1223	
110					88,1	127	176	231	307	387	471	587	797	1034	1285	
120					94,2	135	188	247	326	411	500	622	841	1089	1355	
125					97,2	140	194	254	336	424	515	640	863	1106	1385	
130					99,5	143	199	261	344	435	527	654	881	1139	1415	
140					106	152	210	276	363	458	556	689	925	1193	1485	
150						160	222	292	383	482	586	723	970	1247	1545	
160						169	234	307	402	506	615	758	1014	1297	1615	
170						178	246	323	422	530	644	793	1058	1357	1675	
180						187	258	338	442	554	673	828	1102	1407	1745	
190							270	354	461	578	703	863	1146	1467	1805	
200							282	369	481	603	732	897	1193	1517	1875	
Massa x 1000 dadi = Kg		1,22	2,46	5,28	11,5	16,9	24,7	32,9	49,4	63,3	76,6	108	163	227	285	

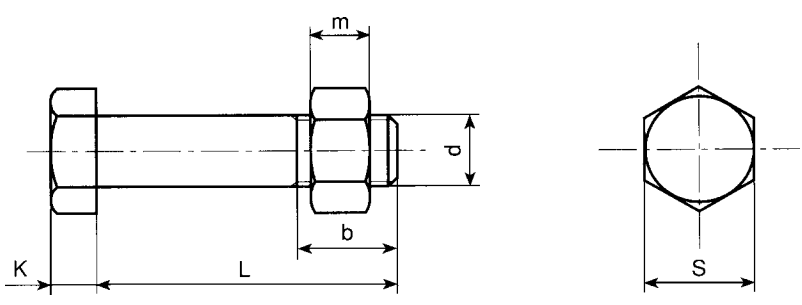


Bulloni a testa esagonale con filetto corto e dado

DIN 7990

Hexagon head bolts for structural steel bolting for supply with nut

Materiale: acciaio 5.6 secondo UNI EN 20898/1
 Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g
 Limite di elasticità: 300 N/mm²
 Superficie: Ossidata nera



CATEGORIA C

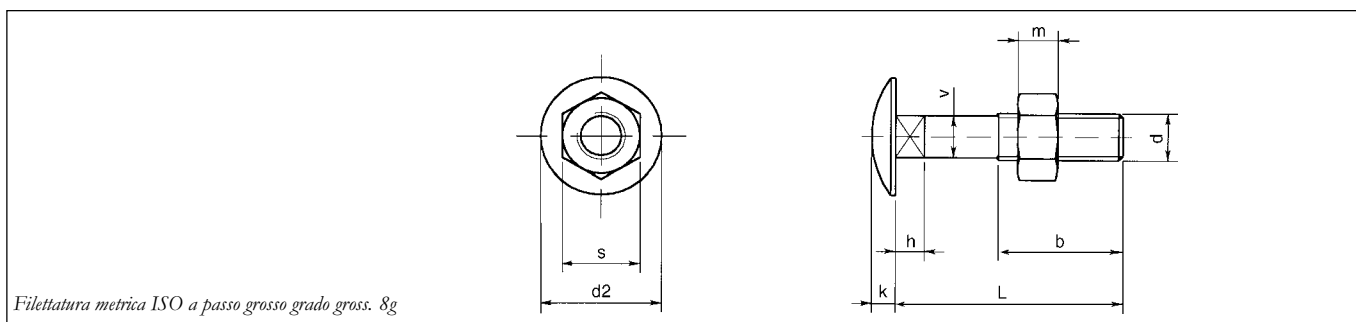
Dimensioni in mm

d	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	
b	17,75	21	23,5	25,5	26	29	30,5	
e min	20,88	26,17	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	
K	8	10	13	14	15	17	19	
S	19	24	30	32	36	41	46	
L=	30	58,8						
	35	63,2	119					
	40	67,6	127	240	284			
	45	72,0	135	252	299	377		
	50	76,4	143	264	314	395		
	55	80,8	151	276	329	413		
	60	85,2	159	288	344	431	595	
	65	89,6	167	300	359	449	617	
	70	94,0	175	312	374	467	639	
	75	98,4	183	324	389	485	661	
	80	102	191	336	404	503	683	902
	85	106	199	348	419	521	705	930
	90	110	207	360	434	539	727	958
	95	114	215	372	449	557	749	986
	100	118	223	384	464	575	771	1014
	110	126	239	408	494	611	815	1070
	120	134	255	432	524	647	859	1126
	130		271	480	554	683	903	1182
	140		287	456	584	719	947	1238
	150		303	504	614	755	991	1294
	160			528	644	791	1035	1350
	170			552	674	827	1079	1406
	180				704	863	1123	1462
	190				734	899	1167	1518
	200				764	935	1211	1574
Massa x 1000 dadi = Kg	16,9	32,9	63,3	76,6	108	163	227	

Le masse riportate sono relative al bullone con il dado.

**Bulloni a testa tonda
con quadro sottotesta e dado esagonale**
Cup head square neck bolts with large head and exagon nuts

**ISO 8677
UNI 5732
DIN 603**



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	
d ₂	13	15,5	20	25	30	38	
K	2,5	3	4	5	6	8	
h	3,5	4	5	6	8	12	
v	4,50	5,35	7,20	9,00	10,90	14,70	
b	L ≤ 125	16	18	22	26	30	38
	L > 125	-	24	28	32	36	44
L=	20	5,37					
	25	6,13	9,83				
	30	6,88	10,90	21,1			
	35	7,64	12,00	23,2	42,7		
	40	8,39	13,10	25,1	45,7	67,4	
	45	9,15	14,20	27,0	48,7	71,7	103
	50	9,90	15,30	29,0	51,8	76,1	109
	55	10,70	16,40	30,9	54,8	80,4	115
	60	11,40	17,50	32,8	57,8	84,8	121
	65	12,20	18,60	34,8	60,8	89,1	127
	70	12,90	19,70	36,7	63,8	93,5	133
	80	14,40	21,70	40,6	69,9	102	146
	90		23,90	44,4	75,9	111	156
	100		26,10	48,2	82,0	120	168
	110		28,30	52,2	88,0	129	180
	120			56,0	94,1	137	192
	130				99,4	145	203
	140				105	154	214
	150				111	162	226
	160				117	171	238
	180				129	189	262
	200				141	206	286

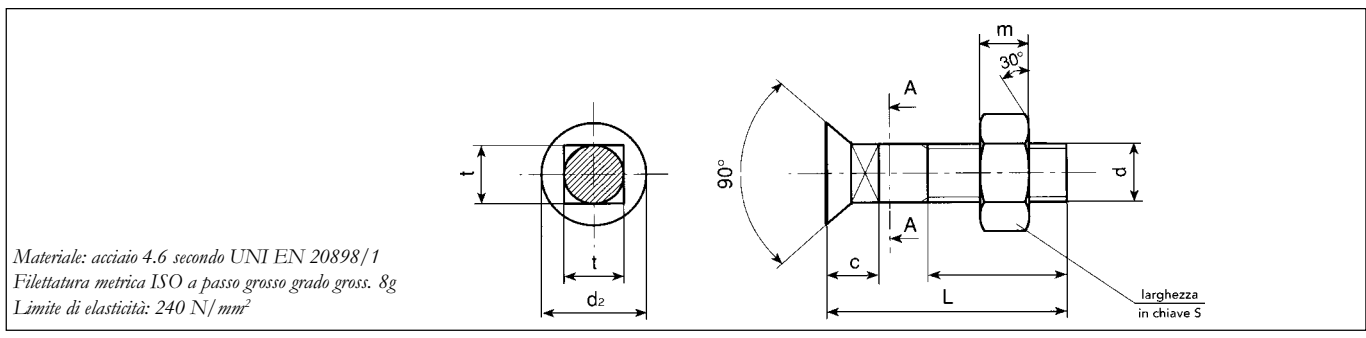
Massa x 1000 pz = Kg

Le misure sotto la linea possono essere interamente filettate



Bulloni a testa svasata e quadro sottotesta con dado, per macchine agricole
 Countersunk flat square bolts with exagon nuts for farm machine

UNI 6104



Materiale: acciaio 4.6 secondo UNI EN 20898/1
 Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g
 Limite di elasticità: 240 N/mm²

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 22
b		26	30	34	38	46	50
d ₂		20	24	28	32	36	40
c		10	12	14	16	18	20
t		10	12	14	16	20	22
S		17	19	22	24	30	32
m		8	10	11	13	16	18
L=	25	30,2					
	30	32,7	49,2				
	35	35,2	52,8				
	40	38,2	56,5	81,1	111		
	45	41,2	60,6	86,0	117		
	50	44,3	65,0	91,4	124	201	250
	60	50,5	73,9	103	140	221	276
	70					245	302
	80					269	331
	90					294	361
	100					319	391

Massa x 1000 pz = Kg

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.
 Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.

Bulloni a testa svasata e nasello con dado esagonale, per macchine agricole

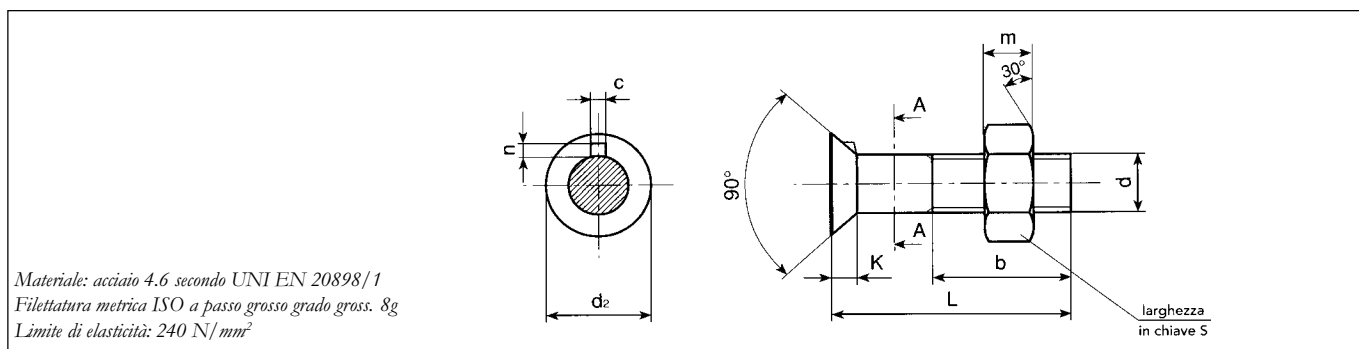
Countersunk flat NIB bolts with exagon nut for farm machines

UNI

6105

DIN

604



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 22
b		26	30	34	38	46	50
d ₂		20	24	28	32	36	40
K		5,3	6,7	6,9	8,1	8,5	8,9
c		3	3	3,5	4	4,5	5
n		2,7	2,7	3,3	3,5	4,2	4,8
S		17	19	22	24	30	32
m		8	10	11	13	16	18
L=	25	29,0					
	30	31,5	47,7				
	35	34,5	51,4				
	40	37,5	55,5	77,0	105		
	45	40,6	60,0	82,9	112		
	50	43,7	64,4	89,0	120	192	236
	60	49,9	73,3	101	135	215	262
	70					240	292
	80					264	322
	90					289	351
	100					314	381

Massa x 1000 pz = Kg

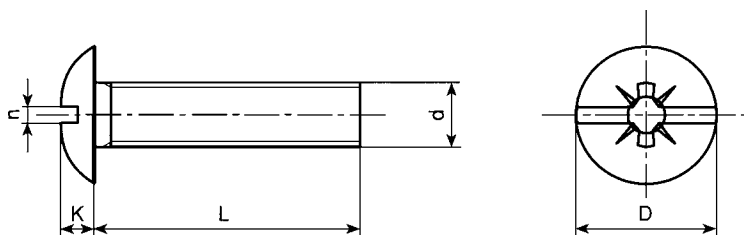
Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.

Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo filettato.



Viti a testa bombata larga con intaglio combinato

Large pan head screws with slot and cross recess



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

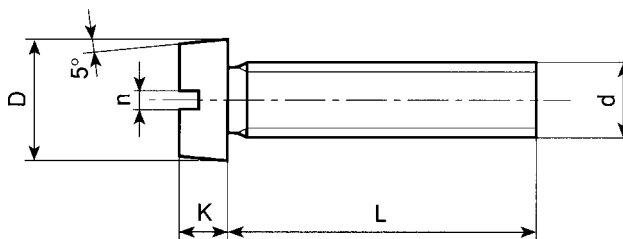
d	M 4	M 5	M 6
D	8,8	10,5	14,4
K	2,5	2,8	3,5
n	1,2	1,2	1,6
grandezza impronta	2	2	3
Massa x 1000 pz = Kg			
L= 8	1,31	2,10	4,41
10	1,41	3,17	5,20
16	1,84	3,40	6,25
20	2,14	4,03	7,28
25	2,48	4,40	7,84
30	2,90	5,27	8,54
35	3,28	5,40	9,38
40	3,61	6,20	10,18
45	3,99	7,00	11,36
50	4,35	7,80	12,18
55	4,84	8,60	13,08
60	5,43	9,60	14,51
70	6,14	10,40	16,02

Il simbolo **Pz** si riferisce al marchio registrato **Pozidriv** delle impronte a croce.

Viti a testa cilindrica con intaglio

Slotted cheese head screws

ISO 1207
UNI 6107
DIN 84



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
passo filetto		0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
D	max	3	3,8	4,5	5,5	6	7	8,5	10	13	16
	min	2,86	3,62	4,32	5,32	5,82	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73
n	nom.	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5
	max	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,51	1,51	1,91	2,31	2,81
	min	1,1	1,4	1,8	2	2,4	2,6	3,3	3,9	5	6
K	max	1,1	1,4	1,8	2	2,4	2,6	3,3	3,9	5	6
L=											
2	0,070	Massa x 1000 pz= Kg									
3	0,082	0,160	0,272								
4	0,094	0,179	0,302	0,515							
5	0,105	0,198	0,332	0,560	0,786	1,09					
6	0,117	0,217	0,362	0,604	0,845	1,17	2,06				
8	0,140	0,254	0,422	0,692	0,966	1,33	2,20	3,56			
10	0,163	0,291	0,482	0,780	1,080	1,47	2,55	3,92	7,85		
12	0,186	0,329	0,542	0,868	1,200	1,63	2,80	4,27	8,49	14,6	
14	0,209	0,365	0,602	0,956	1,320	1,79	3,05	4,62	9,13	15,6	
16	0,232	0,402	0,662	1,040	1,440	1,95	3,30	4,98	9,77	16,6	
18		0,440	0,722	1,130	1,560	2,10	3,54	5,34	10,40	17,6	
20		0,478	0,782	1,220	1,680	2,25	3,78	5,69	11,00	18,6	
22			0,842	1,330	1,800	2,40	4,02	6,04	11,70	19,6	
25			0,932	1,440	1,980	2,64	4,40	6,56	12,60	21,1	
28				1,570	2,160	2,87	4,67	7,10	13,60	22,6	
30				1,660	2,280	3,02	5,02	7,45	14,20	23,6	
35					2,570	3,41	5,62	8,25	15,80	26,1	
40						3,80	6,25	9,20	17,40	28,6	

Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

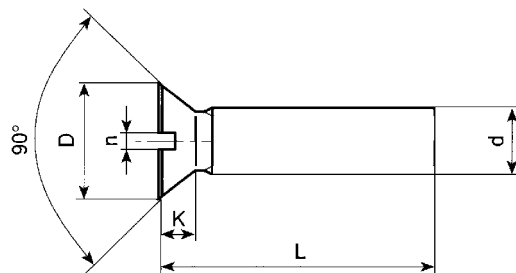


Viti a testa svasata piana

con intaglio

Slotted countersunk flat head screws

ISO 2009
DIN 963



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
passo filetto		0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
D	max	3	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
	min	2,7	3,5	4,4	5,2	6,94	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78
n	nom.	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5
	max	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,51	1,51	1,91	2,31	2,81
	min	0,46	0,56	0,66	0,86	1,06	1,26	1,26	1,66	2,06	2,56
K	max	1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5
Massa x 1000 pz= Kg											
L= 2,5		0,053									
3		0,058	0,100								
4		0,069	0,119	0,206							
5		0,081	0,137	0,236	0,335						
6		0,093	0,152	0,266	0,379	0,633	0,90				
8		0,116	0,193	0,326	0,477	0,753	1,06	1,48	2,38		
10		0,139	0,231	0,386	0,555	1,873	1,22	1,72	2,73	5,68	
12		0,162	0,268	0,446	0,643	0,993	1,37	1,96	3,08	6,32	9,59
14		0,185	0,306	0,507	0,731	1,110	1,53	2,20	3,43	6,96	10,60
16		0,208	0,343	0,567	0,820	1,230	1,68	2,44	3,78	7,60	11,60
18			0,381	0,627	0,908	1,270	1,88	2,69	3,95	7,67	12,60
20			0,417	0,687	0,996	1,470	2,00	2,92	4,48	8,88	13,60
25				0,838	1,220	1,770	2,39	3,52	5,36	10,5	16,10
30					1,440	2,070	2,78	4,12	6,23	12,1	18,60
35						2,370	3,17	4,72	7,11	13,7	21,10
40							3,56	5,32	7,98	15,3	23,60
45								5,92	8,86	16,9	26,10

Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

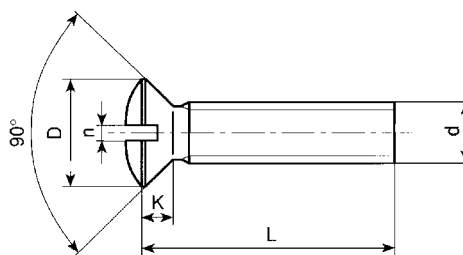
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

* La norma UNI EN 22009 sostituisce la UNI 6109 e la DIN 963

Viti a testa svasata con calotta ed intaglio

Slottedraised countersunk head screws

ISO 2010
DIN 964



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
passo filetto		0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
D	max	3,6	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
	min	2,7	3,5	4,4	5,2	6,94	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78
	nom.	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5
n	max	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,51	1,51	1,91	2,31	2,81
	min	0,46	0,56	0,66	0,86	1,06	1,26	1,26	1,66	2,06	2,56
K	max	1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5
Massa x 1000 pz= Kg											
L= 2,5		0,062									
3		0,067	0,119								
4		0,078	0,138	0,242							
5		0,090	0,156	0,272	0,395						
6		0,102	0,175	0,302	0,439	0,729	1,07				
8		0,125	0,212	0,362	0,527	0,849	1,23	1,73	2,66		
10		0,145	0,250	0,422	0,615	0,969	1,39	1,97	3,01	6,89	
12			0,287	0,482	0,703	1,09	1,54	2,21	3,36	7,53	11,7
14			0,325	0,543	0,791	1,21	1,70	2,45	3,72	8,17	12,7
16			0,362	0,603	0,880	1,33	1,85	2,69	4,07	8,81	13,7
20				0,723	1,06	1,57	2,17	3,17	4,78	10,1	15,7
25				0,874	1,28	1,87	2,56	3,77	5,66	11,7	18,2
30					1,50	2,17	2,95	4,37	6,55	13,3	20,7
35						2,47	3,34	4,97	7,43	14,9	23,7
40							3,73	5,57	8,31	16,5	25,7
45								6,16	9,20	18,1	28,2

Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

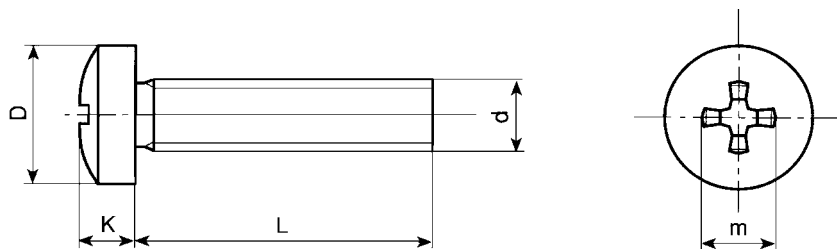
* La norma UNI EN 22010 sostituisce la UNI 6110 e la DIN 964.



Viti a testa cilindrica con calotta ed impronta a croce

Recessed raised cheese head screws

ISO 7045*
UNI 7687
DIN 7985



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

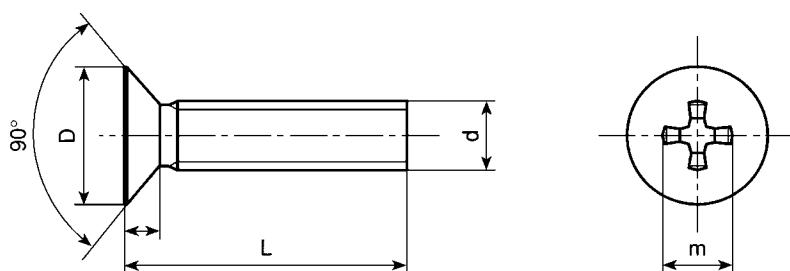
d Ø nom. filettatura	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	
passo filetto	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	
D	max	4	5	6	8	10	12	16	20
	min	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	15,73	19,67
K	max	1,72	2,12	2,52	3,25	3,95	4,75	6,15	7,68
	min	1,48	1,88	2,28	2,95	3,65	4,45	5,85	7,32
impronta Ph**	m	2,5	2,7	3,1	4,6	5,3	6,8	9	10,2
	prof. max	1,4	1,6	2	2,54	3,27	3,53	4,88	5,88
	prof. min	1,1	1,3	1,7	2,04	2,77	3,05	4,18	5,38
	grandezza	1		2		3	4		
L=	3	0,137	0,340	Massa x 1000 pz= Kg					
	4	0,155	0,370	0,621					
	5	0,173	0,400	0,666	1,40				
	6	0,191	0,430	0,710	1,48	2,66			
	8	0,228	0,490	0,798	1,63	2,91			
	10	0,267	0,550	0,876	1,7	3,16	4,14	10,9	
	12	0,304	0,610	0,954	1,94	3,41	4,49	11,5	21,2
	14	0,341	0,670	1,030	2,10	3,66	4,84	12,2	22,2
	16	0,378	0,730	1,110	2,25	3,91	5,29	12,8	23,2
	20		0,850	1,270	2,56	4,41	6,00	14,2	25,2
	25		1,000	1,470	2,94	5,03	6,87	15,8	27,7
	30		1,180	1,710	3,44	5,70	7,75	17,5	30,2
	35				3,94	6,50	8,60	19,1	32,7
	40				4,44	7,30	9,50	20,7	35,2
	45					8,00	10,40	22,3	37,7
	50					8,70	11,30	23,9	41,2

* La norma ISO 7045, coincidente con la DIN EN ISO, differisce dalla UNI per i valori di D, K e m.

** Il simbolo Ph si riferisce al marchio registrato Phillips delle impronte a croce.

**Viti a testa svasata piana
con impronta a croce**
Recessed countersunk flat head screws

ISO 7046
UNI 7688
DIN 965



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	
D	passo filetto	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
	max	3,8	4,7	5,5	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
	min	3,5	4,4	5,2	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78
K	~	1,2	1,5	1,65	2,7	2,7	3,3	4,65	5
impronta Ph**	m	1,9	2,9	3,2	4,6	5,2	6,8	8,9	10
	prof. max	1,2	1,8	2,1	2,6	3,2	3,5	4,6	5,7
	prof. min	0,9	1,4	1,7	2,1	2,7	3	4	5,1
	grandezza	0	1		2		3	4	
L=	3	0,101	0,175						Massa x 1000 pz= Kg
	4	0,119	0,206	0,291					
	5	0,137	0,236	0,335	0,825				
	6	0,152	0,266	0,379	0,903	1,21			
	8	0,193	0,326	0,467	1,060	1,45	2,19		
	10	0,231	0,386	0,555	1,220	1,70	2,54	5,03	
	12	0,268	0,446	0,643	1,370	1,95	2,89	5,67	9,6
	14	0,306	0,507	0,731	1,530	2,19	3,25	6,30	10,6
	16	0,343	0,567	0,820	1,680	2,44	3,61	6,94	11,6
	18	0,381	0,627	0,908	1,800	2,69	3,95	7,57	12,6
	20	0,417	0,687	0,996	1,840	2,94	4,31	8,21	13,6
	22		0,747	1,080	1,990	3,18	4,66	8,84	14,6
	25		0,838	1,220	2,239	3,55	5,19	9,79	16,1
	28			1,350	2,460	3,93	5,72	10,7	17,6
	30				2,780	4,16	6,08	11,7	18,6
	35				3,170	4,76	6,96	13,0	21,1
	40				3,560	5,39	7,84	14,6	23,6
	45					6,02	8,73	16,2	26,1

* La norma **ISO 7045**, coincidente con la **DIN EN ISO**, differisce dalla **UNI** per i valori di **D**, **K** e **m**.

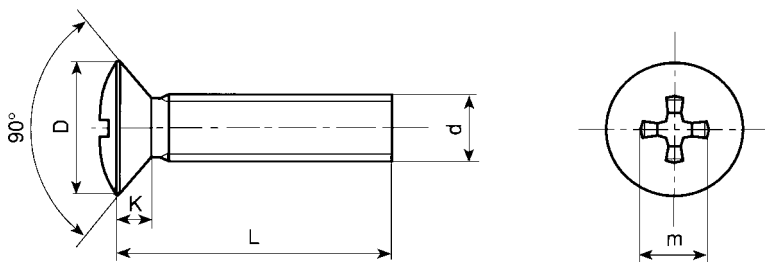
** Il simbolo **Ph** si riferisce al marchio registrato **Phillips** delle impronte a croce.



Viti a testa svasata con calotta ed impronta a croce

Recessed countersunk oval head screws

ISO 7047
UNI 7689
DIN 966



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
passo filetto	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
D	max	3,8	4,7	5,5	8,4	9,3	11,3	18,3
	min	3,5	4,4	5,2	8,04	8,94	10,87	17,78
K	~	1,2	1,5	1,65	2,7	2,7	3,3	5
impronta Ph**	m	2	3	3,4	5,2	5,4	7,3	10,4
	prof. max	1,5	1,85	2,2	3,2	3,4	4	6
	prof. min	1,2	1,5	1,8	2,7	2,9	3,5	5,5
	grandezza	0	1		2		3	4
L= 3	0,119	0,21				Massa x 1000 pz= Kg		
4	0,138	0,24	0,35					
5	0,156	0,27	0,40	0,99				
6	0,175	0,30	0,44	1,07	1,49			
8	0,212	0,36	0,53	1,23	1,73	2,66		
10	0,231	0,42	0,62	1,39	1,98	3,01	6,14	
12	0,249	0,48	0,70	1,54	2,23	3,36	6,41	11,7
14	0,287	0,54	0,79	1,70	2,47	3,72	6,78	12,7
16	0,325	0,60	0,88	1,85	2,72	4,07	8,05	13,7
18	0,362	0,66	0,97	1,94	2,97	4,42	8,68	14,7
20	0,436	0,72	1,06	2,17	3,22	4,78	9,32	15,7
22		0,78	1,14	2,25	3,46	5,13	9,95	16,7
25		0,87	1,28	2,56	3,83	5,66	10,9	18,2
28			1,41	2,61	4,11	6,19	11,8	19,7
30			1,50	2,95	4,44	6,55	12,5	20,7
35				3,34	4,93	7,43	14,1	23,7
40				3,73	5,68	8,31	15,7	25,7
45					6,30	9,20	17,3	28,2

* La norma UNI EN 27047 sostituisce la UNI 7689 e coincide con la norma ISO 7047.

** Il simbolo Ph si riferisce al marchio registrato Phillips delle impronte a croce.

Viti ad alette

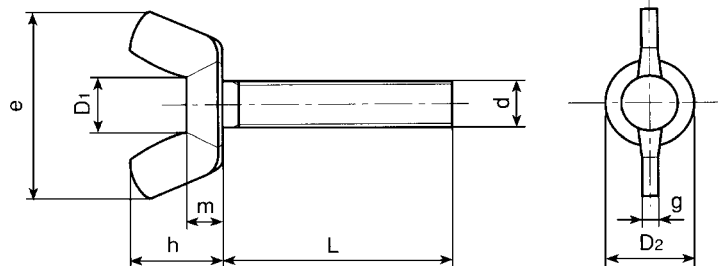
Wings screws

UNI

5449

DIN

316



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
D ₁	5,2	5,2	6,7	8,4	13,8	11	22,5	18	18
D ₂	8	8	10,3	12,7	30,3	16,5	49,4	26,6	26,6
e	17,6	17,6	22,5	27,8	30,3	36,2	49,4	58,3	58,3
g	1,6	1,6	2,1	2,5	5,6	3,3	4,5	5,2	5,2
h	8,6	8,6	11	13,6	14,8	17,7	24,1	28,5	28,5
m	3,2	3,2	4,1	5,1	9,1	6,8	15	10,7	10,7
L=	10	2,32	2,66	5,21	9,24				
	15	2,54	3,04	5,82	10,13	14,48	23,97		
	20	2,76	3,43	6,44	11,02	16,09	26,48	56,30	
	25	2,98	3,82	7,05	11,92	17,70	28,98	60,00	91,8
	30			7,66	12,81	19,31	31,49	63,71	96,7
	35			8,27	13,70	20,92	34,00	67,41	101,6
	40				14,60	22,53	36,50	71,12	106,5
	45				15,50	24,14	39,01	74,82	111,4
	50					25,75	41,25	78,53	116,3
	55					27,35	44,02	82,23	121,2
	60					28,96	46,53	85,94	126,1
	65							131,0	155,1
	70							135,9	161,8
	75								168,5
	80								175,2

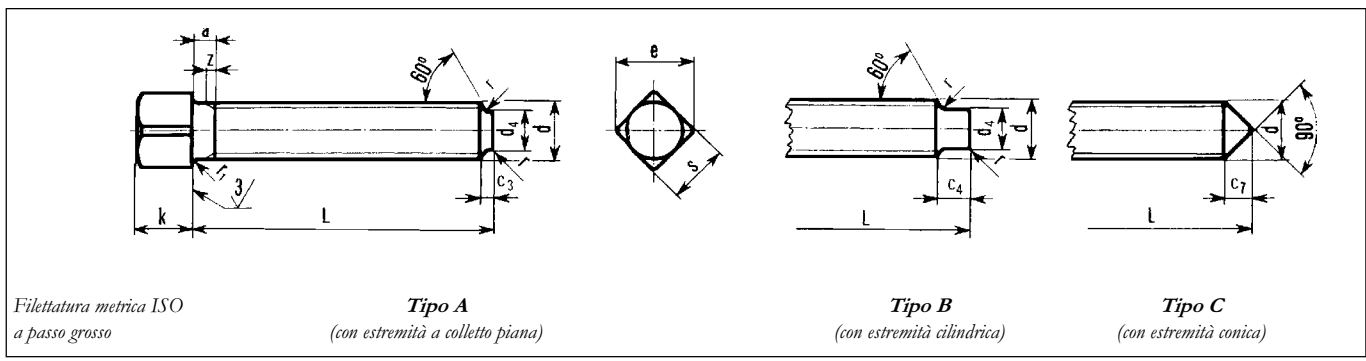
Massa x 1000 pz = Kg

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.



Viti a testa quadra ridotta
Reduced square head screws

UNI 6050-67
DIN 479



Filettatura metrica ISO
a passo grosso

Tipo A
(con estremità a colletto piana)

Tipo B
(con estremità cilindrica)

Tipo C
(con estremità conica)

CATEGORIA A

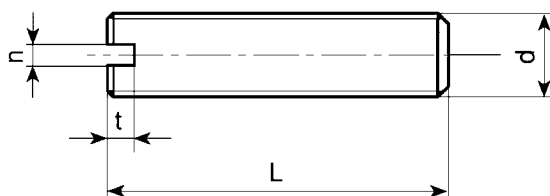
Dimensioni in mm

Filettatura										
d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	
6 g										
s	nominale	5	6	8	10	12	14	16	18	20
	tolleranza	h 12				h 13				
K	J _s 14	5	6	8	10	12	14	16	18	20
e		6,5	8	10	13	17	22	22	25	28
r ₁		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1
Lunghezza										
L	J _s 15	Massa x 1000 pz = Kg								
10		2,83	3,35	7,15	11,70					
12		3,20	3,88	8,08	13,60					
16		3,57	4,41	9,00	15,50	27,20				
20		4,05	5,10	10,20	17,40	30,80				
25		4,66	5,97	11,70	19,80	34,40	55,90	67,50	106,50	
30		5,26	6,84	13,30	22,30	38,00	59,50	74,20	113,50	
35		5,87	7,71	14,90	24,80	41,60	63,10	80,90	120,50	
40		6,48	8,58	16,40	27,30	45,20	66,70	87,60	127,50	
45		7,09	9,44	18,00	29,70	48,80	70,30	94,30	134,50	
50		7,70	10,31	19,50	32,20	52,40	73,90	101,01	141,50	
55		8,31	11,18	21,10	34,70	56,00	77,50	107,00	148,50	
60		8,92	12,05	22,70	37,20	59,60	81,10	114,00	155,50	
65			12,92	24,30	39,70	63,20	84,70	121,00	162,50	
70			13,79	25,90	42,20	66,80	88,30	127,00	169,50	
75				27,50	44,70	70,40	91,90	133,00	176,50	
80				29,10	47,20	74,00	95,50	140,00	183,50	
90					52,20	81,20	102,70	153,00	190,50	
100					57,20	88,40	109,90	167,00	197,50	

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.

**Viti senza testa con intaglio
ed estremità piana**
Slotted headless set screws with flat point

ISO 4766
UNI 6113
DIN 551



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

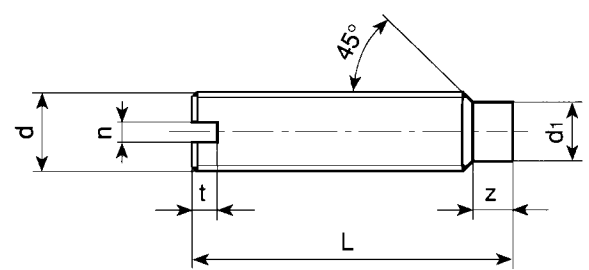
d	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
n	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2
t min	0,72	0,8	0,96	1,12	1,28	1,6	2	2,4	2,8
Massa x 1000 pz = Kg									
L= 3	0,07								
4	0,11	0,15	0,21	0,26					
5	0,14	0,20	0,27	0,34	0,52				
6	0,17	0,24	0,33	0,41	0,65	0,90			
8	0,23	0,33	0,45	0,57	0,90	1,25	2,3		
10		0,42	0,56	0,72	1,15	1,60	3,0	4,2	
12			0,68	0,87	1,40	1,95	3,7	5,2	7,4
14					1,65	2,30	4,4	6,2	8,9
16					1,90	2,65	5,1	7,2	10,4
20						3,35	6,5	9,2	13,3
25							8,3	11,7	17,0
30								14,2	20,7
35									24,3
40									27,9

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.



Viti senza testa con intaglio ed estremità cilindrica
Slotted headless set screws with dog point

ISO 7435
UNI 6115
DIN 417



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g

CATEGORIA A

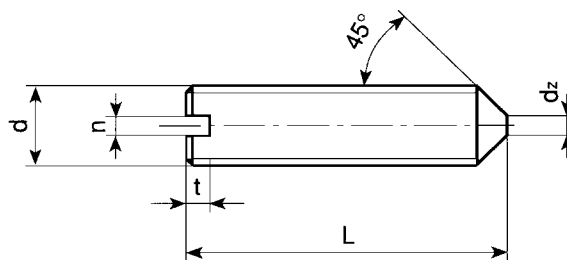
Dimensioni in mm

d	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
n	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2
t min	0,72	0,8	0,96	1,12	1,28	1,6	2	2,4	2,8
z	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4	5	6
d ₁	1,5	2	2,2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5
Massa x 1000 pz = Kg									
L= 4	0,085								
5	0,120	0,168	0,225						
6	0,155	0,208	0,285	0,296					
8	0,215	0,298	0,395	0,446	0,76	1,02			
10	0,275	0,388	0,505	0,596	1,01	1,42	2,50		
12		0,478	0,615	0,746	1,26	1,82	3,10	4,35	
14			0,725	0,896	1,50	2,22	3,70	5,35	
16					1,70	2,62	4,30	6,35	9,30
20					1,90	3,02	5,50	8,35	11,6
25						3,82	7,00	10,9	14,6
30							7,90	13,4	17,6
35								15,9	20,8
40									24,0
45									27,2

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.

**Viti senza testa con intaglio
ed estremità conica**
Slotted headless set screws with cone point

ISO 7434
UNI 6117
DIN 553



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

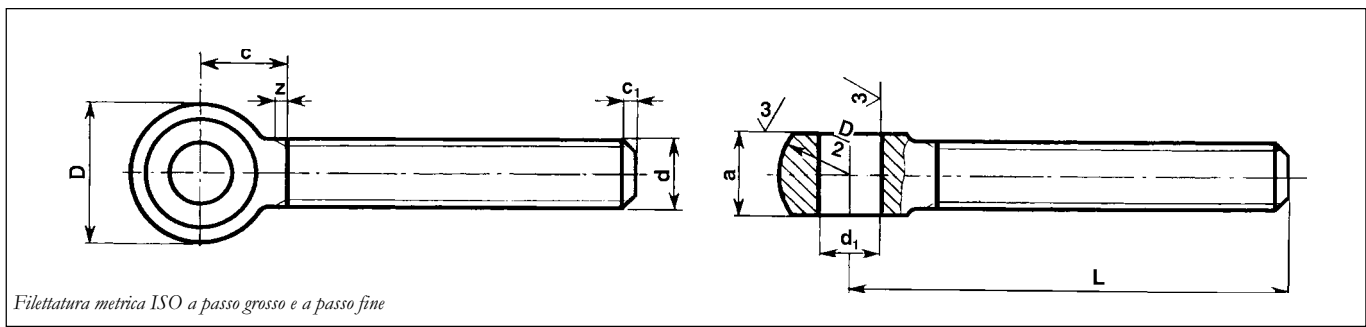
d	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
n	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,51	2
t min	0,72	0,8	0,96	1,12	1,28	1,6	2	2,4	2,8
dz max	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	1,5	2	2,5	3
Massa x 1000 pz = Kg									
L= 4	0,105	0,128							
5	0,135	0,168	0,225						
6	0,165	0,208	0,285	0,36					
8	0,225	0,288	0,395	0,51	0,77	1,04			
10	0,285	0,368	0,505	0,67	1,02	1,44	2,65		
12		0,448	0,615	0,82	1,27	1,84	3,25	4,60	
14			0,725	0,97	1,51	2,24	3,85	5,60	
16					1,71	2,64	4,45	6,60	9,50
20						3,44	5,65	8,60	11,8
25							7,15	11,2	14,8
30								13,7	17,8
35								16,2	21,0
40									24,2
									27,4

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.



Tiranti ad occhio
Eye stay rods

UNI 6058-67
DIN 444



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

Filettatura		M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
d 6g	h 13	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	54	60
d ₁	h 11	5	6	8	10	12	14	16	18	18	20	22	25
a	h 12	7	9	12	14	16	18	20	22	24	26	30	33
c		8,5	11,1	13,8	16,4	19	21	24,2	26,2	28,2	31,5	34,5	38,5
Lunghezza		Massa x 1000 pz = Kg											
L J _s 15													
40		25,4											
45		27,4											
50		29,4	49,7	67									
55		31,4	52,7	72									
60		33,4	55,8	76	121								
65			60	81	127								
70			65	85	133	186							
80			75	95	145	202	250	342	395	535	642		
90			85	105	157	227	270	367	425	570	687		
100			95	115	169	233	290	392	455	605	732	993	
110			105	125	181	249	310	417	485	640	777	1049	
120				135	193	264	330	441	515	675	822	1105	
130				145	205	280	350	466	545	710	867	1161	
140				155	217	295	370	491	575	745	912	1217	
150				165	229	310	390	516	605	780	957	1273	
160				241	325	410	541	635	815	1002	1329		
180				265	355	450	591	665	885	1092	1441		
200				289	385	490	641	695	955	1182	1553		
220						540	691	725	1025	1272	1665		

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.

Viti prigioniere a radice corta

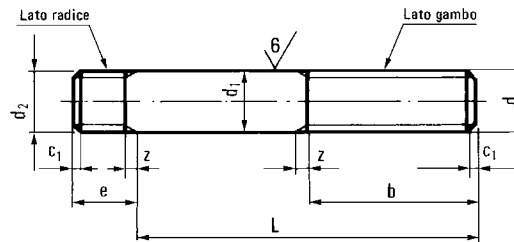
Short metal end studs - ISO metric coarse thread - Product grade A

UNI

5909-66

DIN

938



Filettatura metrica ISO a passo grosso

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

Filettatura		M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
d 6g															
Filettatura d ₂		Tolleranza 2m UNI 7324													
d ₁	h 12	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
	L ≤ 125	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78
b	125 < L ≤ 200	-	-	-	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84
	L > 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	79	85	91	97
e		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	30	32	35
Lunghezza		Massa x 1000 pz = Kg													
L J,15															
20		4,70	9,43	16,2											
22		5,04	10,1	17,3	27,0										
25		5,63	11,1	18,9	29,3	42,6									
28		6,28	12,1	20,5	31,7	45,9	63,4								
30		6,72	12,8	21,6	33,2	48,0	66,2	88,2							
32		7,15	13,6	22,6	34,8	50,2	69,1	91,9							
35		7,81	14,8	24,4	37,2	53,5	73,4	97,4	125						
38		8,46	15,9	26,2	39,6	56,7	77,7	103	132						
40		8,89	16,7	27,4	41,3	58,9	80,5	106	137						
45		9,98	18,6	30,4	45,6	64,6	87,7	116	148	186	229				
50		11,1	20,6	33,4	50,0	70,5	95,3	125	160	200	245				
55		12,2	22,5	36,5	54,3	76,4	103	134	171	213	262	337	444		
60		13,2	24,4	39,5	58,7	82,3	111	144	183	227	278	358	470		
65		14,3	26,4	42,5	63,0	88,3	118	154	195	242	295	379	496	615	757
70		15,4	28,3	45,5	67,4	94,2	126	164	207	256	312	400	523	647	795
75			30,2	48,5	71,7	100	134	173	219	271	330	422	549	679	833
80			32,1	51,5	76,1	106	142	183	231	286	347	444	575	710	871
85			34,1	54,6	80,4	112	149	193	243	300	364	466	602	742	909
90			36,0	57,6	84,8	118	157	203	255	315	382	488	630	775	946
95			37,9	60,6	89,1	124	165	213	267	330	399	510	657	808	985
100			39,9	63,6	93,5	130	173	222	279	344	417	532	684	841	1020
105				66,6	97,8	136	180	232	292	359	434	554	711	874	1060
110				69,7	102	142	188	242	304	373	451	576	738	907	1100
115				72,7	106	147	196	252	316	388	469	598	765	940	1140
120				75,7	111	153	203	262	328	403	486	620	793	973	1180
125					115	159	211	271	340	417	504	642	820	1010	1220
130					119	165	218	280	351	431	520	663	846	1040	1260
140					128	176	234	300	375	460	555	707	900	1100	1340
150					188	249	319	399	489	589	751	954	1170	1410	

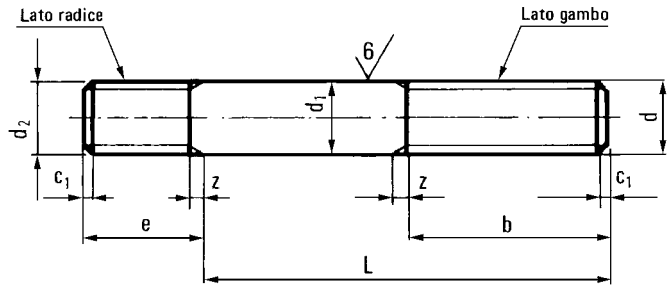
Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.

Per lunghezze di gambo al di sopra della linea, la lunghezza b è uguale a L-3z.



Viti prigioniera a radice media
Medium metal end studs

UNI 5911



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6g

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

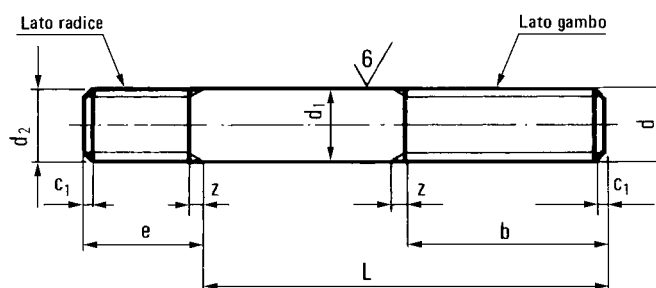
Filettatura		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22
d											
Tolleranza 2 m UNI 7324											
d ₁	h 12	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22
e		7	9	12	15	18	20	22	25	28	30
b	L ≤ 125	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50
	L > 125	-	-	-	-	36	40	44	48	52	56
Massa x 1000 pz = Kg											
L=	20	3,24	5,22	10,70	18,90						
	25	3,96	6,16	12,40	21,60	34,0	49,1				
	30	4,71	7,24	14,10	24,20	37,9	54,5	74,8	101		
	35	5,47	8,33	16,10	27,00	41,9	60,0	82,0	110	144	
	40	6,22	9,42	18,00	30,10	46,0	65,4	89,1	119	155	
	45	6,97	10,50	19,90	33,10	50,3	71,1	96,3	128	166	208
	50	7,73	11,60	21,90	36,10	54,7	77,0	104	138	178	222
	55		12,70	23,80	39,10	59,0	82,9	112	147	189	235
	60		13,80	25,70	42,10	63,4	88,8	119	157	201	249
	65		14,90	27,70	45,20	67,7	94,8	127	167	213	264
	70		15,90	29,60	48,20	72,1	101	135	177	225	279
	75			31,50	51,20	76,4	107	143	186	237	293
	80			33,50	54,20	80,8	113	150	196	249	308
	85			35,40	60,20	85,1	118	158	206	261	322
	90			37,30	63,30	89,5	124	166	216	274	337
	95			39,30	66,30	93,8	130	173	225	322	395
	100			41,20	69,30	98,2	136	181	235	298	366
	110				72,30	107	148	197	255	322	395
	120				75,30	116	160	212	274	346	425
	130				78,40	124	171	227	293	369	453
	140					132	183	242	313	393	482
	150						195	258	332	418	511

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.
Per lunghezze di gambo al di sopra della linea, la lunghezza filettata b è uguale a L-3-z.

Viti prigioniere a radice media

Medium metal end studs

UNI 5912



Filettatura metrica ISO
a passo fine grado medio 6g

CATEGORIA A

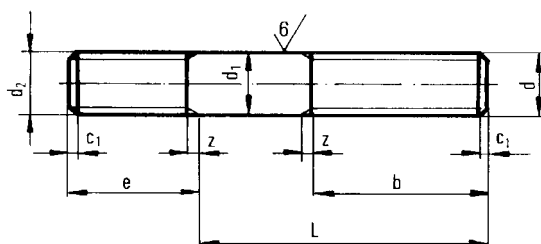
Dimensioni in mm

Filettatura		M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 24 x 2
d						
Filettatura d ₂		Tolleranza 2m UNI 7324				
d ₁	h 12	10	12	16	20	24
e		15	18	22	28	32
b	L ≤ 125	26	30	38	46	54
	L > 125	-	36	44	52	60
L=	30	24,2	37,8	74,7	Massa x 1000 pz = Kg	
	35	27,0	41,7	81,8		
	40	30,1	46,0	89,0	155	
	45	33,1	50,3	96,1	166	255
	50	36,1	54,7	104	177	271
	55	39,1	59,0	112	189	288
	60	42,1	63,4	119	201	304
	65	45,1	67,7	127	213	321
	70	48,2	72,1	135	225	339
	75	51,2	76,4	143	237	356
	80	54,2	80,8	150	249	373
	85	57,2	85,1	158	261	391
	90	60,2	89,5	166	274	408
	95	63,3	93,8	173	286	426
	100	66,3	98,1	181	298	443
	110	72,3	107	197	322	478
	120	78,4	116	212	346	513
	130		124	227	369	546
	140		132	242	393	581
	150			258	418	616
160			273	442	651	
180				490	720	
200				538	790	



Viti prigioniera a radice lunga
Long metal end studs

UNI 5914-66
DIN 835



Filettatura metrica ISO a passo grosso

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

Filettatura		Tolleranza 2m UNI 7324													
d 6g		M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
d ₁	h 12	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
	L ≤ 125	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78
b ^{+2P} ₀	125 < L ≤ 200	-	-	-	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84
	L > 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	79	85	91	97
e	^{+IT16} ₀	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	54	60	66	72
Lunghezza		Massa x 1000 pz = Kg													
L J _s 15															
20		5,74	12,1	21,6											
22		6,09	12,7	22,6											
25		6,68	13,7	24,2	38,7	57,8									
28		7,33	14,7	25,8	41,1	61,0	86,2								
30		7,77	15,5	26,9	42,6	63,2	89,1	121							
32		8,20	16,2	27,9	44,2	65,4	92,0	125							
35		8,86	17,4	29,7	46,6	68,6	96,3	130	171						
38		9,51	18,6	31,5	49,0	71,9	101	136	178						
40		9,94	19,3	32,7	50,7	74,0	103	139	182						
45		11,0	21,3	35,7	55,0	79,8	111	149	194	246	308				
50		12,1	23,2	38,8	59,4	85,7	118	158	205	260	325				
55		13,2	25,1	41,8	63,7	91,6	126	167	216	274	341	459	601		
60		14,3	27,1	44,8	68,1	97,5	134	177	228	288	358	480	627		
65		15,4	29,0	47,8	72,4	103	141	187	240	303	374	501	653	831	1040
70		16,5	30,9	50,8	76,8	109	149	197	252	317	392	522	679	862	1080
75			32,9	53,9	81,1	115	157	206	265	332	409	544	705	894	1110
80			34,8	56,9	85,5	121	165	216	277	346	426	566	732	826	1150
85			36,7	59,9	89,8	127	172	226	289	361	444	588	759	958	1190
90			38,6	62,9	94,2	133	180	236	301	376	461	610	786	991	1230
95			40,6	65,9	98,5	139	188	245	313	390	478	632	813	1020	1270
100			42,5	68,9	103	145	195	255	325	405	496	654	840	1060	1300
105				72,0	107	151	203	265	337	420	513	676	867	1090	1340
110				75,0	112	157	211	275	349	434	531	698	895	1120	1380
115				78,0	116	163	219	285	361	449	548	720	922	1150	1420
120				81,0	120	168	226	294	373	463	565	742	949	1190	1340
125					125	174	234	304	385	478	583	764	976	1220	1500
130					128	180	241	313	396	492	599	785	1000	1250	1540
140					137	192	257	333	421	521	634	829	1060	1320	1620
150					203	272	352	445	550	669	873	1110	1380	1690	

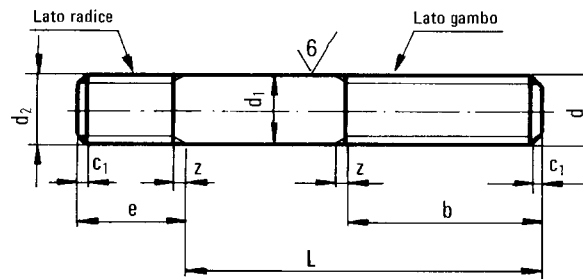
Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.
Per le lunghezze di gambo al di sopra della linea, la lunghezza b è uguale a L-3z.

Viti prigioniere a radice media

Medium metal end studs

DIN

939



Filettatura metrica ISO a passo grosso

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

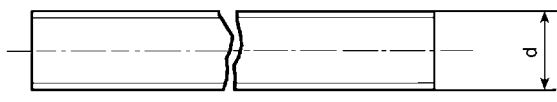
Filettatura		M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
d															
Filettatura d ₂		Tolleranza Sk 6 DIN 13 e 14													
d ₁	h 12	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
b ^{+2P} ₀	L ≤ 125	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78
	125 < L ≤ 200	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84
	L > 200	-	-	45	49	53	57	61	65	69	73	79	85	91	97
e		7,5	10	12	15	18	20	22	25	28	30	35	38	42	45
Lunghezza		Massa x 1000 pz = Kg													
L J _s 15															
25		5,75													
28		6,41													
30		6,85	12,8												
35		7,95	14,8	23,9											
40		9,05	16,8	27,0	40,2										
45		10,1	18,8	30,1	44,6	63,5									
50		11,2	20,8	33,2	49,0	69,5	94,3								
55		12,3	22,8	36,3	53,4	75,6	102	130							
60		13,4	24,8	39,4	57,8	81,6	110	140	181						
65			26,8	42,5	62,2	87,7	118	150	193	234					
70			28,8	45,6	66,4	93,7	126	160	205	249	308				
75			30,8	48,7	70,6	100	134	170	217	264	326	430			
80			32,8	51,8	75,0	106	142	180	229	279	344	452			
85				54,9	79,4	112	150	190	241	294	362	475	600		
90				58,0	83,8	118	158	200	253	309	380	497	628	780	
95				61,1	88,2	124	166	210	265	324	398	520	656	814	
100				64,2	92,6	130	174	220	277	340	416	542	684	848	1010
110					102	142	190	240	301	370	448	587	739	915	1090
120					111	154	206	260	326	400	484	632	795	915	1090
130						166	222	280	350	430	520	677	852	1050	1250
140						178	238	300	375	460	556	722	908	1120	1330
150							254	320	400	490	592	767	965	1180	1410
160							270	340	424	520	664	857	1070	1320	1570
170								360	449	550	664	857	1070	1320	1570
180								380	474	580	700	892	1130	1380	1650
190									498	610	733	937	1180	1450	1730
200									523	640	772	982	1240	1510	1810

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto.



Barra filettata
lunghezza 1 metro
Threaded rods

DIN 975



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 8g
 Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Massa x 1 pz = Kg	0,044	0,780	0,124	0,177	0,319	0,500	0,725

d	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27
Massa x 1 pz = Kg	0,97	1,33	1,65	2,08	2,54	3,00	3,85

d	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48	M 52
Massa x 1 pz = Kg	4,75	5,90	6,90	8,20	9,40	11,0	12,40	14,70

Sono previste barre facilitate da 1 metro passo fine e da 3 metri passo grosso

Viti a tirante

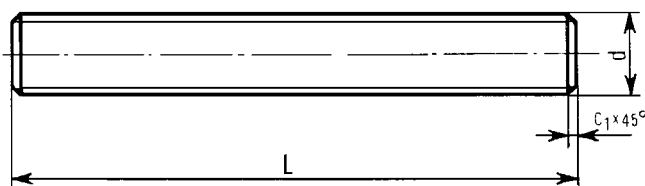
Stud bolts - Product grade A

UNI

6610-69

DIN

976 B



Interamente filettate

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

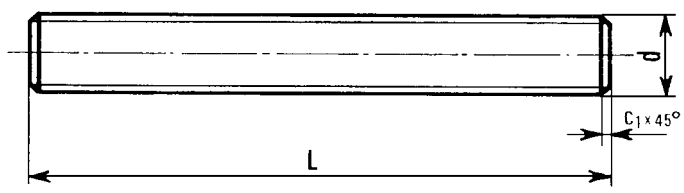
Filettatura	P/Grosso	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	-	-	-	-	
d 6g	P/Fine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M36 x 3	M39x3	M45x3	M52x3	
c ₁		1,75	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	5	
Lunghezza		Massa x 1000 pz = Kg														
L J _s 15																
45		31,9														
50		35,5		65,0												
55		39,2		71,7												
60		42,9	58	78,4												
65		46,5	63	85,1												
70		50,2	68	91,8												
75		53,9	72	98,5	123	153										
80		57,5	77	105	131	166	201									
85		61,2	82	112	140	174	214									
90		64,9	87	119	148	184	227									
95		68,5	91	125	156	195	240									
100		72,2	96	132	164	205	253	381								
105		75,9	101	139	172	216	266	400								
110		79,5	106	145	180	226	278	420	512							
115		83,2	111	152	188	237	291	343	439	536						
120		86,9	116	159	197	247	304	358	458	560	688					
125		90,5	120	165	205	258	317	372	478	583	717	878				
130		94,2	125	172	214	268	330	388	497	607	746	914	1083			
135		97,9	130	179	222	279	343	403	517	631	776	950	1125			
140		101,5	135	186	229	289	356	418	536	655	805	986	1168	1574		
150		108,9	144	199	246	310	381	448	575	703	863	1057	1253	1689		
160		116,2	154	212	262	331	407	478	614	750	922	1129	1337	1803		
170		123,5	164	226	279	362	433	507	653	798	980	1200	1422	1917		
180		130,9		239	295	373	458	537	692	845	1039	1272	1507	2032		
190		138,2		253	311	394	484	567	730	893	1097	1344	1592	2146	2898	
200		145,5		266	328	415	510	597	769	941	1155	1415	1676	2260	3053	
210				279		436	536	625	808	988	1214	1487	1761	2375	3207	
220				293		457	561	656	847	1036	1272	1559	1846	2489	3362	
230						478	587	686	886	1084	1330	1630	1931	2604	3516	
240						499	613	716	925	1131	1389	1702	2016	2718	3671	
250						519	638	746	964	1179	1448	1773	2100	2833	3825	
260							664	776	1003	1226	1506	1845	2185	2947	3980	
270							690		1041	1274	1565	1917	2270	3061	4134	
280									1080	1322	1623	1989	2355	3176	4289	
300									1119	1417	1740	2132	2526	3404	4598	

Si deve preferire l'impiego di bulloni con dimensioni indicate in grassetto



Viti a tirante
Slud bolts UN thread

ANSI B 16.5



Interamente filettate UN
Materiale: Acciaio ASTM

CATEGORIA A

Dimensioni in pollici e mm

d	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"	1 5/8"	1 3/4"	1 7/8"	2"
N° filetti per pollice	13	11	10	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
L =													
Pollici	mm	Massa x 1000 pz = Kg											
2"	50	40											
3 3/4	95	76	121	176	242								
4"	100	80	128	186	255								
4 1/4	105	84	134	195	267								
4 1/2	115	92	147	214	293	385	488						
4 3/4	120	96	153	223	306	402	510						
5"	125		160	233	318	418	531	656	790				
5 1/4	130		166	242	331	435	552	682	821				
5 1/2	140		179	260	357	469	595	735	884				
5 3/4	150		192	279	382	502	637	787	948				
6"	155		198	288	395	519	658	813	979				
6 1/4	160		204	298	408	536	680	840	1011				
6 1/2	165		211	307	420	552	701	866	1042				
6 3/4	170		217	316	433	569	722	892	1074				
7"	180		230	335	459	603	765	995	1137				
7 1/4	185			344	471	619	786	971	1169				
7 1/2	190			354	484	636	807	997	1200				
7 3/4	195			363	497	653	828	1023	1232				
8"	200			372	510	670	850	1050	1264	1530			
8 1/4	210			391	535	704	892	1102	1327	1606			
8 1/2	215				548	720	913	1128	1358	1644			
8 3/4	220				561	737	935	1155	1390	1683			
9"	230				586	770	977	1207	1453	1759			
9 1/4	235				599	787	998	1233	1485	1797			
9 1/2	240				614	804	1020	1260	1516	1836			
9 3/4	250				637	837	1062	1312	1950	1912	2644		
10"	255				650	854	1083	1338	1612	1950	2269	2644	
10 1/4	260				663	871	1105	1365	1643	1989	2314	2696	
10 1/2	270					904	1147	1417	1706	2065	2403	2799	
10 3/4	275					921	1168	1443	1738	2103	2447	2851	
11"	280					938	1190	1470	1769	2142	2492	2903	
11 1/4	285					954	1211	1496	1801	2180	2536	2955	
11 1/2	290					971	1232	1522	1832	2218	2581	3007	
11 3/4	300					1005	1275	1575	1896	2295	2670	3111	
12"	305					1021	1296	1601	1927	2333	2714	3164	3477 4157



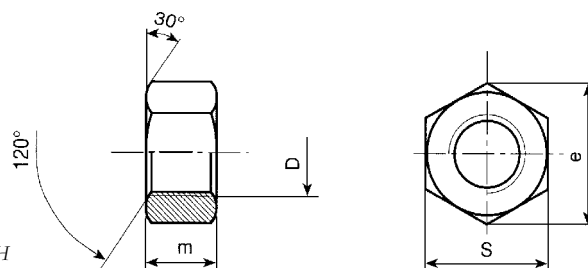
DADI ESAGONALI - DADI AUTOBLOCCANTI
DADI CIECHI - DADI QUADRI
DADI AD ALETTE - GHIERE
ROSETTE DI SICUREZZA



Dadi esagonali tipo 2

Hexagon nuts, type 2 fine thread

ISO 4033*
ex UNI 5587



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA A - B **

Dimensione in mm

filettatura	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
passo filetto	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3	3,5	4
D	min	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30
	max	5,57	6,75	8,75	10,8	13	15,1	17,3	21,6	25,9	32,4
e	min	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03	23,35	26,75	32,95	39,55	50,85
	max	5,1	5,7	7,5	9,3	12	14,1	16,4	20,3	23,9	28,6
m	min	4,8	5,4	7,14	8,94	11,57	13,4	15,7	19	22,6	27,3
	max	8	10	13	16	18	21	24	30	36	46
S	min	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	29,16	35	45
	max	8	10	13	16	18	21	24	30	36	46
min	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	29,16	35	45	53,8

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

- * La norma ISO 4033, con la ISO 8674, sostituisce la UNI 5587
- ** Categoria A per filettature ≤ M 16; categoria B per filettature > M 16.

NOTA TECNICA

La presente norma e le UNI EN che seguono, incorporano alcuni cambiamenti, principalmente nelle larghezze in chiave, apportati in molti paesi rispetto al precedente sistema metrico. Questi cambiamenti sono fatti per consentire un accordo internazionale, migliorare la progettazione del prodotto e l'utilizzazione del materiale.

L'obiettivo tecnico che si è voluto raggiungere è la determinazione del corretto rapporto fra l'area della faccia di appoggio sottotesta (che determina la larghezza dello sforzo di compressione sugli elementi collegati) e l'area della sezione di nocciolo in corrispondenza della parte filettata della vite.

I dadi a norma UNI EN 20898/e UNI EN 20898/6 hanno nuovi dimensionamenti, prescrizioni di carichi di prova più elevati,

talora con materiali e trattamenti termici idonei a fornire le nuove prestazioni nel caso in cui, mediante l'adozione di sistemi di serraggio più avanzati, si voglia raggiungere o superare il limite effettivo di snervamento della vite anche se questa si trova al limite superiore della classe di resistenza.

Nella tabella che segue vengono riportati i valori relativi alle grandezze normalizzate (carattere in grassetto) e quelli relativi alle quattro misure (non a norma) che sono attualmente prodotte e utilizzate in quantità ragguardevoli in varie nazioni del mondo. Le quattro grandezze (larghezza in chiave 15, 17, 19 e 22 mm) saranno tolte dalla produzione e dall'utilizzazione anche se non potranno essere soppressi per i complessi problemi d'impiego della bulloneria a testa esagonale e pertanto rimangono in uso a titolo di transizione.

Ø nom. fil.	larghezza in chiave	A/A ₁
5	8	1,08
6	10	1,44
8	13	1,23
	15	0,90
10	16	1,30
	17	1,73
12	18	0,91
	19	1,16

Ø nom. fil.	larghezza in chiave	A/A ₁
14	21	0,96
	22	1,24
16	24	1,02
20	30	0,95
24	36	0,86
30	46	1,02
36	55	1,04

A= area della faccia di appoggio

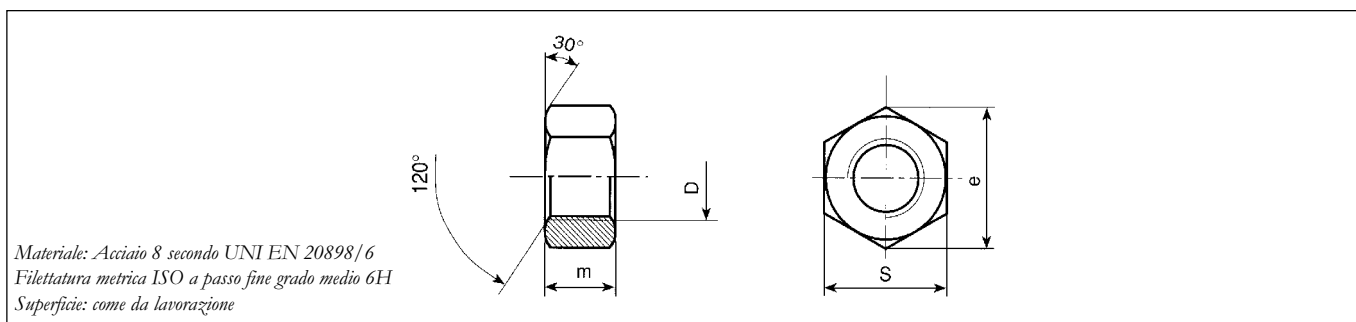
A₁= area di nocciolo

Dadi esagonali tipo 2 con filettatura metrica a passo fine

Hexagon nuts, type 2 fine thread

ISO 8674

ex UNI 5587



CATEGORIA A - B **

Dimensioni preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura		M 8 x 1	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 24 x 2	M 30 x 2	M 36 x 3
D	min	8	10	12	16	20	24	30	36
	max	8,75	10,8	13	17,3	21,6	25,9	32,4	38,9
e	min	14,38	17,77	20,03	26,75	32,95	39,55	50,85	60,79
	max	7,5	9,3	12	16,4	20,3	23,9	28,6	34,7
m	min	7,14	8,94	11,57	15,7	19	22,6	27,3	33,1
	max	13	16	18	24	30	36	46	55
S	min	12,73	15,73	17,73	23,67	29,16	35	45	53,8

Dimensioni non preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura		M 10 x 1	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 2	M 22 x 1,5	M 27 x 2	M 33 x 2
D	min	10	12	14	18	20	22	27	33
	max	10,8	13	15,1	19,5	21,6	23,7	29,1	35,6
e	min	17,77	20,03	23,36	29,56	32,95	37,29	45,2	55,37
	max	9,3	12	14,1	17,6	20,3	21,8	26,7	32,5
m	min	8,94	11,57	13,4	16,9	19	20,5	25,4	30,9
	max	16	18	21	27	30	34	41	50
S	min	15,73	17,73	20,67	26,16	29,16	33	40	49

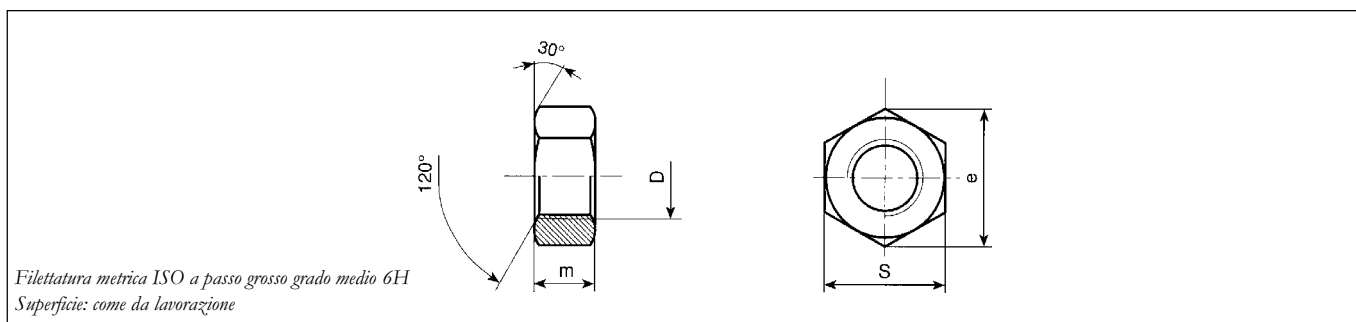
* La norma ISO 8674, con la UNI EN 24033, sostituisce la UNI 5587

** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16.



Dadi esagonali tipo 1
Hexagon nuts, type 1

ISO 4032
ex UNI 5588
ex DIN 934



CATEGORIA A - B **

Dimensioni preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
passo filetto	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
D	min	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	max	1,84	2,3	2,9	3,45	4,6	5,75	6,75	8,75	10,8
e	min	3,41	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77
	max	1,3	1,6	2	2,4	3,2	4,7	5,2	6,8	8,4
m	min	1,05	1,35	1,75	2,15	2,9	4,4	4,9	6,44	8,04
	max	3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	16
S	min	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73
	max									

Dimensioni in mm

filettatura	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 56	M 64
passo filetto	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
D	min	16	20	24	30	36	42	48	56
	max	17,3	21,6	25,9	32,4	38,9	45,4	51,8	60,5
e	min	26,75	32,95	39,55	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56
	max	14,8	18	21,5	25,6	31	34	38	45
m	min	14,1	16,9	20,2	24,3	29,4	32,4	36,4	43,4
	max	24	30	36	46	55	65	75	85
S	min	23,67	29,16	35	45	53,8	63,1	73,1	82,8
	max								

Dimensioni non preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 3,5	M 14	M 18	M 22	M 27	M 33	M 39	M 45	M 52	M 60
passo filetto	0,6	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
D	min	3,5	14	18	22	27	33	39	45	60
	max	4	15,1	19,5	23,7	29,1	35,6	42,1	48,6	64,8
e	min	6,58	23,35	29,56	37,29	45,2	55,37	66,44	76,95	99,21
	max	2,8	12,8	15,8	19,4	23,8	28,7	33,4	36	42
m	min	2,55	12,1	15,1	18,1	22,5	27,4	31,8	34,4	40,4
	max	6	21	27	34	41	50	60	70	80
S	min	5,82	20,67	26,16	33	40	49	58,8	68,1	87,8
	max									

* La norma ISO 4032, con la UNI EN 28673, sostituisce la UNI 5588

** Categoria A per filettature ≤ M 16; categoria B per filettature > M 16.

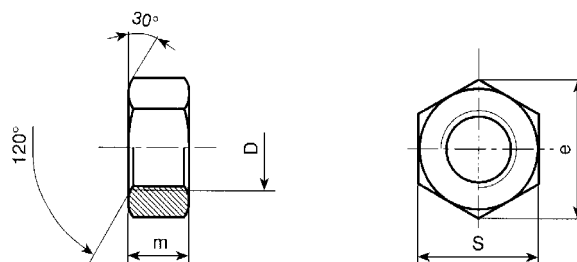
Dadi esagonali tipo 1 con filettatura metrica a passo fine

Hexagon nuts, type 1 fine thread

ISO 8673

ex UNI 5588

ex DIN 934



Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio 6H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA A - B **

Dimensioni preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 8 x 1	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 24 x 2
D	min	8	10	12	16	24
	max	8,75	10,8	13	17,3	25,9
e	min	14,38	17,77	20,33	26,75	39,55
	max	6,8	8,4	10,8	14,8	21,5
m	min	6,44	8,04	10,37	14,1	20,2
	max	13	16	18	24	36
S	min	12,73	15,73	17,73	23,67	29,16
	max					

Dimensioni in mm

filettatura	M 30 x 2	M 36 x 3	M 42 x 3	M 48 x 3	M 56 x 4	M 64 x 4
D	min	30	36	42	48	64
	max	32,4	38,9	45,4	51,8	69,1
e	min	50,85	60,79	71,3	82,6	101,86
	max	25,6	31	34	38	45
m	min	24,3	29,4	32,4	36,4	49,1
	max	46	55	65	75	95
S	min	45	53,8	63,1	73,1	92,8
	max					

Dimensioni non preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 10 x 1	M 12 x 1,5	M 14 x 1,25	M 18 x 1,5	M 20 x 2	M 22 x 1,5	M 27 x 2	M 33 x 2	39 x 3
D	min	10	12	14	18	20	22	27	33
	max	10,8	13	15,1	19,5	21,6	23,73	29,1	35,6
e	min	17,77	20,03	23,36	29,56	32,95	37,29	45,2	55,37
	max	8,4	10,8	12,8	15,8	18	19,4	23,8	28,7
m	min	8,04	10,37	12,1	15,1	16,9	18,1	22,5	21,92
	max	16	18	21	27	30	34	41	50
S	min	15,73	17,73	20,67	26,16	29,16	33	40	49
	max								

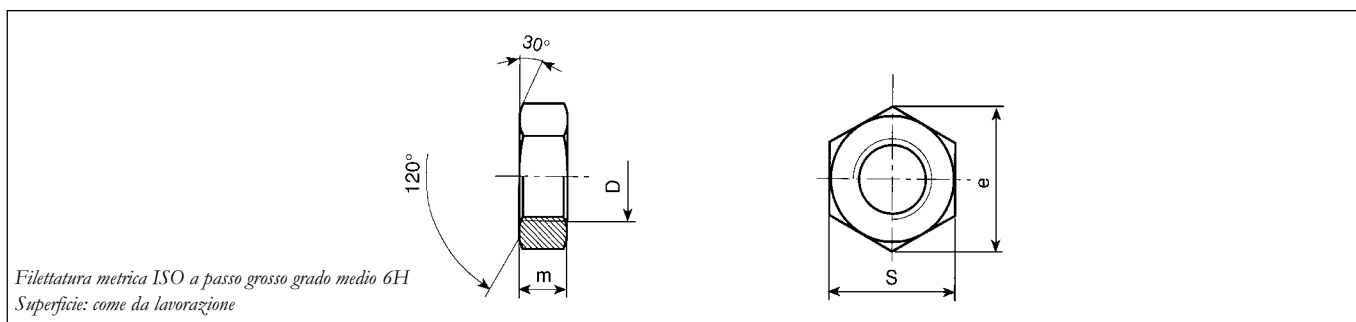
* La norma ISO 8673, con la UNI EN 24673, sostituisce la UNI 5588

** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16.



**Dadi esagonali bassi
con smussi**
Hexagon thin nuts

ISO 4035
ex UNI 5589
ex DIN 936



CATEGORIA A - B **

Dimensioni preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
passo filetto	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
D	min	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	max	1,84	2,3	2,9	3,45	4,6	5,75	6,75	8,75	10,8
e	min	3,41	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77
	max	1	1,2	1,6	1,8	2,2	2,7	3,2	4	5
m	min	0,75	0,95	1,35	1,55	1,95	2,45	2,9	3,7	4,7
	max	3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	16
S	min	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73
	max									

Dimensioni in mm

filettatura	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 56	M 64
passo filetto	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
D	min	16	20	24	30	36	42	48	56
	max	17,3	21,6	25,9	32,4	38,9	45,4	51,8	60,5
e	min	26,75	32,95	39,55	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56
	max	8	10	12	15	18	21	24	28
m	min	7,42	9,10	10,9	13,9	16,9	19,7	22,7	26,7
	max	24	30	36	46	55	65	75	85
S	min	23,67	29,16	35	45	53,8	63,1	73,1	82,8
	max								

Dimensioni non preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 3,5	M 14	M 18	M 22	M 27	M 33	M 39	M 45	M 52	M 60
passo filetto	0,6	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
D	min	3,5	14	18	22	27	33	39	45	60
	max	4	15,1	19,5	23,7	29,1	35,6	42,1	48,6	64,8
e	min	6,58	23,35	29,56	37,29	45,2	55,37	66,44	76,95	99,21
	max	2	7	9	11	13,5	16,5	19,5	22,5	30
m	min	1,75	6,42	8,42	9,9	12,4	15,4	18,2	21,2	28,7
	max	6	21	27	34	41	50	60	70	90
S	min	5,82	20,67	26,16	33	40	49	58,8	68,1	87,8
	max									

* La norma ISO 4035, con la UNI EN 28675, sostituisce la UNI 5589

** Categoria A per filettature ≤ M 16; categoria B per filettature > M 16.

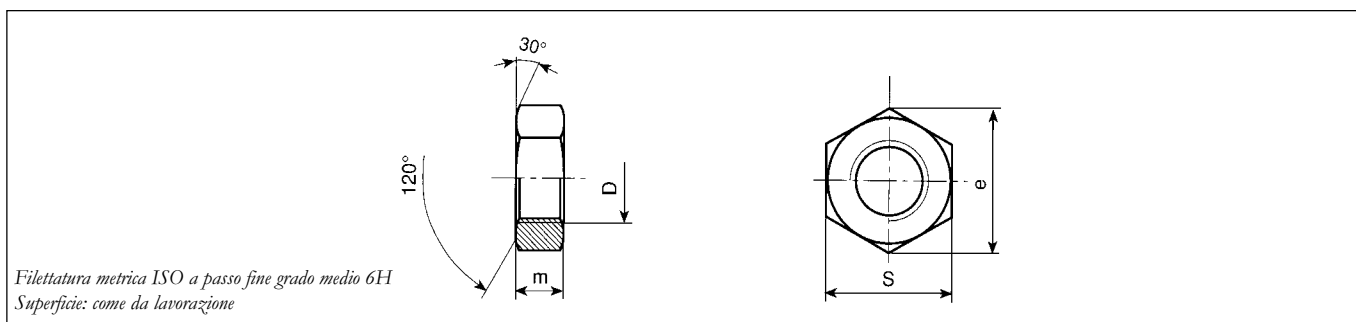
Dadi esagonali bassi con filettatura metrica a passo fine

Hexagon thin nuts, fine thread

ISO 8675

ex UNI 5589

ex DIN 936



CATEGORIA A - B **

Dimensioni preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 8 x 1	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 24 x 2	
D	min	8	10	12	16	24	
	max	8,75	10,8	13	17,3	25,9	
e	min	14,38	17,77	20,03	26,75	39,55	
	max	4	5	6	8	10	12
m	min	3,7	4,7	5,7	7,42	9,1	10,9
	max	13	16	18	24	30	36
S	min	12,73	15,73	17,73	23,67	29,16	35

Dimensioni in mm

filettatura	M 30 x 2	M 36 x 3	M 42 x 3	M 48 x 3	M 56 x 4	M 64 x 4	
D	min	30	36	42	48	64	
	max	32,4	38,9	45,4	51,8	60,5	69,1
e	min	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	104,86
	max	15	18	21	24	28	32
m	min	13,9	16,9	19,7	22,7	26,7	30,4
	max	46	55	65	75	85	95
S	min	45	53,8	63,1	73,1	82,8	92,8

Dimensioni non preferenziali

Dimensioni in mm

filettatura	M 10 x 1	M 12 x 1,5	M 14 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 2	M 22 x 1,5	M 27 x 2	M 33 x 2	39 x 3	
D	min	10	12	14	18	20	22	27	33	39
	max	10,8	13	15,1	19,5	21,6	23,73	29,1	35,6	42,1
e	min	17,77	20,03	23,36	29,56	32,95	37,29	45,2	55,37	66,44
	max	5	6	7	9	10	11	13,5	16,5	19,5
m	min	4,7	5,7	6,42	8,42	9,1	9,9	12,4	15,4	18,2
	max	16	18	21	27	30	34	41	50	60
S	min	15,73	17,73	20,67	26,16	29,16	33	40	49	58,8

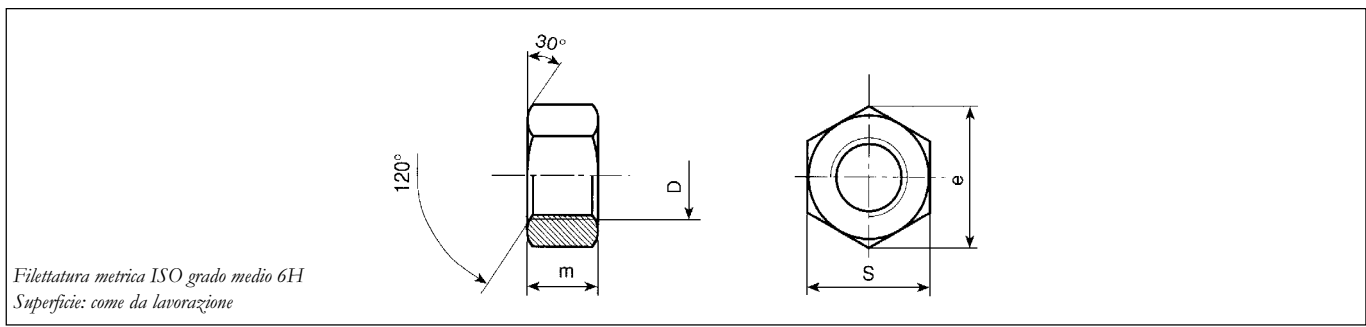
* La norma ISO 8675, con la UNI EN 24035, sostituisce la UNI 5589

** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16.



Dadi esagonali alti
Hexagon nuts

UNI 5587*



CATEGORIA A - B**

Dimensioni in mm

D	Passo		e	s		m		Massa x 1000 pz = Kg	
	grosso	fine		nom.	scost. lim.	nom.	scost. lim.	passo grosso	passo fine
M 3	0,5	-	6,08	5,5	h 12	3	h 14	0,47	-
M 4	0,7	-	7,74	7		4		1,00	-
M 5	0,8	-	8,87	8		5		1,52	-
M 6	1	-	11,05	10	h 13	6	h 15	2,96	-
M 7	1	-	12,12	11		7		3,93	-
M 8	1,25	1	14,39	13		8		6,50	6,4
M 10	1,5	1,25	18,90	17	h 14	10	h 16	14,3	14,2
M 12	1,75	1,25	21,10	19		12		20,3	19,8
M 14	2	1,5	24,49	22		14		31,5	30,8
M 16	2	1,5	26,75	24	h 15	16	h 16	40,5	39,6
M 18	2,5	1,5	30,14	27		18		58,2	55,9
M 20	2,5	1,5	33,53	30		20		79,1	76,2
M 22	2,5	1,5	35,72	32	h 14	22	h 16	94,9	91,4
M 24	3	2	39,98	36		24		137	133
M 27	3	2	45,63	41		27		200	195
M 30	3,5	2	51,28	46	h 14	30	h 16	284	274
M 33	3,5	2	55,80	50		33		361	350
M 36	4	3	61,31	55		36		483	474
M 39	4	3	66,96	60	h 14	39	h 16	623	612
M 42	4,5	3	72,61	65		42		623	776
M 45	4,5	3	78,26	70		45		795	966
M 48	5	3	83,91	75	h 14	48	h 16	1220	1180
M 52	5	3	89,56	80		52		1470	1430
M 56	5,5	4	95,07	85		56		1170	1730
M 60	5,5	4	100,7	90		60		2080	2050

* La norma UNI 5587 è stata sostituita dalle norme ISO 4033 e UNI EN 28671

** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16

Dadi esagonali normali

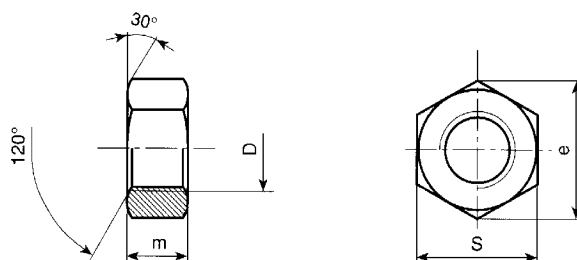
Hexagon nuts

UNI

5588*

DIN

934*



Filettatura metrica ISO grado medio 6H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA A - B**

Dimensioni in mm

D	Passo		e min	s		m		Massa x 1000 pz = Kg	
	grosso	fine		nom.	scost. lim.	nom.	scost. lim.	passo grosso	passo fine
M 3	0,5	-	6,08	5,5		2,4		0,38	-
M 4	0,7	-	7,74	7	h 12	3,2		0,81	-
M 5	0,8	-	8,87	8		4		1,23	-
M 6	1	-	11,05	10		5	h 14	2,50	-
M 7	1	-	12,12	11		5,5		3,12	-
M 8	1,25	1	14,39	13		6,5		5,20	5,3
M 10	1,5	1,25	18,90	17		8		11,6	11,4
M 12	1,75	1,25	21,10	19	h 13	10		17,3	17,0
M 14	2	1,5	24,49	22		11		25,0	24,5
M 16	2	1,5	26,75	24		13	h 15	33,3	32,6
M 18	2,5	1,5	30,14	27		15		49,4	47,2
M 20	2,5	1,5	33,53	30		16		64,4	62,3
M 22	2,5	1,5	35,72	32		18		79,0	75,7
M 24	3	2	39,98	36		19		110	106
M 27	3	2	45,63	41		22		165	161
M 30	3,5	2	51,28	46		24		223	221
M 33	3,5	2	55,80	50		26		288	279
M 36	4	3	61,31	55		29	h 16	393	387
M 39	4	3	66,96	60		31		502	492
M 42	4,5	3	72,61	65	h 14	34		652	636
M 45	4,5	3	78,26	70		36		800	780
M 48	5	3	83,91	75		38		977	958
M 52	5	3	89,56	80		42		1220	1196
M 56	5,5	4	95,07	85		45		1420	1392
M 60	5,5	4	100,7	90		48		1690	1657

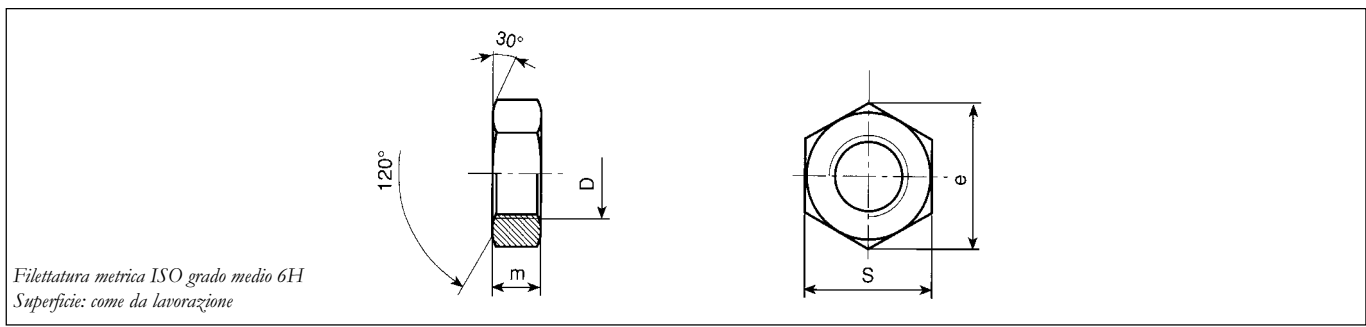
* La norma UNI 5587 è stata sostituita dalle norme ISO 4033 e UNI EN 28674

** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16



Dadi esagonali bassi
Hexagon nuts

UNI 5589*
DIN 936*



CATEGORIA A - B**

Dimensioni in mm

D	Passo		e	s		m		Massa x 1000 pz = Kg	
	grosso	fine		nom.	scost. lim.	nom.	scost. lim.	passo grosso	passo fine
M 6	1	-	11,05	10		4		1,48	-
M 7	1	-	12,12	11		4		2,25	-
M 8	1,25	1	14,39	13		5		4,00	4,1
M 10	1,5	1,25	18,90	17		6	h 14	8,60	8,5
M 12	1,75	1,25	21,10	19		7		12,1	11,9
M 14	2	1,5	24,49	22		8		18,2	17,8
M 16	2	1,5	26,75	24	h 13	8		20,1	19,6
M 18	2,5	1,5	30,14	27		9		29,6	28,3
M 20	2,5	1,5	33,53	30		9	h 15	36,3	35,0
M 22	2,5	1,5	35,72	32		10		43,8	42,0
M 24	3	2	39,98	36		10		58,0	55,8
M 27	3	2	45,63	41		12		90,0	87,0
M 30	3,5	2	51,28	46		12		110	110
M 33	3,5	2	55,80	50		12		155	150
M 36	4	3	61,31	55		14		190	187
M 39	4	3	66,96	60		16		260	254
M 42	4,5	3	72,61	65		16		307	300
M 45	4,5	3	78,26	70		18	h 16	400	390
M 48	5	3	83,91	75		18		460	444
M 52	5	3	89,56	80	h 14	20		580	551
M 56	5,5	4	95,07	85		22		-	680
M 60	5,5	4	100,72	90		24		-	818

* La norma UNI 5589 e DIN 936 sono state sostituite dalle norme ISO 4035 e UNI EN 28675

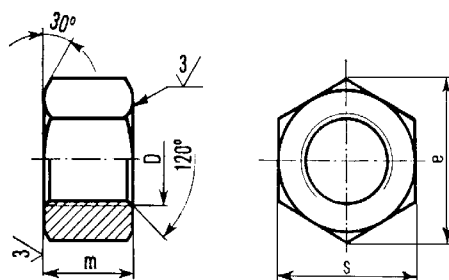
** Categoria A per filettature ≤ M 16, categoria B per filettature > M 16

Dadi esagonali pesanti ASTM

Filettatura UN

Heavy hexagon nuts ASTM - UN thread

ANSI B. 18.2.2.-65



Dimensioni in mm e pollici

Filettatura		e		m		s		Massa
D 2B								per 1000 pz
Pollici x passo	nominale	min.	max	min.	max	min.	max	= Kg
mm								
1/4 x 20	6,35	14,12	6,35	5,53	12,70	12,39		5,25
5/16 x 18	7,94	15,80	7,97	7,11	14,28	13,86		7,79
3/8 x 16	9,52	19,40	9,57	8,66	17,46	16,99		14,22
7/16 x 14	11,11	21,10	11,20	10,23	19,05	18,49		18,84
1/2 x 13	12,70	24,60	12,80	11,78	22,22	21,59		29,62
9/16 x 12	14,29	26,40	14,42	13,36	23,81	23,08		36,92
5/8 x 11	15,87	29,80	16,02	14,91	26,98	26,44		53,90
3/4 x 10	19,05	35,10	19,25	18,03	31,75	30,78		87,42
7/8 x 9	22,22	40,30	22,48	21,15	36,51	35,40		134,54
1" x 8	25,40	45,60	25,70	24,28	41,27	40,00		192,52
1 1/8 x 8	28,57	55,90	28,93	27,40	46,02	44,62		290,30
1 1/4 x 8	31,75	56,10	31,77	30,15	50,80	49,22		395,20
1 3/8 x 8	34,92	64,16	35	33,27	55,57	53,82		440
1 1/2 x 8	38,10	69,65	38,22	36,40	60,32	58,42		550
1 5/8 x 8	41,27	75,16	41,45	39,52	65,07	63,01		710
1 3/4 x 8	44,45	80,64	44,67	42,65	69,85	67,61		880
1 7/8 x 8	47,62	86,16	47,90	45,77	74,62	72,23		1220
2" x 8	50,8	91,64	51,13	48,89	79,37	76,83		1400

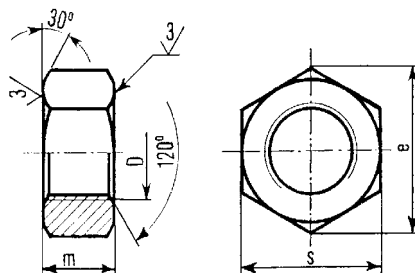
- Materiale: acciaio secondo ASTM.

- Collaudo ed accettazione: secondo UNI 3740 Parte 8ª.



Dadi esagonali normali
Filettatura UNC ed UNF
 Hexagon nuts UNC and UNF thread

ANSI B. 18.2.2.-65



Dimensioni in mm e pollici

Filettatura D 2B		Ø	e	m		s		Massa per 1000 pz = Kg
misure in pollici				min	max	min	max	
UNC	UNF	nominale						
a passo grosso	a passo fine							
1/4 x 20	1/4 x 26	6,35	12,39	5,74	5,38	11,11	10,87	3,32
5/16 x 18	5/16 x 24	7,94	14,15	6,39	6,55	12,70	12,42	4,98
3/8 x 16	3/8 x 24	9,52	15,95	8,56	8,12	14,28	13,99	7,24
7/16 x 14	7/16 x 20	11,11	19,50	9,78	9,27	17,46	17,14	12,86
1/2 x 13	1/2 x 20	12,70	21,35	11,38	10,84	19,05	18,69	16,98
9/16 x 12	9/16 x 18	14,29	24,95	12,59	12,01	22,22	21,87	26,41
5/8 x 11	5/8 x 18	15,87	26,70	14,19	13,59	23,81	23,41	33,20
3/4 x 10	3/4 x 16	19,05	31,50	16,89	15,67	28,57	27,63	53,90
7/8 x 9	7/8 x 14	22,22	36,50	19,71	18,39	33,33	32,23	86,07
1" x 8	1" x 12	25,40	41,98	22,53	21,10	38,10	36,83	128,20

- Tolleranze: categoria A, secondo UNI 3740 Parte 2^a.
- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 4^a.
- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a.

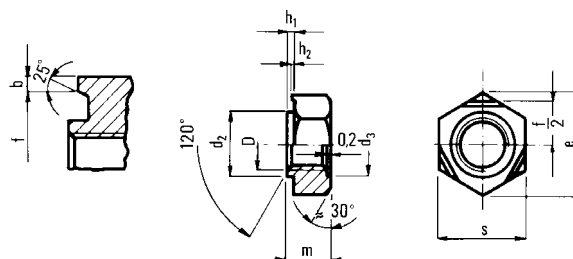
Dadi esagonali da saldare a proiezione

Filettatura metrica ISO a passo grosso

Hexagon weld nuts - ISO metric coarse thread

DIN

929



Dimensioni in mm

Filettatura	b	d ₂	d ₃	e	f	h ₁	h ₂	m	s	Massa per
D 6 H	toll.	d 11	H 13	≈	± 0,2	toll.	toll.	h 14	h 13	1000 pz. = Kg
M 3	0,8	4,5	4,5	8,6	6,2	0,55	0,25	3	7,5	0,78
M 4	0,8 ± 0,2	6	6	10,4	7,7	0,65 - 0,1	0,35	3,5	9	1,13
M 5	0,8	7	7	11,5	8,7	0,7	0,4 - 0,1	4	10	1,73
M 6	0,9	8	8	12,7	9,7	0,75	0,4	5	11	2,50
M 7	0,9 ± 0,22	9	9	13,9	10,8	0,8 - 0,15	0,5	5,5	12	3,24
M 8	1 ± 0,25	10,5	10,5	16,2	12,6	0,9	0,5 - 0,15	6,5	14	5,27
M 10	1,25 ± 0,3	12,5	12,5	19,6	15,1	1,15	0,65	8	17	9,58
M 12	1,25	14,8	14,8	21,9	17,3	1,4 - 0,2	0,8	10	19	13,7

Dadi quadri sottili

Filettatura metrica ISO a passo grosso

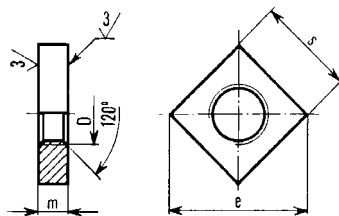
Thin square nuts - ISO metric coarse thread

UNI

5596-65

DIN

562



Dimensioni in mm

Filettatura	e	m	s	Massa x 1000 pz	
D	=	h 14	nominale	= Kg	
6 H			tolleranza		
M 1,6	4,5	1	3,2	0,076	
M 2	5,7	1,2	4	0,127	
M 2,2	6,4	1,2	4,5	0,162	
M 2,5	7,1	1,6	5	h 12	0,266
M 3	7,8	1,6	5,5		0,307
M 4	9,9	2	7		0,610
M 5	11,3	2,5	8		0,980
M 6	14,1	3	10		1,810
M 8	18,4	4	13	h 13	4,010
M 10	24,0	5	17		8,800

- Tolleranze: categoria A, secondo UNI 3740 Parte 2^a.

- Classe di resistenza: secondo UNI 3740 Parte 4^a.

- Collaudo: secondo UNI 3740 Parte 8^a.

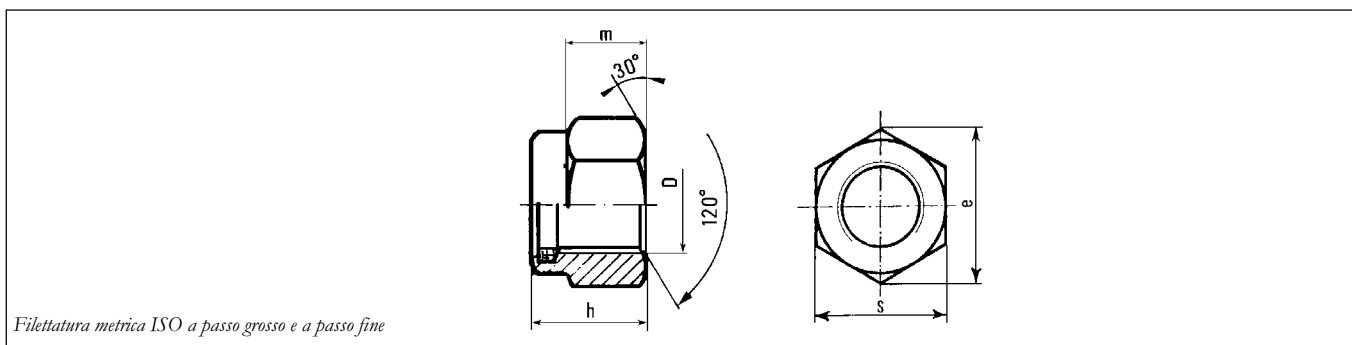
- Filettature: M, vedere UNI 4534.



**Dadi esagonali normali autofrenanti
con anello di poliammide**

Prevailing torque - type hexagon nuts with polyamide ring

**UNI 7473
DIN 982**



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

D		e	h	m	s	Massa x 1000 pz = Kg	
Passo grosso	Passo fine	min	max	min		Passo grosso	Passo fine
M 3	-	6,08	4,4	2,4	5,5	0,45	-
M 4	-	7,74	6	3,2	7	1,05	-
M 5	-	8,87	6,3	4,4	8	1,40	-
M 6	-	11,05	8	4,9	10	3,10	-
M 8	M 8x1	14,38	9,5	6,4	13	6,00	5,90
M 10	M 10x1,25	18,90	11,5	8	17	11,70	11,50
M 12	M 12x1,25	21,10	14	10,4	19	16,60	16,30
M 14	M 14x1,5	24,49	16	12,1	22	21,00	20,50
M 16	M 16x1,5	26,75	18	14,1	24	37,80	37,30
M 18	M 18x1,5	30,14	20	15,1	27	51,60	51,00
M 20	M 20x1,5	33,53	22	16,9	30	68,00	67,00
M 22	M 22x1,5	35,72	25	18,1	32	86,00	84,50
M 24	M 24x2	39,98	28	20,2	36	127,00	125,00
M 27	M 27x2	45,63	30	21,6	41	183	179
M 30	M 30x2	51,28	33,2	24	46	258	250
M 33	M 33x2	55,80	36	26,4	50	326	318
M 36	M 36x3	61,31	40	28,8	55	424	418
M 39	M 39x3	66,96	42	31,2	60	561	552

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

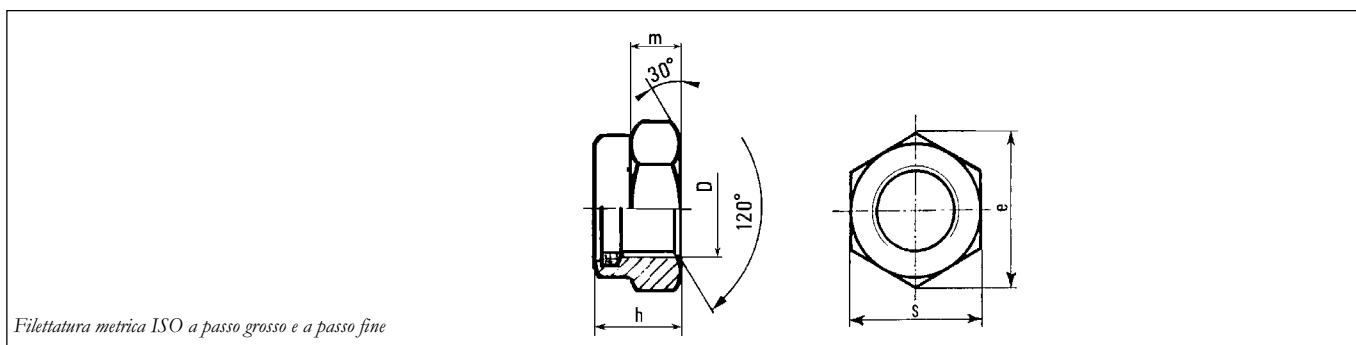
- Tolleranze: categoria A, secondo **UNI 3740** Parte 2ª.

Dadi esagonali bassi autofrenanti con anello di poliammide

Low prevailing torque - type hexagon nuts with polyamide ring

UNI 7474

DIN 985



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

D		e	h	m	s	Massa x 1000 pz = Kg	
Passo grosso	Passo fine	min	max	min		Passo grosso	Passo fine
M 4	-	7,74	5,00	2,90	7	1,00	-
M 5	-	8,87	5,00	3,20	8	1,40	-
M 6	-	11,05	6	4,00	10	2,40	-
M 8	M 8x1	14,38	8,00	5,50	13	5,10	5,00
M 10	M 10x1,25	18,90	10	6,50	17	10,6	10,4
M 12	M 12x1,25	21,10	12	8,00	19	17,2	17,00
M 14	M 14x1,5	24,49	14	9,50	22	26	25,50
M 16	M 16x1,5	26,75	16	10,50	24	34	33,50
M 18	M 18x1,5	30,14	18,50	13	27	45	44
M 20	M 20x1,5	33,53	20	14	30	65	63,50
M 22	M 22x1,5	35,72	22	15	32	75	73,00
M 24	M 24x2	39,98	24	15	36	100	98,00
M 27	M 27x2	45,63	27	17	41	162	159,00
M 30	M 30x2	51,28	30	19	46	212	207,00
M 33	M 33x2	55,80	33	22	50	317	312,00
M 36	M 36x3	61,31	36	25	55	415	412,00
M 39	M 39x3	66,96	39	27	60	499	490

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

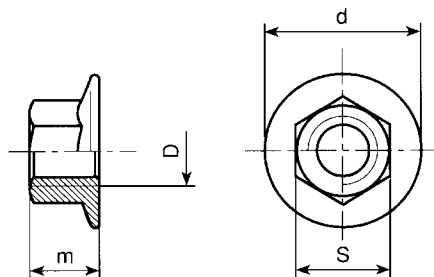
- Tolleranze: categoria A, secondo **UNI 3740** Parte 2ª.



Dadi esagonali flangiati con dentatura di bloccaggio

Hexagon nuts with serrate flange

ISO 4161
DIN 6923



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA C

Dimensioni in mm

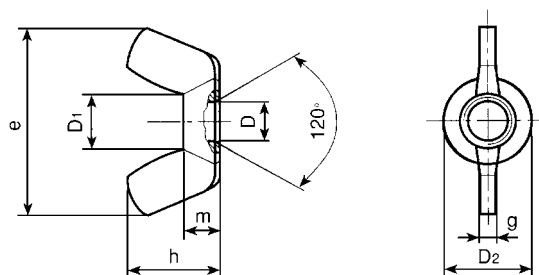
D	Passo	S	m	d max	Massa x 1000 pz = Kg
M 5	0,8	8	5	11,8	1,83
M 6	1	10	6	14,2	3,20
M 8	1,25	13	8	17,9	6,75
M 10	1,5	15	10	21,8	12,23
M 12	1,75	18	12	26,0	22,00
M 14	2	21	14	29,9	29,80
M 16	2	24	16	34,5	39,50
M 20	2,5	30	20	42,8	80,50



Dadi ad alette

Wing nuts

UNI 5548 A
DIN 315



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado gross. 7H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d1	Passo	D ₁	D ₂	h	m	g	e	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	0,5	5,2	8,0	8,6	3,2	1,6	17,6	1,70
M 4	0,7	5,2	8,0	8,6	3,2	1,6	17,6	1,64
M 5	0,8	6,7	10,3	11,0	4,1	2,1	22,5	3,46
M 6	1	8,4	12,7	13,6	5,1	2,5	27,8	6,45
M 8	1,25	9,1	13,8	14,8	5,6	2,8	30,3	8,00
M 10	1,5	11,0	16,5	17,7	6,8	3,3	36,2	13,50
M 12	1,75	15,0	22,5	24,1	9,0	4,5	49,4	34,70
M 14	2	18,0	26,6	28,8	10,7	5,2	58,3	57,00
M 16	2	18,0	26,6	28,8	10,7	5,2	58,3	57,00

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

Dadi esagonali ciechi con calotta sferica

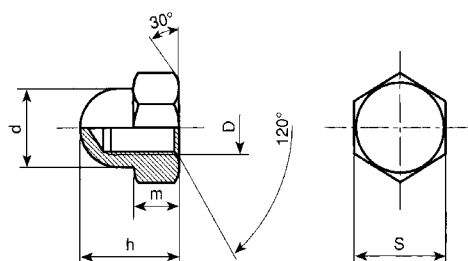
Hexagon domed cap nuts

UNI

5721

DIN

1587*



Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H
Superficie: come da lavorazione

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

D	Passo	s	h	d	f	m	Massa x 1000 pz = Kg
M 4	0,7	7	8,5	6,5	5	3,2	1,40
M 5	0,8	8	11	7,5	7	4	3,96
M 6	1	10	13	9,5	8	5	4,66
M 8	1,25	13	16	12,5	11	6,5	11,00
M 10	1,5	17	19	16,0	13	8	20,10
M 12	1,75	19	22	18,0	16	10	28,30
M 14	2	22	25	21,0	18	11	54,30
M 16	2	24	28	23,0	21	13	57,20
M 20	2,5	30	34	29,0	26	16	1 0 4 , 0

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

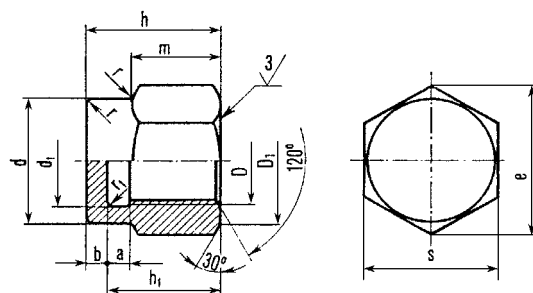
* La norma DIN 1587 prevede valori diversi delle altezze h relativamente ai diametri M 4, M 5, M 6, M 8, M 10.

Dadi esagonali ciechi a calotta piatta

Hexagon cap nuts

UNI

2733



Filettatura metrica ISO a passo grosso

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

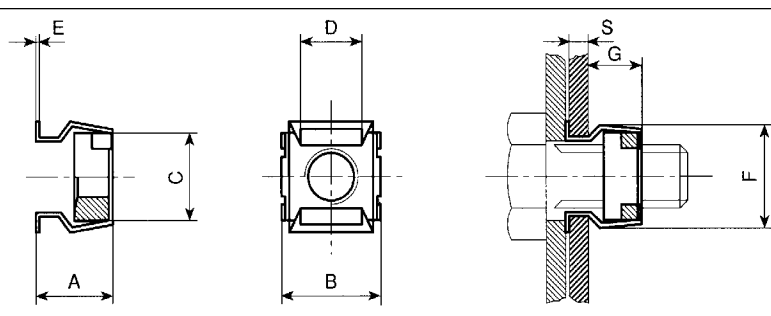
Filettatura	a	b	d	d ₁	e	h	h ₁	m	r	r ₁	s		Massa per 1000 pz= Kg
D	min					h 14	J _s 14				nom.	toll.	
M 6	2	2	9	6,5	11,05	10	8	6	2	0,6	10	h 13	4,60
M 8	2,5	3	12	8,5	14,38	13	10	8	2	0,8	13		11
M 10	3	3	16	10,5	18,90	16	13	10	2	0,8	17		20,10
M 12	3,5	3	18	12,5	21,10	18	15	12	3	1	19		28,30
M 14	4	4	21	15	24,49	21	17	14	3	1	22		39,40
M 16	4	4	23	17	26,75	24	20	16	3	1	24		54,30
M 20	5	4	29	21	33,53	29	25	20	3	1,2	30		104

Si deve preferire l'impiego delle dimensioni indicate in grassetto.



Dadi in gabbia

Square caged nuts



Materiale dado: acciaio 6 secondo UNI EN 20898/2
 Materiale gabbia: acciaio C 70 per molle
 Superficie: zincata

Dimensioni in mm

Quadro Filetto		spessore lamiera	A ± 0,3	B +0,6 -0	C ± 0,3	E	F ± 0,3	G ± 0,3	Massa x 1000pz = Kg
8 x 8 x 3,5	M 4	0,7 - 1,6	7,2	10,0	9,0	5,8	0,45	9,0	2,10
		1,7 - 2,6	8,2						
	M 5	0,7 - 1,6	7,2						1,90
		1,7 - 2,6	8,2						
10 x 10 x 4	M 4	0,3 - 1,1	8	12,0	11,4	7,2	0,45	11,4	4,00
		1 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,5	9,5						
		2,6 - 3,5	10,5						
		3,6 - 4,5	11,5						
10 x 10 x 4,5	M 5	0,3 - 1,1	8	12,0	11,4	7,2	0,45	11,4	3,80
		1,2 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,5	9,5						
		2,6 - 3,5	10,5						
	M 6	3,6 - 4,5	11,5						3,60
		0,3 - 1,1	8						
		1,2 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,5	9,5						
11 x 11 x 4	M 4	2,6 - 3,5	10,5	13,8	13,0	8,2	0,45	13,0	4,90
		0,7 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,6	9,5						
11 x 11 x 4,5	M 5	2,7 - 3,5	10,5	13,8	13,0	8,2	0,45	13,0	4,70
		0,7 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,6	9,5						
	M 6	2,7 - 3,5	10,5						4,50
		0,7 - 1,6	8,5						
		1,7 - 2,6	9,5						
14 x 14 x 5	M 6	1 - 1,7	10,4	16,0	15,5	10,6	0,50	15,5	8,60
		1,8 - 3,2	12						
		3,3 - 4,7	13,5						
	M 8	1 - 1,7	10,4	16,0	15,5	10,6	0,50	15,5	8,50
		1,8 - 3,2	12						
		3,3 - 4,7	13,5						
	M 10	1 - 1,7	10,4						7,40
		1,8 - 3,2	12						
		3,3 - 4,7	13,5						

Dadi esagonali ad intagli

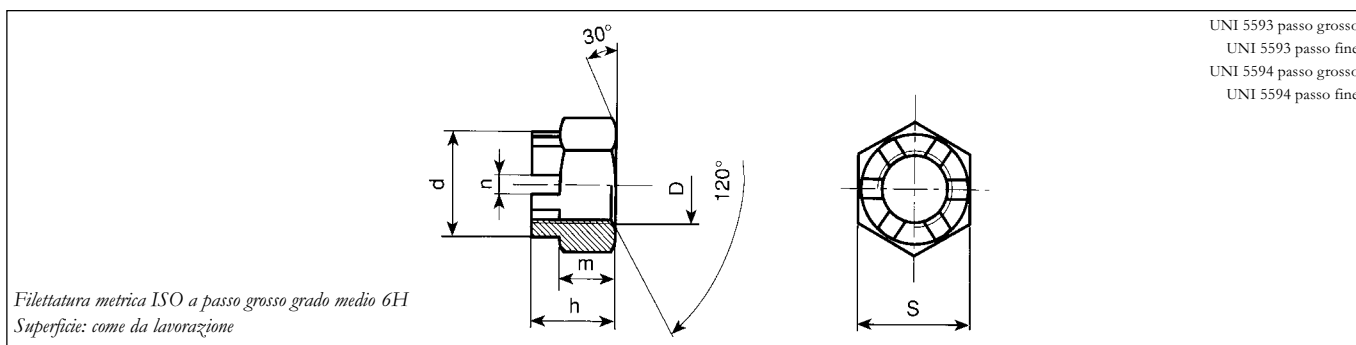
Slotted and castle hexagon nuts

UNI 5593

DIN 935

UNI 5594

DIN 979



UNI 5593 passo grosso
UNI 5593 passo fine
UNI 5594 passo grosso
UNI 5594 passo fine

CATEGORIA A - B **

Dimensioni in mm

D	Passo grosso	Passo fine	S	d	n	h		m		Massa x 1000 pz = Kg	
						Alti UNI 5593	Bassi UNI 5594	Alti UNI 5593	Bassi UNI 5594	Alti UNI 5593	Bassi UNI 5594
M 8	1,25	1	13	-	2,5	9,5	8	6,5	5	7,35	6,13
M 10	1,5	1,25	17 •	-	2,8	12	10	8	6	15,8	12,9
M 12	1,75	1,25	19 •	17	3,5	15	12	10	7	22,6	17,5
M 14	2	1,5	22 •	19	3,5	16	13	11	8	27,0	20,3
M 16	2	1,5	24	22	4,5	19	14	13	8	38,9	26,2
M 18	2,5	1,5	27	25	4,5	21	15	15	9	57,5	37,2
M 20	2,5	1,5	30	28	4,5	22	15	16	9	75,2	47,5
M 22	2,5	1,5	32 •	30	5,5	26	18	18	10	93,0	59,5
M 24	3	2	36	34	5,5	27	18	19	10	131	79,9
M 27	3	2	41	38	5,5	30	20	22	12	192	118
M 30	3,5	2	46	42	7,0	33	21	24	12	264	150
M 33	3,5	2	50	46	7,0	35	23	26	14	333	201
M 36	4	3	55	50	7,0	38	23	29	14	447	246
M 39	4	3	60	55	7,0	40	25	31	16	584	335

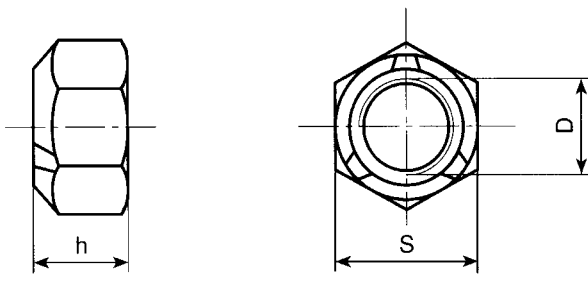
Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

- * La norma **UNI 5594** concorda parzialmente con la norma DIN 979.
- I dadi **M 10**, **M 12**, **M 14**, **M 22** hanno una larghezza in chiave **S** che non coincide con la norma **UNI 5625 - ISO 272** che prevede rispettivamente i valori di **16**, **18**, **21** e **34**.
- ** Categoria **A** per dadi fino ad **M 16**; categoria **B** per diametri superiori.



**Dadi esagonali autobloccanti
metallici per alte temperature**
Slotted and castle hexagon nuts

DIN 980



Materiale: acciaio 8 secondo UNI EN 20898/2
Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H
Durezza min: 180 ÷ 223 HV

CATEGORIA A - B **

Dimensioni in mm

D	Passo grosso	Passo fine	S	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 5	0,8	-	8	5	1,49
M 6	1	-	10	6	2,90
M 8	1,25	-	13	8	6,37
M 10	1,5	-	17	10	14,00
M 12	1,75	-	19	12	19,89
M 14	2	1,5	22	14	30,87
M 16	2	1,5	24	16	39,70
M 18	2,5	1,5	27	18	57,00
M 20	2,5	-	30	20	77,50
M 22	2,5	-	32	22	93,00
M 24	3	-	36	24	134,25
M 27	3	-	41	27	196,00
M 30	3,5	-	46	30	278,30

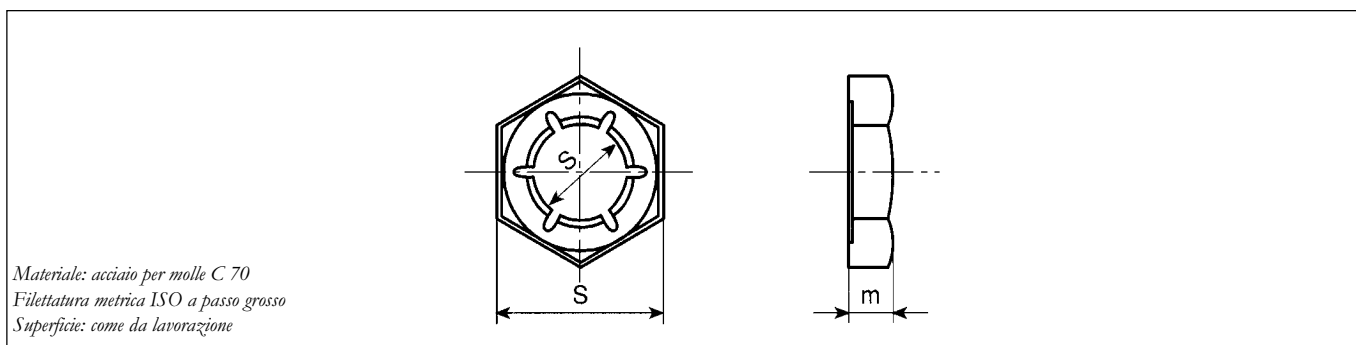
Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

* Categoria **A** per dadi fino ad **M 16**; categoria **B** per diametri superiori.

Dadi esagonali elastici con filetto metrico

Self locking counter nuts

DIN 7967



Dimensioni in mm

Per viti con \varnothing	Passo	D	S	m	Massa x 1000 pz = Kg
M 6	1	5,3	10	3,0	0,4
M 8	1,25	6,9	13	3,5	0,9
M 10	1,5	8,6	17	4,0	1,4
M 12	1,75	10,4	19	4,5	1,9
M 14	2	12,0	22	5,0	2,5
M 16	2	14,1	24	5,0	3,4
M 18	2,5	15,5	27	5,5	4,1
M 20	2,5	17,6	30	6,0	5,8
M 22	2,5	19,6	32	6,0	6,4
M 24	3	21,0	36	7,0	9,5
M 27	3	24,2	41	7,0	13,0
M 30	3,5	26,6	46	8,0	17,5

Si deve preferire l'impiego di dadi con dimensioni indicate in grassetto.

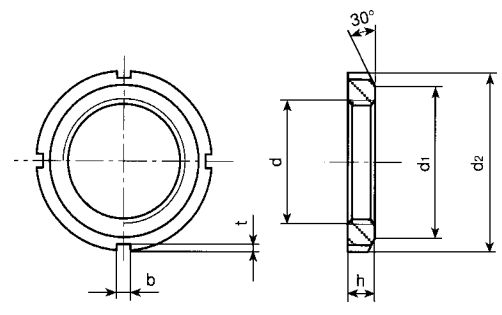


Ghiere di bloccaggio

Tipo KM

Slotted round nut for hook-spanner

DIN 981



Materiale: classe 5S
Filettatura metrica ISO secondo UNI 5541 grado medio 5H

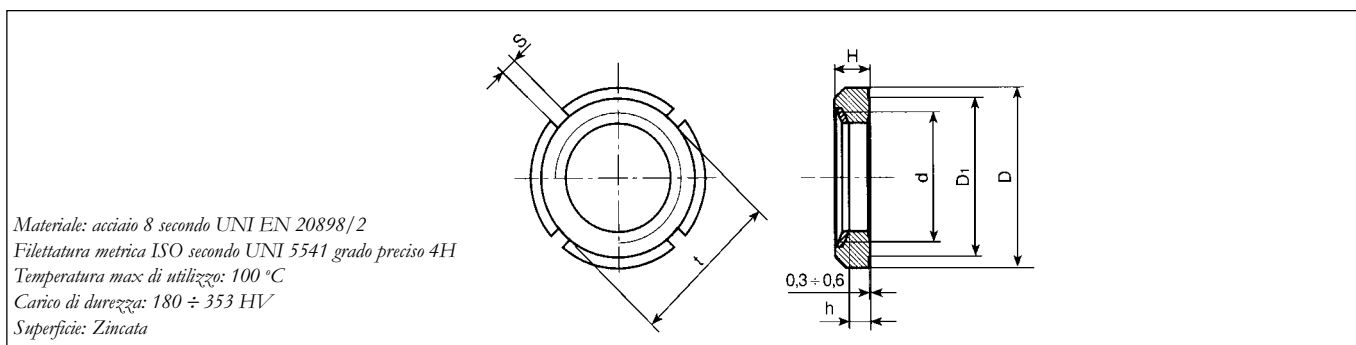
Dimensioni in mm

tipo	d x passo	d ₁	d ₂	h	b	t	Massa x 1000 pz = Kg
KM 0	M 10 x 0,75	13,5	18	4	3	2,0	4,0
KM 1	M 12 x 1	17,0	22	4	3	2,0	7,2
KM 2	M 15 x 1	21,0	25	5	4	2,0	9,7
KM 3	M 17 x 1	24,0	28	5	4	2,0	13,6
KM 4	M 20 x 1	26,0	32	6	4	2,0	21,8
KM 5	M 25 x 1,5	32,0	38	7	5	2,0	31,6
KM 6	M 30 x 1,5	38,0	45	7	5	2,0	42,6
KM 7	M 35 x 1,5	44,0	52	8	5	2,0	65,1
KM 8	M 40 x 1,5	50,0	58	9	6	2,5	86,5
KM 9	M 45 x 1,5	56,0	65	10	6	2,5	122,0
KM 10	M 50 x 1,5	61,0	70	11	6	2,5	138,0
KM 11	M 55 x 2	67,0	75	11	7	3,0	160,0
KM 12	M 60 x 2	73,0	80	11	7	3,0	172,0
KM 13	M 65 x 2	79,0	85	12	7	3,0	201,0
KM 14	M 70 x 2	85,0	92	12	8	3,5	256,0
KM 15	M 75 x 2	90,0	98	13	8	3,5	306,0
KM 16	M 80 x 2	95,0	105	15	8	3,5	400,0
KM 17	M 85 x 2	102	110	16	8	3,5	460,0
KM 18	M 90 X 2	108	120	16	10	4,0	580,0
KM 19	M 95 X 2	113	125	17	10	4,0	672,9
KM 20	M 100 X 2	120	130	18	10	4,0	736,0

Ghiere autobloccanti tipo normale

Con inserto in nylon

Slotted round nut for hook-spanner with nylon insert

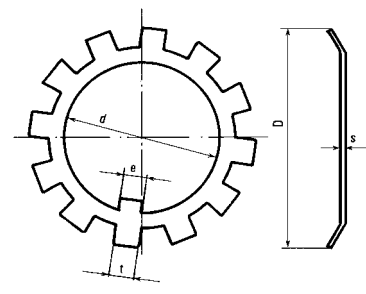


Dimensioni in mm

n°	d x passo	D	d ₁ =t	H	h	S	n° cave	Massa x 1000 pz=Kg
0	M 10 x 0,75	18	15	7,4	4,5	3	4	7,0
1	M 12 x 1	21	18	7,4	4,5	3	4	9,6
2	M 15 x 1	24	21	8,4	5,5	4	4	12,5
3	M 17 x 1	28	24	8,4	5,5	4	4	17,5
4	M 20 x 1	32	27	9,4	6,5	4	4	25,2
5	M 25 x 1,5	38	33	10,3	6,5	5	4	35,5
6	M 30 x 1,5	44	38	10,9	6,5	5	4	45,6
7	M 35 x 1,5	50	44	11,1	7,0	5	4	59,3
8	M 40 x 1,5	56	50	12,1	8,2	6	4	86,0
9	M 45 x 1,5	62	55	12,1	8,2	6	4	93,8
10	M 50 x 1,5	68	61	12,7	8,5	6	4	113
11	M 55 x 2	75	68	13,2	8,5	7	6	144
12	M 60 x 2	80	73	13,2	8,5	7	6	161
13	M 65 x 2	85	77	14,3	9,5	7	6	199
14	M 70 x 2	92	84	14,3	9,5	8	6	216
15	M 75 x 2	98	89	15,3	10,5	8	6	266
16	M 80 x 2	105	96	16,3	11,5	8	8	336
17	M 85 x 2	110	100	17,3	12,5	8	8	373
18	M 90 X 2	120	110	17,5	12,5	10	8	475
19	M 95 X 2	125	115	18,5	13,5	10	8	525
20	M 100 X 2	130	120	19,5	14,5	10	8	589



Rosette di sicurezza
Tipo MB
 Washers for lock ring nuts



Materiale: acciaio a basso tenore di carbonio

Dimensioni in mm

N°	d	D	e	t	s	Massa x 1000 pz = Kg
MB 0	10	21	3	3	1	1,310
MB 1	12	25	3	3	1	1,920
MB 2	15	28	3	4	1	2,530
MB 3	17	32	4	4	1	3,130
MB 4	20	36	4	4	1	3,500
MB 5	25	42	5	5	1,25	6,400
MB 6	30	49	5	5	1,25	7,800
MB 7	35	57	6	5	1,25	10,400
MB 8	40	62	6	6	1,25	12,300
MB 9	45	69	6	6	1,25	15,200
MB 10	50	74	6	6	1,25	16,000
MB 11	55	81	8	7	1,25	19,600
MB 12	60	86	8	7	1,5	25,300
MB 13	65	92	8	7	1,5	29,000
MB 14	70	98	8	8	1,5	33,400
MB 15	75	104	8	8	1,5	35,600
MB 16	80	112	10	8	1,75	46,400
MB 17	85	119	10	8	1,75	52,400
MB 18	90	126	10	10	1,75	62,300
MB 19	95	133	10	10	1,75	67,000
MB 20	100	142	12	10	1,75	76,500

- Tolleranze: categoria A, secondo UNI 3740 Parte 2°.

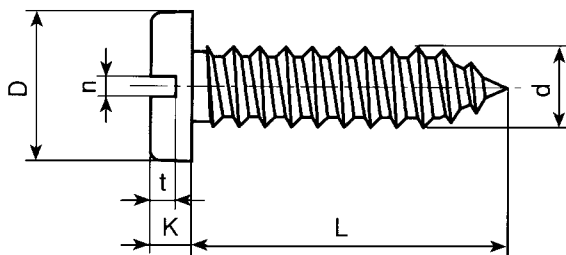


VITI AUTOFILETTANTI - VITI AUTOFORMANTI
VITI AUTOFORANTI - VITI PER TRUCIOLARE
VITI PER LEGNO - VITI PER CARTONGESSO
VITI PER COPERTURE



**Viti autofilettanti a testa cilindrica
con impronta a cacciavite**
Slotted pan head tapping screws

ISO 1481
ex UNI 6951
ex DIN 7971



Filettatura secondo UNI 6947; estremità tipo C**

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9**	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
D	max	4	5,6	7	8	9,5	11	12
	min	3,7	5,3	6,6	7,14	7,6	9,1	10,6
K	max	1,3	1,8	2,1	2,25	2,4	3	3,6
	min	1,1	1,6	1,9	2	2,2	2,7	3,3
n	min	0,56	0,86	1,06	1,06	1,26	1,26	1,66
	max	0,7	1	1,2	1,2	1,51	1,51	1,91
t	min	0,5	0,7	0,8	1,05	1	1,2	1,4
	max	0,5	0,7	0,8	1,4	0,9	1,2	1,4

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg							
L = 4,5	L = 3/16	0,174	0,307						
6,5	1/4	0,214	0,424	0,66					
9,5	3/8	0,274	0,532	0,84	1,07	1,26	1,85		
13	1/2	0,344	0,658	1,02	1,29	1,50	2,18	3,24	4,32
16	5/8	0,404	0,766	1,17	1,48	1,71	2,46	3,62	4,86
19	3/4		0,874	1,32	1,67	1,92	2,74	4,00	5,40
22	7/8			1,47	1,86	2,13	3,02	4,38	5,94
25	1				2,05	2,34	3,30	4,76	6,48
32	1 1/4						3,96	5,67	7,74
38	1 1/2								8,82

Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

* La norma ISO 1481 sostituisce la UNI 6951.

• La norma DIN differisce dalla UNI EN e dalla ISO per i valori di D e K.

** Diametro non previsto dalla norma ISO ed UNI EN.

•• L'estremità a punta viene definita di tipo C (tipo AB secondo la UNI 6951), l'estremità senza punta viene definita di tipo F (tipo B secondo la UNI 6951).

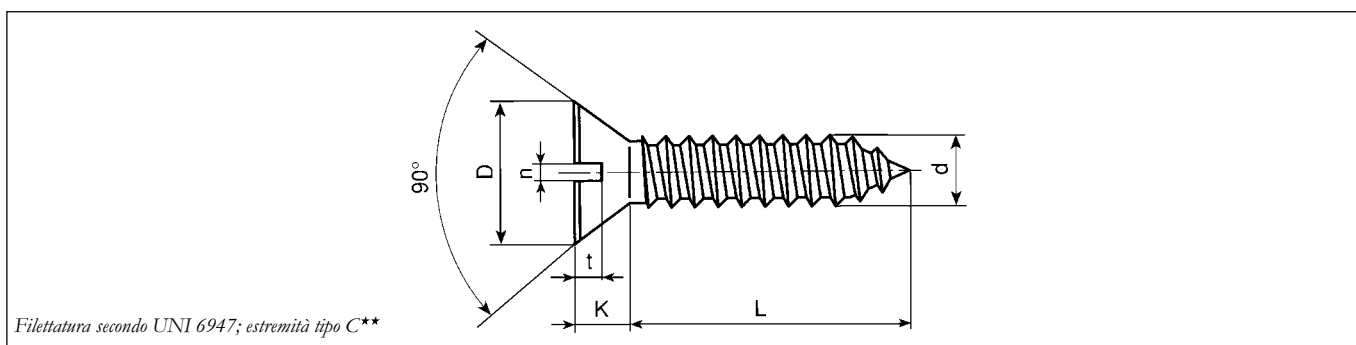
Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a cacciavite

Slotted countersunk head tapping screws

ISO 1482

ex UNI 6952

ex DIN 7972



Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9**	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
D	max	3,8	5,5	7,3	7,5	8,4	9,3	10,3
	min	3,5	5,2	6,9	7,14	8	8,9	9,9
K	~	1,1	1,7	2,25	2,3	2,6	2,8	3
n	min	0,56	0,86	1,06	1,06	1,26	1,26	1,66
	max	0,7	1	1,2	1,2	1,51	1,51	1,91
t	min	0,4	0,6	0,9	0,7	1	1,1	1,1
	max	0,6	0,85	1,2	1,05	1,3	1,4	1,5

mm	pollici							
L = 6,5	L = 1/4	0,140	0,242					
9,5	3/8	0,200	0,350	0,548	0,658	0,775	1,10	
13	1/2	0,270	0,476	0,722	0,880	1,020	1,45	2,11
16	5/8	0,330	0,584	0,871	1,070	1,230	1,75	2,49
19	3/4		0,692	1,020	1,260	1,440	2,05	2,87
22	7/8		0,902	1,170	1,450	1,650	2,35	3,26
25	1		1,000	1,320	1,640	1,860	2,65	3,65
32	1 1/4			1,800	2,000	2,350	3,35	4,56
38	1 1/2			2,100	2,600	3,000	4,00	5,34
45	1 3/4					3,600	4,70	6,30
50	2						5,20	7,00

Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

* La norma **ISO 1481** sostituisce la **UNI 6952**.

• La norma **DIN** differisce dalla **UNI EN** e dalla **ISO** per i valori di **D** e **K**.

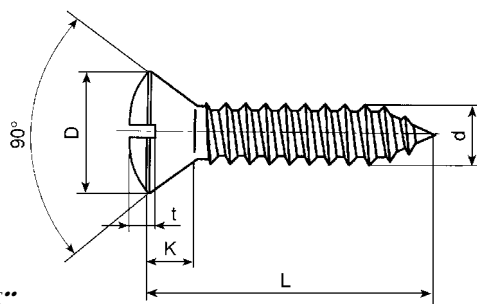
** Diametro non previsto dalla norma **ISO** ed **UNI EN**.

** L'estremità a punta viene definita di tipo C (tipo AB secondo la UNI 6951), l'estremità senza punta viene definita di tipo F (tipo B secondo la UNI 6951).



Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a cacciavite
Slotted raised countersunk oval head tapping screws

ISO 1483
ex UNI 6953
ex DIN 7973 •



Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità tipo C**

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9**	4,2	4,8	5,5	6,3	
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14	
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	
D	max	4,4	5,5	7,3	7,5	8,4	9,3	10,3	11,3
	min	3,5	5,2	6,9	7,14	8	8,9	9,9	10,9
K	~	1,1	1,7	2,25	2,3	2,6	2,8	3	3,15
	min	0,56	0,86	1,06	1,06	1,26	1,26	1,66	1,66
n	max	0,7	1	1,2	1,2	1,51	1,51	1,91	1,91
	min	0,4	0,6	0,9	0,7	1	1,1	1,1	1,2
t	max	0,6	0,85	1,2	1,05	1,3	1,4	1,5	1,6

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg							
L = 6,5	L = 1/4	0,180	0,332						
9,5	3/8	0,240	0,440	0,721	0,888	1,07	1,53		
13	1/2	0,310	0,566	0,898	1,110	1,32	1,88	2,74	3,46
16	5/8	0,370	0,674	1,050	1,300	1,53	2,18	3,12	4,00
19	3/4		0,782	1,200	1,490	1,74	2,48	3,51	4,54
22	7/8			1,350	1,680	1,95	2,78	3,89	5,08
25	1			1,510	1,870	2,16	3,08	4,28	5,62
32	1 1/4					2,65	3,78	5,19	6,88
38	1 1/2					3,30	4,40	5,97	7,96
45	1 3/4						5,10	6,90	8,50
50	2							7,90	10,20

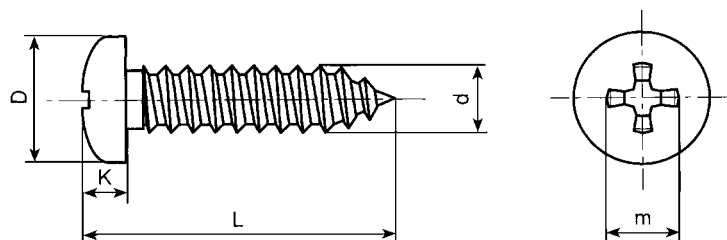
Produzione in esaurimento, preferire con impronta a croce.

- * La norma **ISO 1483** sostituisce la **UNI 6953**.
- La norma **DIN** differisce dalla **UNI EN** e dalla **ISO** per i valori di **D** e **K**.
- ** Diametro non previsto dalla norma **ISO** ed **UNI EN**.
- L'estremità a punta viene definita di tipo **C** (tipo **AB** secondo la **UNI 6953**), l'estremità senza punta viene definita di tipo **F** (tipo **B** secondo la **UNI 6953**).

Viti autofilettanti a testa cilindrica con impronta a croce

Cross recessed pan head tapping screws

ISO 7049
UNI 6954
DIN 7981 •



Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità tipo C**

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9 [*]	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
D	max	4	5,6	7	7,5	8	9,5	12
	min	3,7	5,3	6,64	7,14	7,64	9,14	11,57
K	max	1,6	2,4	2,6	2,8	3,1	4	4,6
	min	1,4	2,15	2,35	2,55	2,8	3,4	4,30
impronta Ph**	m	1,9	3	3,9	4,4	4,4	4,9	6,4
	prof. max	1,2	1,8	1,9	2,26	2,4	2,9	3,1
	prof. min	0,85	1,4	1,4	1,63	1,9	2,4	2,6
grandezza n°	0	1	2		3			

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg							
L = 4,5	L = 3/16	0,174							
6,5	1/4	0,214	0,424						
9,5	3/8	0,274	0,532	0,840	1,07	1,26	1,85		
13	1/2	0,344	0,658	1,020	1,29	1,50	2,18	3,24	4,32
16	5/8	0,404	0,766	1,170	1,48	1,71	2,46	3,62	4,86
19	3/4	0,874		1,320	1,67	1,92	2,74	4,00	5,40
22	7/8			1,470	1,86	2,13	3,02	4,38	5,94
25	1			1,620	2,05	2,34	3,30	4,76	6,48
32	1 1/4					2,83	3,96	5,67	7,74
38	1 1/2					3,54	4,52	6,45	8,82
45	1 3/4							5,25	7,10
50	2							5,95	7,80
								10,25	11,10

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

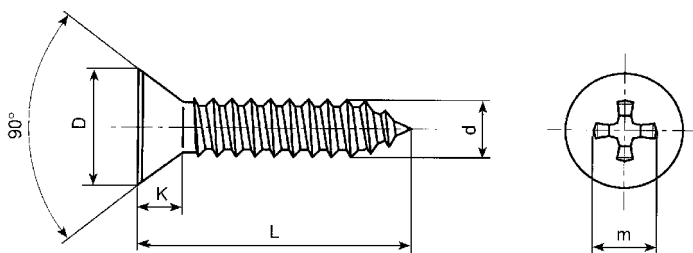
- * La norma **ISO 7049** sostituisce la **UNI 6954**.
- La norma **DIN** differisce dalla **UNI EN** e dalla **ISO** per i valori di **D** e **K**.
- ▲ Diametro non previsto dalla norma **ISO** ed **UNI EN**.
- ** Il simbolo **Ph** si riferisce al marchio registrato **Phillips** delle impronte a croce.
- L'estremità a punta viene definita di tipo **C** (tipo **AB** secondo la **UNI 6954**), l'estremità senza punta viene definita di tipo **F** (tipo **B** secondo la **UNI 6954**).



Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce

Cross recessed countersunk head tapping screws

ISO 7050
UNI 6955
DIN 7982 •



Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità tipo C**

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9 [*]	4,2	4,8	5,5	6,3	
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14	
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	
D	max	3,8	5,5	7,3	7,5	8,4	9,3	10,3	
	min	3,5	5,2	6,9	7,14	8	8,9	10,9	
K	~	1,1	1,7	2,35	2,3	2,6	2,8	3	
	m	1,9	3,2	4,4	4,6	4,6	5,2	6,6	
impronta Ph**	prof. max	1,2	2,1	2,4	2,53	2,6	3,2	3,3	
	prof. min	0,9	1,7	1,9	2,03	2,1	2,7	2,8	
grandezza n°	0	1	2				3		

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg							
L = 4,5	L = 3/16	0,140	0,242						
6,5	1/4	0,200	0,350	0,548	0,658	0,775	1,10		
9,5	3/8	0,270	0,476	0,722	0,880	1,020	1,45	2,11	2,53
13	1/2	0,330	0,584	0,871	1,070	1,230	1,75	2,49	3,07
16	5/8		0,692	1,020	1,260	1,440	2,05	2,87	3,61
19	3/4		0,902	1,170	1,450	1,650	2,35	3,26	4,15
22	7/8		1,000	1,320	1,640	1,860	2,65	3,65	4,69
25	1			1,800	2,000	2,350	3,35	4,56	5,95
32	1 1/4			2,100	2,600	3,000	4,00	5,34	7,03
38	1 1/2					3,600	4,70	6,30	8,40
45	1 3/4						5,20	7,00	9,30

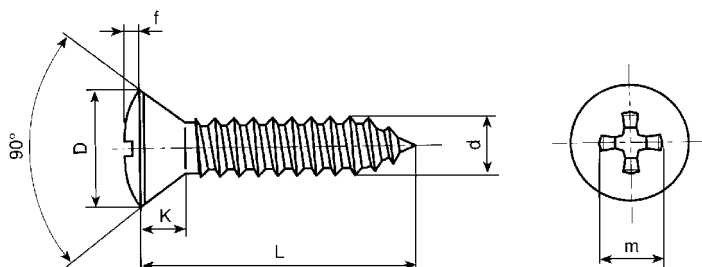
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

- * La norma **ISO 7050** sostituisce la **UNI 6955**.
- La norma **DIN** differisce dalla **UNI EN** e dalla **ISO** per i valori di **D** e **K**.
- ▲ Diametro non previsto dalla norma **ISO** ed **UNI EN**.
- ** Il simbolo **Ph** si riferisce al marchio registrato **Phillips** delle impronte a croce.
- L'estremità a punta viene definita di tipo **C** (tipo **AB** secondo la **UNI 6955**), l'estremità senza punta viene definita di tipo **F** (tipo **B** secondo la **UNI 6955**).

Viti autofilettanti a testa svasata piana con calotta ed impronta a croce

Cross recessed raised countersunk oval head tapping screws

ISO 7051
UNI 6956
DIN 7983 •



Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità tipo C**

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,2	2,9	3,5	3,9 [▲]	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	2	4	6	7	8	10	12	14
passo filetto	0,8	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
D	max	4,4	6,3	7,5	8,2	9,4	10,4	12,6
	min	3,5	5,2	6,9	7,14	8	8,9	10,9
K	~	1	1,7	2,35	2,5	2,6	2,8	3
	m	2,2	3,4	4,8	4,7	5,2	5,4	6,7
impronta Ph**	prof. max	1,5	2,2	2,4	2,75	3,2	3,4	4
	prof. min	1,2	1,8	2,25	2,04	2,7	2,9	3,5
grandezza n°	0	1	2		3			
f	0,5	0,7	0,8	1,3	1	1,2	1,3	1,4

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg							
L = 4,5	L = 3/16	0,180	0,332						
6,5	1/4	0,240	0,440	0,721	0,888	1,07	1,53		
9,5	3/8	0,310	0,566	0,898	1,110	1,32	1,88	2,74	3,46
13	1/2	0,370	0,674	1,050	1,300	1,53	2,18	3,12	4,00
16	5/8		0,782	1,200	1,490	1,74	2,48	3,51	4,54
19	3/4			1,350	1,680	1,95	2,78	3,89	5,08
22	7/8			1,510	1,870	2,16	3,08	4,28	5,62
25	1					2,65	3,78	5,19	6,88
32	1 1/4					3,30	4,40	5,97	7,96
38	1 1/2						5,10	6,90	8,50
45	1 3/4							7,90	10,20

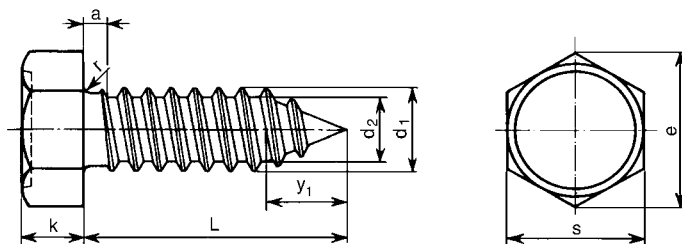
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

- * La norma ISO 7051 sostituisce la UNI 6956.
- La norma DIN differisce dalla UNI EN e dalla ISO per i valori di D e K.
- ▲ Diametro non previsto dalla norma ISO ed UNI EN.
- ** Il simbolo Ph si riferisce al marchio registrato Phillips delle impronte a croce.
- L'estremità a punta viene definita di tipo C (tipo AB secondo la UNI 6956), l'estremità senza punta viene definita di tipo F (tipo B secondo la UNI 6956).



Viti autofilettanti a testa esagonale
Hexagon head tapping screws

ISO 1479
UNI 6949
DIN 7976



Dimensioni in mm

d_1, d_2, y_1 , secondo **UNI 6947**

$a \leq P$

Diametro nominale di filettatura		2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
s	max	5	5,5	7	7	8	8	10
	min	4,82	5,32	6,78	6,78	7,78	7,78	9,78
e	min	5,45	6,01	7,66	7,66	8,87	8,87	11,05
k	max	1,87	2,67	2,67	3,17	3,42	4,45	5,25
	min	1,62	2,42	2,42	2,92	3,12	4,15	4,95
r	max	0,45	0,55	0,60	0,65	0,70	0,80	0,90
Lunghezza								
L		Massa x 1000 pz = Kg						
4,5		0,500	0,800					
6,5		0,550	0,900	1,20	1,15	1,50		
9,5		0,650	1,10	1,30	1,30	1,95	2,40	4,00
13			1,25	1,40	1,50	2,30	2,90	4,70
16			1,35	1,70	1,75	2,60	3,30	5,30
19			1,60	1,90	2,00	2,90	3,75	5,80
22					2,10	3,20	4,10	6,40
25					2,25	3,50	4,40	6,90
32					2,80	4,20	5,35	8,20
38						4,80	6,10	9,20
45						5,60	7,10	10,5
50						6,00	7,70	11,5
Grandezza ISO		4	6	7	8	10	12	14

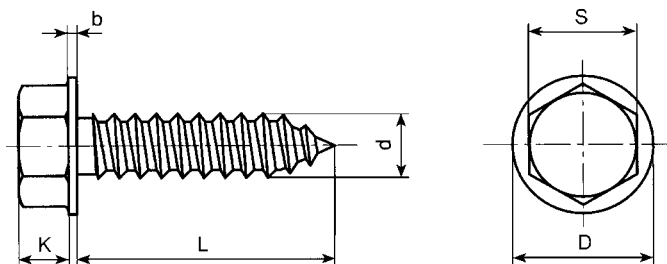
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

- Tolleranze: categoria **A**, secondo **UNI 3740** Parte 2°.

Viti autofilettanti a testa esagonale con bordino

UNI 6950

Hexagon head tapping screws with collar



Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità a punta*

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,9	3,5	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	4	6	8	10	12	14
passo filetto	1,06	1,27	1,41	1,59	1,81	1,81
S	5	5,5	7	8	8	10
K max	1,87	2,67	3,17	3,42	4,45	5,25
b max	0,5	0,54	0,78	0,78	0,99	1,33
D max	6,5	7,21	9,73	10,61	11,08	13,86

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg				
L = 6,5	L = 1/4	0,60	1,00			
9,5	3/8	0,70	1,20	1,60	2,20	
13	1/2		1,35	1,70	2,60	3,20
16	5/8		1,45	1,85	2,90	3,60
19	3/4		1,70	2,10	3,20	4,00
22	7/8			2,30	3,60	4,50
25	1			2,50	3,90	4,90
32	1 1/4			3,00	4,20	5,90
38	1 1/2					6,80
45	1 3/4					7,75
50	2					8,50

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

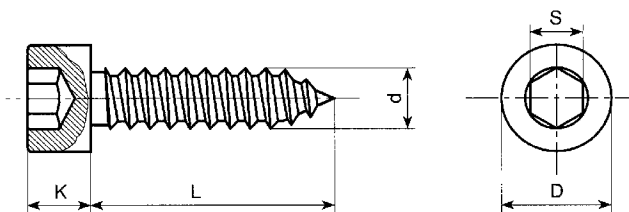
- * L'estremità a punta viene definita di tipo **AB** secondo la norma **UNI**, (tipo **AB** secondo **DIN** e **ISO**); l'estremità senza punta viene definita di tipo **B** secondo la norma **UNI**, (tipo **F** secondo **DIN** e **ISO**).



Viti autofilettanti a testa cilindrica con cava esagonale

Hexagon socket head cap tapping screws

Materiale: acciaio C 15 cementato
Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970;
estremità a punta



Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	4,8	5,5	6,3
n° ISO	10	12	14
passo filetto	1,59	1,81	1,81
D	10	10	10
K	6	6	6
S	5	5	5

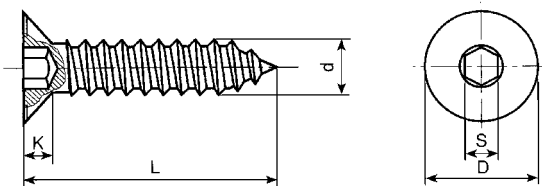
mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg		
L = 13	L = 1/2	2,83	4,05	5,27
16	5/8	3,17	4,46	5,75
19	3/4	3,86	5,10	6,34
22	7/8	3,98	5,47	6,95
25	1	4,40	6,00	7,59
32	1 1/4	5,39	7,29	9,18
38	1 1/2	6,24	8,42	10,6
45	1 3/4	7,23	9,67	12,1
50	2	7,94	10,6	13,2



Viti autofilettanti a testa svasata piana con cava esagonale

Hexagon socket countersunk head cap tapping screws

Materiale: acciaio C 15 cementato
Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970;
estremità a punta



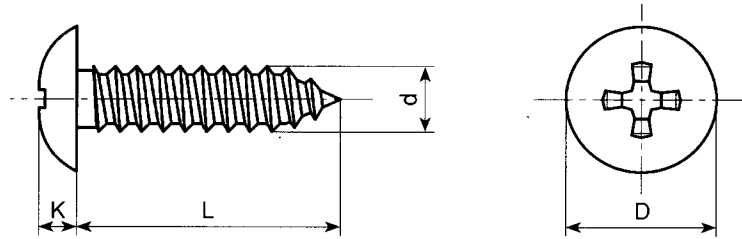
Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	4,8	5,5	6,3
n° ISO	10	12	14
passo filetto	1,59	1,81	1,81
D	8	10	12
K	2,8	2,8	3,3
S	3	3	4

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg		
L = 13	L = 1/2	2,00	2,58	3,15
16	5/8	2,40	3,08	3,76
19	3/4	2,66	3,43	4,20
22	7/8	3,20	4,00	4,81
25	1	3,41	4,38	5,34
32	1 1/4	4,39	5,48	6,57
38	1 1/2	5,42	6,78	8,14
45	1 3/4	5,85	7,43	9,00
50	2	7,12	9,06	11,0

Viti autofilettanti a testa mezza tonda con impronta a croce per infissi

Mushroom head screws for window frames



Materiale: acciaio C 15 cementato

Filettatura secondo UNI 6947 - DIN 7970; estremità a punta

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	4,2	4,8	5,5
n° ISO	8	10	12
passo filetto	1,41	1,59	1,81
D	9,7	11,4	13
K	2,6	3	3,4

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg		
L = 9,5	L = 3/8	1,37	2,04	
13	1/2	1,65	2,57	3,90
16	5/8	1,85	2,78	4,27
19	3/4	2,05	3,10	4,63
25	1	3,70	5,27	
32	1 1/4	4,37	6,30	
38	1 1/2	5,00	6,94	
50	2	6,18	8,40	



Viti autofilettanti per Nylon

Tapping screws for nylon


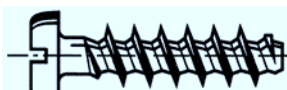
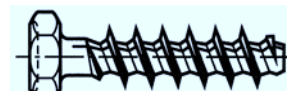

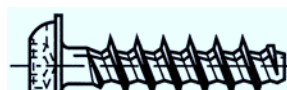
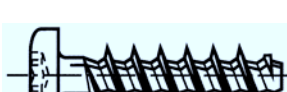
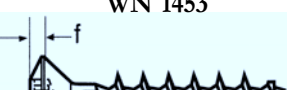
WN 1411											BN 13578													
											Ø nom.		Ø esterno del filetto	Ø del nocciolo	Passo del filetto	Filetto parziale X max.		Ø della testa	Altezza della testa K	Spessore della rondella s	Impronta croce (Philips)		Lunghezza L	
											d ₁					normale l > 3xd ₁	ridotto l ≤ 3xd ₁	d ₂	max.		=m	min.		max.
K 22	2,2	1,25	0,98	2,2	1,1	4,4	1,6	0,5	2,4/1	0,68	1,14	(4,5-25)												
K 25	2,5	1,40	1,12	2,5	1,3	5,0	1,8	0,6	2,6/1	0,82	1,28	(5-30)												
K 30	3,0	1,66	1,34	3,0	1,5	6,0	2,1	0,7	2,9/1	1,15	1,61	8/10/12/14/16/18/20 (6-30)												
K 35	3,5	1,91	1,57	3,5	1,8	7,0	2,4	0,8	3,5/2	1,07	1,70	8/10/12/14/16/18/20/25 (7-35)												
K 40	4,0	2,17	1,79	4,0	2,0	8,0	2,5	0,9	4,1/2	1,33	1,96	8/10/12/14/16/18/20/25/30 (8-40)												
K 50	5,0	2,68	2,24	5,0	2,5	10,0	3,2	1,1	4,8/2	1,98	2,61	(8-50)												
K 60	6,0	3,19	2,69	6,0	3,0	12,0	4,0	1,3	6,4/3	2,24	2,90	(10-60)												

WN 1412											BN 13577		BN 13579											
											Ø nom.		Ø esterno del filetto	Ø del nocciolo	Passo del filetto	Filetto parziale X max.		Ø della testa	Altezza della testa K	Impronta croce (Philips)		Lunghezza L	Lunghezza L	
											d ₁					normale l > 3xd ₁	ridotto l ≤ 3xd ₁	d ₂	max.	=m	min.			max.
K 15	1,5	0,89	0,67	1,5	0,75	2,6	1,1	1,6/0	0,55	0,85	(3,5-14)		-											
K 18	1,8	1,04	0,80	1,8	0,9	3,2	1,2	1,8/0	0,70	1,00	5/6/8/10 (4-20)		-											
K 22	2,2	1,25	0,98	2,2	1,1	3,9	1,5	2,4/1	0,74	1,20	4,5/5/6/8/10/12/14/16 (4,5-25)		-											
K 25	2,5	1,40	1,12	2,5	1,3	4,4	1,7	2,6/1	0,92	1,38	5/6/8/10/12/14/16/18/20 (5-30)		(5-30)											
K 30	3,0	1,66	1,34	3,0	1,5	5,3	2,0	2,9/1	1,19	1,65	6/8/10/12/14/16/18/20/25/30 (6-30)		8/10/12/14/16/20 (6-30)											
K 35	3,5	1,91	1,57	3,5	1,8	6,1	2,5	4,0/2	1,23	1,86	7/8/10/12/14/16/18/20/25/30/35 (7-35)		8/10/12/14/16/18/20/25 (7-35)											
K 40	4,0	2,17	1,79	4,0	2,0	7,0	2,7	4,3/2	1,51	2,14	8/10/12/14/16/18/20/25/30/35 (8-40)		8/10/12/14/16/18/20/25 (8-40)											
K 50	5,0	2,68	2,24	5,0	2,5	8,8	3,4	4,9/2	2,12	2,75	10/12/14/16/18/20/25/30/35/40 (8-50)		(8-50)											
K 60	6,0	3,19	2,69	6,0	3,0	10,5	4,0	6,5/3	2,44	3,10	(10-60)		(10-60)											
K 70	7,0	3,70	3,14	7,0	3,5	12,3	4,5	7,1/3	3,00	3,66	(12-70)		(12-70)											

WN 1413											BN 13576		BN 13580											
											Ø nom.		Ø esterno del filetto	Ø del nocciolo	Passo del filetto	Filetto parziale X max.		Ø della testa	Altezza della testa K	Impronta croce (Philips)		Lunghezza L	Lunghezza L	
											d ₁					normale l > 3xd ₁	ridotto l ≤ 3xd ₁	d ₂	max.	=m	min.			max.
K 22	2,2	1,25	0,98	2,2	1,1	3,8	1,2	1,8/0	0,78	1,08	6/8/10/12/14/16 (4,5-25)		-											
K 25	2,5	1,40	1,12	2,5	1,3	4,7	1,7	2,6/1	0,97	1,43	6/8/10/12/16/20 (5-30)		(5-30)											
K 30	3,0	1,66	1,34	3,0	1,5	5,5	1,8	2,7/1	1,10	1,56	8/10/12/14/16/18/20 (6-30)		8/10/12 (6-30)											
K 35	3,5	1,91	1,57	3,5	1,8	7,3	2,5	3,9/2	1,33	1,96	8/10/12/14/16/18/20/25 (7-35)		8/10/12/14/16 (7-35)											
K 40	4,0	2,17	1,79	4,0	2,0	8,4	2,9	4,2/2	1,59	2,22	8/10/12/14/16/18/20 (8-40)		8/10/12/14/16 (8-40)											
K 50	5,0	2,68	2,24	5,0	2,5	9,3	3,0	4,6/2	2,04	2,67	(8-50)		(8-50)											
K 60	6,0	3,19	2,69	6,0	3,0	11,3	3,8	5,2/2	2,59	3,22	(10-50)		(10-60)											
K 70	7,0	3,70	3,14	7,0	3,5	13,6	4,8	6,9/3	3,02	3,68	(12-70)		(12-70)											

Viti autofilettanti per nylon

Tapping screws for nylon

		Diametro nominale	K22	K25	K30	K35	K40	K50	K60	K70	K100	
		Ø esterno del filetto d_1	2,2	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	10,0	
		Ø del nocciolo d_2	1,25	1,40	1,66	1,91	2,17	2,68	3,19	3,70	5,23	
		Passo del filetto P	0,98	1,12	1,34	1,57	1,79	2,24	2,69	3,14	4,49	
		Filetto parziale X max normale $l > 3x d_1$ ridotto $l \leq 3x d_1$	2,2	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	10,0	
			1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	3,5	5,0	
		Ø della testa D	3,8	3,8	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5			
WN 1444 * 	Altezza della testa K	1,6	1,6	1,7	2,0	2,2	2,6	3,3				
	Larghezza della fessura n	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2				
	Profondità della fessura t	min.	0,7	0,7	0,75	0,9	1,1	1,2	1,5			
		max.	0,9	0,9	1,0	1,15	1,4	1,5	1,8			
	Ø della testa D	4,2	4,2	5,6	6,0	6,9	8,2	9,5				
WN 1445 * 	Altezza della testa K	min.	1,15	1,15	1,50	1,50	1,85	2,15	2,5			
		max.	1,35	1,35	1,75	1,75	2,1	2,45	2,8			
	Raggio della testa r	0,9	0,9	1,0	1,0	1,2	1,3	1,6				
	Larghezza della fessura n	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,2	1,2				
	Profondità della fessura t	min.	0,55	0,55	0,75	0,75	0,95	1,15	1,35			
max.		0,80	0,80	1,0	1,0	1,25	1,5	1,7				
WN 1446 * 	Cote sur plats SW		3,2	5,0	5,5	7,0	8,0	10,0	10,0	13,0		
	Altezza della testa K		1,3	1,5	2,3	2,3	3,0	3,5	4,8	5,8		
WN 1447 * 	Cote sur plats SW			5,0	5,5	5,5	7,0	8,0	8,0	13,0		
	Altezza della testa K			2,3	2,8	2,8	3,5	4,2	5,0	7,0		
	Ø della rondella D			6,5	7	8	10	12	14	18		
	Spessore della rondella S			0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,2	1,5		
	Ø della testa D	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	20,0		
WN 1451 * 	Altezza della testa K	1,4	1,5	2,1	2,4	2,6	3,3	3,6	4,2	5,5		
	Impronta esalobata $Taille$	T6	T6	T10	T10	T20	T20	T25	T30	T40		
	Imp. esal. proondeur t	min.	0,6	0,6	1,00	1,10	1,30	1,40	1,60	2,00	2,60	
		max.	0,8	0,8	1,30	1,40	1,60	1,80	2,00	2,40	3,00	
Spessore della rondella S	0,8	0,8	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,40	2,00			
WN 1452 * 	Ø della testa D	4,0	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	10,8	12,5	16,0		
	Altezza della testa K	1,4	1,6	2,1	2,6	2,6	2,9	3,8	4,4	6,0		
	Impronta esalobata $Taille$	T6	T7	T10	T10	T20	T20	T25	T30	T40		
	Imp. esal. proondeur t	min.	0,50	0,70	1,00	1,10	1,30	1,40	1,60	2,00	2,70	
		max.	0,74	0,90	1,30	1,40	1,60	1,80	2,00	2,40	3,20	
	Ø della testa D	3,8	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2	11,0	12,5	14,5		
WN 1453 * 	Altezza della testa K	1,2	1,6	1,9	2,2	2,5	3,0	3,6	4,1	4,2		
	Impronta esalobata $Taille$	T6	T8	T10	T15	T20	T25	T30	T40	T40		
	Imp. esal. proondeur t	min.	0,6	0,9	1,00	1,20	1,40	1,60	2,00	2,70	2,70	
		max.	0,8	1,10	1,30	1,50	1,80	2,00	2,40	3,20	3,20	
	Altezza della parte bombata f	0,5	0,6	0,75	0,90	1,00	1,25	1,50	1,80	2,00		

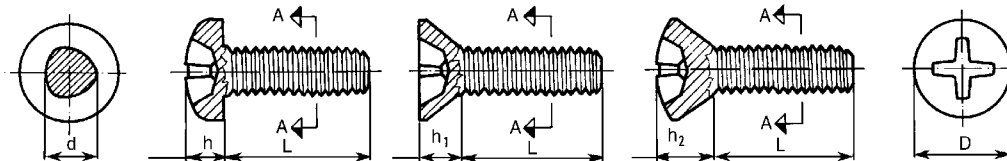
* viti speciali a richiesta



Viti trilobate automaschianti

Swage shape recessed tapping screws

TC croce UNI 8112
TPS croce UNI 8113
TGS croce UNI 8114



Materiale: acciaio C 15 carbonitrurato

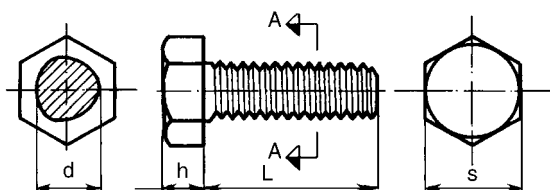
d	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6
D	5	6	8	10	12
h	2	2,4	3,1	3,8	4,6
h ₁	1,2	1,5	2	2,5	3
h ₂	1,2	1,5	2	2,5	3
Lunghezza					
L	Massa x 1000 pz = Kg				
6	0,362	0,604	0,845	1,17	2,06
8	0,422	0,692	0,966	1,33	2,20
10	0,482	0,780	1,08	1,47	2,55
12	0,542	0,868	1,20	1,63	2,80
15	0,630	0,995	1,38	1,85	3,17
20	0,782	1,22	1,68	2,25	3,78
25		1,44	1,98	2,64	4,40
35		1,88	2,51	3,41	5,62
40		2,10	2,87	3,80	6,25



Viti automaschianti testa esagonale a sezione trilobata

Swage shape hexagon head tapping screws

UNI 8110



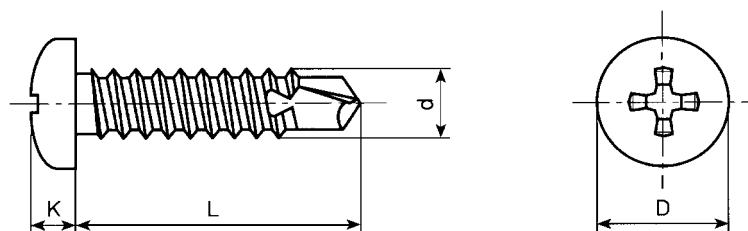
Materiale: acciaio C 15 carbonitrurato

d	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8
h	2	2,4	2,8	3,5	4	5,5
s	5,5	6	7	8	10	13
Lunghezza						
L	Massa x 1000 pz = Kg					
8	0,655	1,02	1,49			
10	0,745	1,14	1,64	2,63	4,08	
12	0,835	1,26	1,80	2,87	4,42	
15	0,960	1,44	2,03	3,22	4,97	10,7
20	1,118	1,73	2,41	3,87	5,80	12,3
25			2,80	4,49	6,65	13,9
30			3,19	5,11	7,51	15,5
35			3,57	5,75	8,37	17,1
40			3,96	6,35	9,23	18,7

Viti autoforanti a testa cilindrica con impronta a croce

Recessed pan head self-drilling screws

UNI 8118
DIN 7504 N



Materiale: acciaio C 15 cementato
Filettatura secondo UNI 6947
Superficie: zincata

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,9	3,5	3,9*	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	4	6	7	8	10	12	14
passo filetto	1,06	1,27	1,34	1,41	1,59	1,81	1,81
D	5,6	6,8	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
K	2,2	2,4	2,8	3,05	3,55	3,7	4,55
spessore di foratura	0,7 ÷ 1,9	0,7 ÷ 2,25	0,7 ÷ 2,4	1,75 ÷ 2,4	1,75 ÷ 3	1,75 ÷ 4,5	2 ÷ 5

mm	pollici	Massa x 1000 pz = Kg					
L = 9,5	L = 3/8	0,54	1,05				
13	1/2	0,66	1,20	1,30	1,50		
16	5/8	0,77	1,40	1,50	1,80	2,50	
19	3/4	0,88	1,50	1,70	1,95	2,80	3,80
22	7/8		1,70	1,85	2,20	3,10	4,20
25	1		2,00	2,10	2,40	3,40	4,50
32	1 1/4					4,10	5,50
38	1 1/2					4,70	6,20
45	1 3/4					5,40	7,10
50	2					5,90	7,80

Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

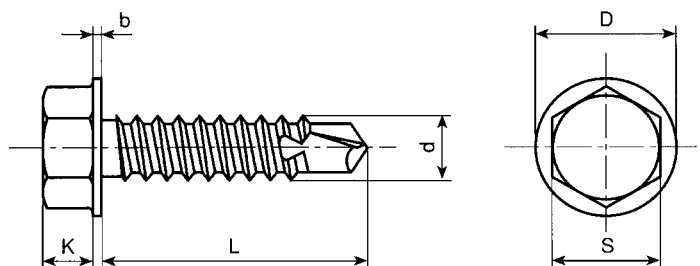
* Diametro non previsto dalla norma **DIN**



Viti autoforanti a testa esagonale con bordino

Hexagon head self-drilling screws with collar

UNI 8117*
DIN 7504 K



Materiale: acciaio C 15 cementato
Filettatura secondo UNI 6947
Superficie: zincata

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d Ø nom. filettatura	2,9	3,5	4,2	4,8	5,5	6,3
n° ISO	4	6	8	10	12	14
passo filetto	1,06	1,27	1,41	1,59	1,81	1,81
S	5	5,5	7	8	8	10
K	2,6	2,6	3,1	3,25	4,15	5,15
D	6,5	8,3	8,8	10,5	11	13,2
b	0,5	0,6	0,9	0,9	1	1
spessore di foratura	0,7 ÷ 1,9	0,7 ÷ 2,25	1,75 ÷ 3	1,75 ÷ 4	1,75 ÷ 4,5	2 ÷ 5

mm	pollici					Massa x 1000 pz = Kg	
L = 9,5	L = 3/8	0,70	1,20				
13	1/2		1,35	1,70	2,60		
16	5/8		1,45	1,85	2,90	3,60	5,80
19	3/4		1,70	2,10	3,20	4,00	6,40
22	7/8			2,30	3,60	4,50	7,00
25	1			2,50	3,90	4,90	7,60
32	1 1/4			3,00	4,20	5,90	9,00
38	1 1/2					6,80	10,10
45	1 3/4					7,75	11,50
50	2					8,50	12,50

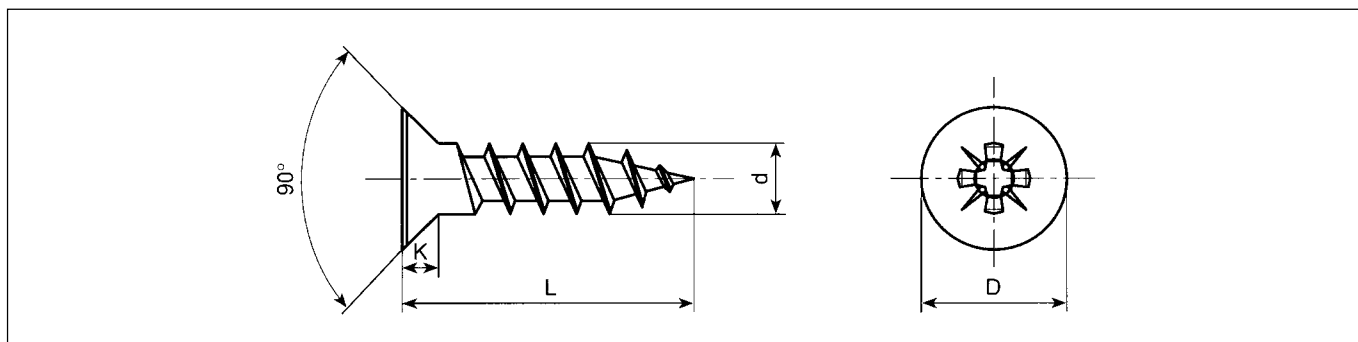
Si deve preferire l'impiego di viti con dimensioni in grassetto.

* I valori di **D**, **b** e **K** differiscono dalla norma **UNI**.

Viti per legno pressato o truciolare a testa svasata piana con impronta a croce Pozidriv

DIN 7505 A

Cross recessed countersunk head chipboard screws



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
D		5	6	7	8	9	10	12
K		1,4	1,8	2	2,35	2,55	2,85	3,35
L =	10	0,24	0,38	0,52				
	12	0,28	0,44	0,60	0,81			
	16	0,37	0,57	0,77	1,03	1,30		
	18	0,41	0,63	0,86	1,14	1,43		
	20	0,45	0,69	0,94	1,25	1,55	1,95	2,85
	25	0,55	0,84	1,15	1,52	1,87	2,35	3,41
	30	0,65	0,99	1,36	1,79	2,19	2,74	3,98
	35		1,14	1,58	2,07	2,52	3,13	4,54
	40		1,30	1,79	2,34	2,84	3,53	5,10
	45			2,00	2,61	3,16	3,92	5,67
	50			2,22	2,89	3,48	4,32	6,23
	60				3,43	4,12	5,10	7,36
	70				3,97	4,76	5,89	8,48
	80					5,40	6,68	9,61
	90						7,47	10,74
	100						8,25	11,86
	110						8,60	12,99
	120						9,30	14,12
	130							15,25
	140							16,37
	150							17,50
	160							18,63
	180							20,50
	200							23,26
	220							26,12
	240							28,35

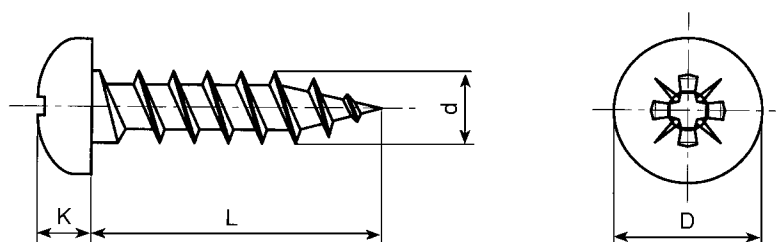
Le viti con lunghezza superiore a 60 mm hanno la parte filettata di 55 mm.



**Viti per legno pressato o truciolare
a testa cilindrica con impronta a croce Pozidriv**

DIN 7505 B

Cross recessed pan head chipboard screws



CATEGORIA C

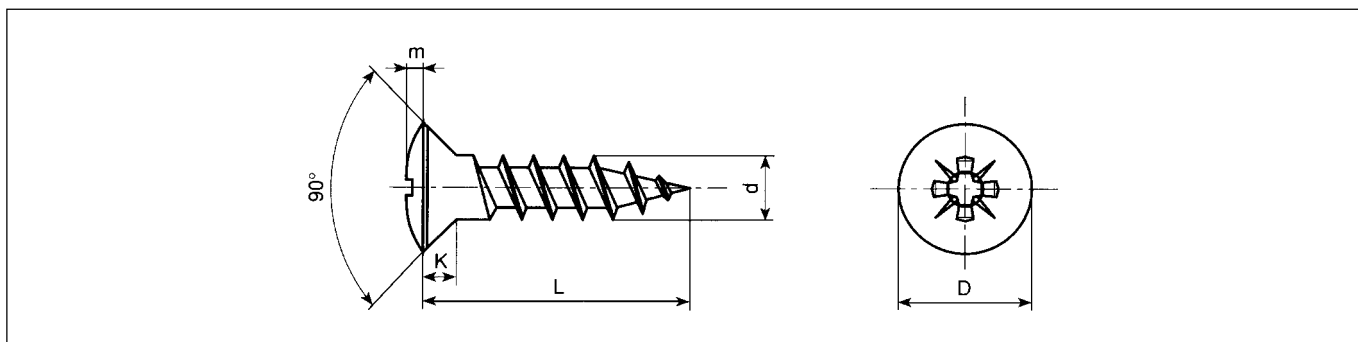
Dimensioni in mm

	d	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
D		4,9	5,9	6,9	7,9	8,8	9,8	11,75
K		2	2,25	2,6	2,8	3	3,5	4,1
L =								
								Massa x 1000 pz = Kg
10		0,38	0,58	0,81	1,12			
12		0,42	0,64	0,90	1,23			
16		0,50	0,76	1,07	1,44	1,77		
18		0,54	0,83	1,15	1,55	1,90		
20		0,58	0,89	1,24	1,66	2,03	2,78	4,13
25		0,69	1,04	1,45	1,94	2,35	3,18	4,69
30		0,79	1,19	1,66	2,21	2,67	3,57	5,25
35			1,34	1,87	2,48	2,99	3,96	5,82
40			1,50	2,09	2,76	3,31	4,36	6,38
45				2,30	3,03	3,63	4,75	6,94
50				2,51	3,30	3,95	5,15	7,51
60					3,85	4,59	5,93	8,63
70					4,39	5,23	6,76	9,76

Le viti con lunghezza superiore a 60 mm hanno la parte filettata di 55 mm.

Viti per legno pressato o truciolare a testa svasata con calotta ed impronta a croce Pozidriv DIN 7505 C

Cross recessed raised countersunk head chipboard screws



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

	d	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
D		5	6	7	8	9	10	12
K		1,4	1,8	2	2,35	2,55	2,85	3,35
m		0,7	0,85	0,9	1	1,15	1,2	1,55
L =								
12		0,32	0,52	0,73				
16		0,40	0,64	0,90	1,20			
18		0,44	0,70	0,99	1,31			
20		0,48	0,76	1,07	1,42	1,80	2,53	3,44
25		0,59	0,92	1,29	1,69	2,12	2,72	4,01
30		0,69	1,07	1,50	1,97	2,44	3,12	4,57
35			1,22	1,71	2,24	2,76	3,59	5,13
40			1,37	1,92	2,51	3,08	3,91	5,70
45				2,14	2,79	3,40	4,30	6,26
50				2,35	3,06	3,72	4,69	6,82
60					3,60	4,36	5,48	7,95
70					4,15	5,00	6,27	9,08
80							7,06	10,20

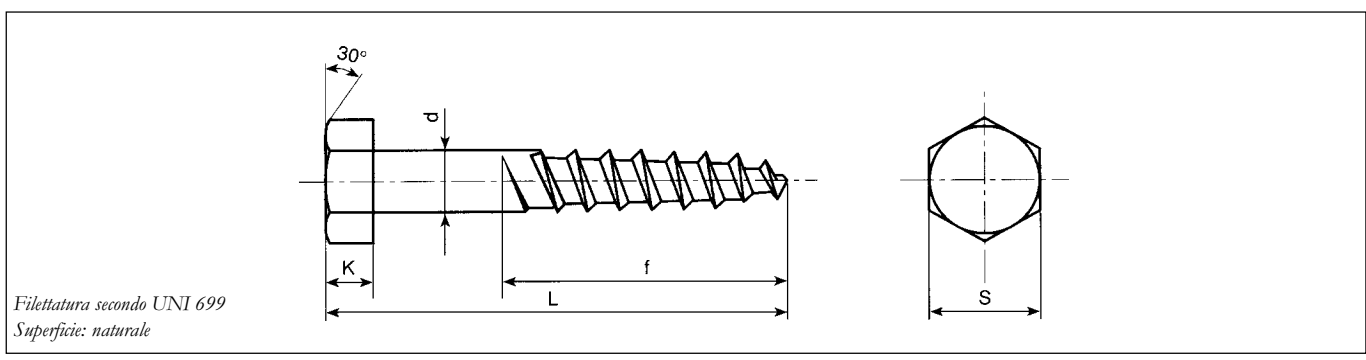
Massa x 1000 pz = Kg

Le viti con lunghezza superiore a 60 mm hanno la parte filettata di 55 mm.



**Viti per legno
a testa esagonale**
Hexagon head wood screws

UNI 704
DIN 571



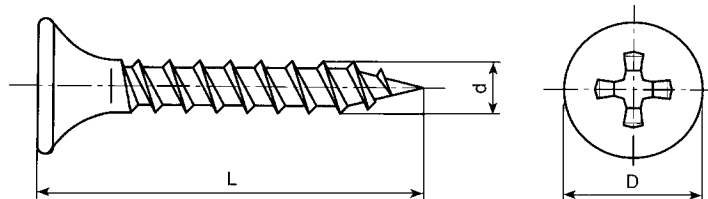
CATEGORIA C

Dimensioni in mm

d	5	6	8	10	12
S	8	10	13	17	19
K	3,5	4	5,5	7	8
f	≥ 0,6 L				
L =	Massa x 1000 pz = Kg				
20	3,42	5,02			
25	4,02	5,82	11,5		
30	4,62	6,62	12,9	23,6	
35	5,12	7,42	14,2	25,8	36,2
40	5,82	8,22	15,6	28,0	39,2
45	6,43	8,94	16,9	30,0	42,1
50	7,03	9,64	18,2	32,1	45,4
60	8,24	11,2	20,9	36,5	51,8
70	9,45	12,8	23,6	40,7	57,8
80		14,4	26,5	45,2	64,5
90			29,4	49,9	71,0
100			32,0	54,0	77,1
110			34,6	58,2	83,4
120			37,2	62,3	89,5

Viti per cartongesso

Dry-wall screws



Materiale: acciaio C 15 cementato
Superficie: naturale

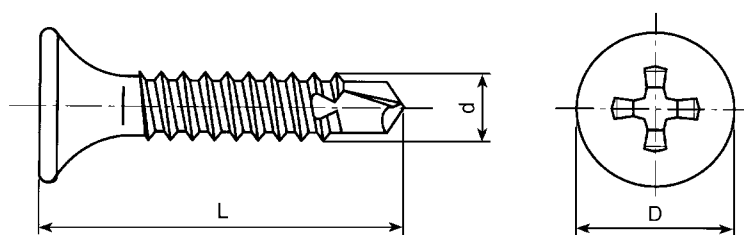
Dimensioni in mm

d	3,5	4,0	
D	8,5	8,5	
L =	25	1,15	1,52
	35	1,58	2,07
	45	2,00	2,61
	55	2,45	3,20
			Massa x 1000 pz = Kg

Spessore massimo di foratura: 0,8 mm.

Viti per cartongesso autoforanti

Dry-wall screws, flat bugle head



Materiale: acciaio C 15 cementato
Filettatura secondo UNI 6947
Superficie: naturale

Dimensioni in mm

d	3,5	
D	8,5	
L =	25	1,15
	35	1,58
	45	2,00
		Massa x 1000 pz = Kg

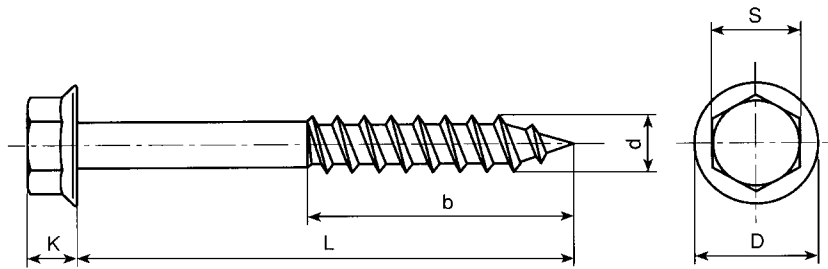
Spessore massimo di foratura: 2,5 mm.



Viti per copertura a testa esagonale flangiata con filettatura per legno

Hexagon washer head wood screws for roofing

Materiale: acciaio C15 cementato
 Filettatura per legno
 Superficie: zincata



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

d	6,3	
S	10	
K	6,3	
D	14,6	
b	~ 60 mm	
L =		Massa x 1000 pz = Kg
20	6,31	
35	8,90	
50	11,60	
60	13,15	
80	16,51	
100	19,93	
120	23,20	

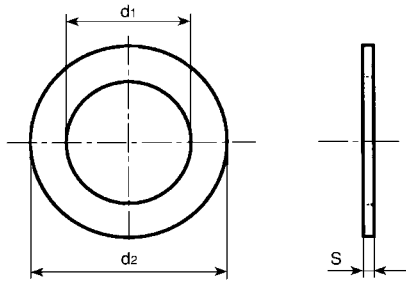
Le dimensioni situate al di sopra della linea hanno il gambo interamente filettato.



**ROSETTE - ANELLI
PIASTRINE
MOLLE A TAZZA
ORLI SOTTOVITE
FISSATORI**



Rosette - guarnizioni
washers - packings



Materiale: Cu - Al
Superficie: naturale

Dimensioni in mm

d1	d2	rame		alluminio	
		1	1,5	1	1,5
Massa x 1000 pz = Kg					
6	10	0,391	0,587	0,119	0,178
6	12	0,660	0,990	0,200	0,300
8	12	0,488	0,733	0,148	0,228
8	14	0,807	1,210	0,245	0,367
8	16	1,173	1,760	0,356	0,534
10	14	0,587	0,880	0,178	0,267
10	16	0,953	1,430	0,289	0,434
10	18	1,369	2,053	-	0,623
10	20	1,833	2,750	-	0,834
12	16	0,684	1,027	-	0,311
12	18	1,100	1,650	-	0,500
12	20	1,564	2,346	-	0,712
13,5	18	0,866	1,299	-	0,394
13,5	19	1,092	1,638	-	0,497
13,5	20	1,330	1,996	-	0,605
14	18	0,782	1,173	-	0,356
14	20	1,246	1,870	-	0,567
14	22	1,760	2,640	-	0,801
16	20	0,880	1,320	-	0,400
16	22	1,393	2,090	-	0,634
16	24	1,955	2,933	-	0,890
16	26	2,566	3,849	-	1,168
17	22	1,910	1,787	-	0,542
17	23	1,466	2,200	-	0,667

d1	d2	rame		alluminio	
		1	1,5	1	1,5
Massa x 1000 pz = Kg					
18	22	0,978	1,466	-	0,445
18	24	1,540	2,310	-	0,701
18	26	2,151	3,226	-	0,979
20	26	1,686	2,530	-	0,767
20	28	2,346	3,519	-	1,068
20	30	3,055	4,583	-	1,390
21,5	26	1,306	1,959	-	0,594
21,5	27	1,630	2,445	-	0,742
21,5	28	1,966	2,949	-	0,895
22	26	1,173	1,760	-	0,534
22	28	1,833	2,750	-	0,834
22	30	2,542	3,813	-	1,157
23	30	2,267	3,400	-	1,031
24	30	1,980	2,970	-	0,901
24	32	2,737	4,106	-	1,246
26,5	32	1,966	2,949	-	0,895
27	33	2,200	3,300	-	1,001
28	34	2,273	3,410	-	1,034
30	36	2,420	3,629	-	1,101
32	38	2,566	3,849	-	1,168
33,5	40	2,919	4,379	-	1,328
42	50	4,497	6,746	-	2,046
48	56	5,084	7,626	-	2,313

Rosette per viti a testa esagonale e per dadi esagonali

Plain washers primarily for hexagon bolts and nuts

ISO

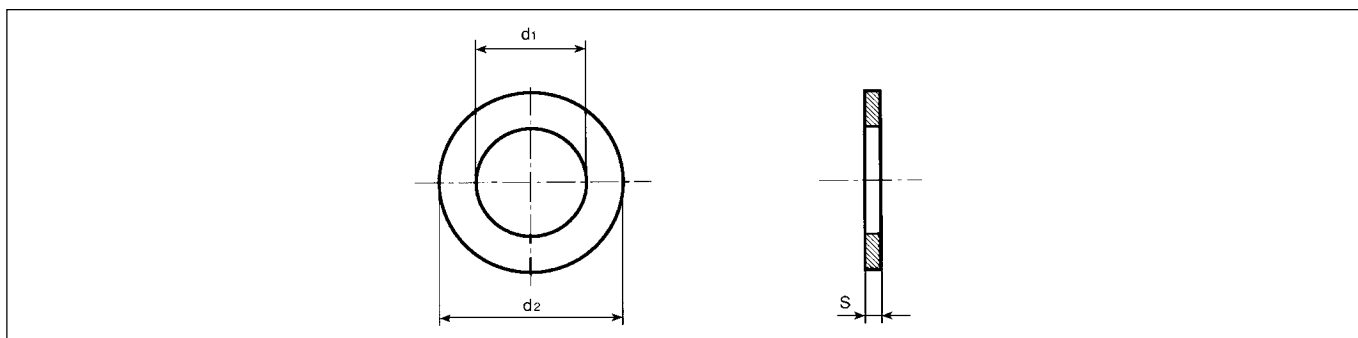
7089

UNI

6592

DIN

125 A



Dimensioni in mm

Per viti esagonali con Ø	d ₁	d ₂	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	7	0,5	0,120
M 4	4,3	9	0,8	0,308
M 5	5,3	10	1,0	0,443
M 6	6,4	12*	1,6	1,02
M 7	7,4	14	1,6	1,39
M 8	8,4	16*	1,6	1,83
M 10	10,5	20*	2,0	3,57
M 12	13,0	24	2,5	6,27
M 14	15,0	28	2,5	8,60
M 16	17,0	30	3,0	11,3
M 18	19,0	34	3,0	14,7
M 20	21,0	37	3,0	17,2
M 22	23,0	39	3,0	18,4
M 24	25,0	44	4,0	32,3
M 26*	27,0	50	4,0	43,7
M 27	28,0	50	4,0	42,3
M 28*	29,0	50	4,0	40,9
M 30	31,0	56	4,0	53,6
M 32*	33,0	60	5,0	77,5
M 33	34,0	60	5,0	75,4
M 35*	36,0	66	5,0	94,3
M 36	37,0	66	5,0	92,0
M 38*	39,0	72	6,0	135
M 39	40,0	72	6,0	133
M 40*	41,0	72	6,0	130
M 42	43,0	78	7,0	183
M 45	46,0	85	7,0	220
M 48	48,0	92	8,0	294
M 50*	50,0	92	8,0	284
M 52	52,0	98	8,0	330

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

- * Non coincidente con le norme UNI e DIN che prevedono, per i valori nominali M 6, M 8 e M 10, un diametro d₂ pari a 12,5, 17 e 21 mm.
- Valori non riportati nelle norme UNI e ISO.



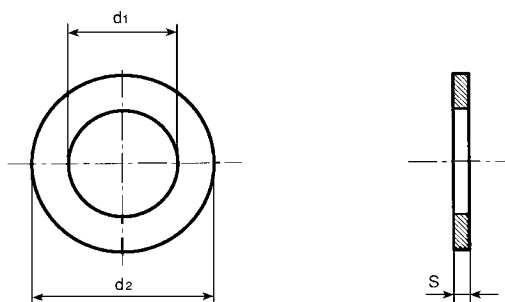
Rosette per viti a testa cilindrica con intaglio

Plain washers primarily for cheese head screws

ISO 7092

UNI 6592

DIN 433



Dimensioni in mm

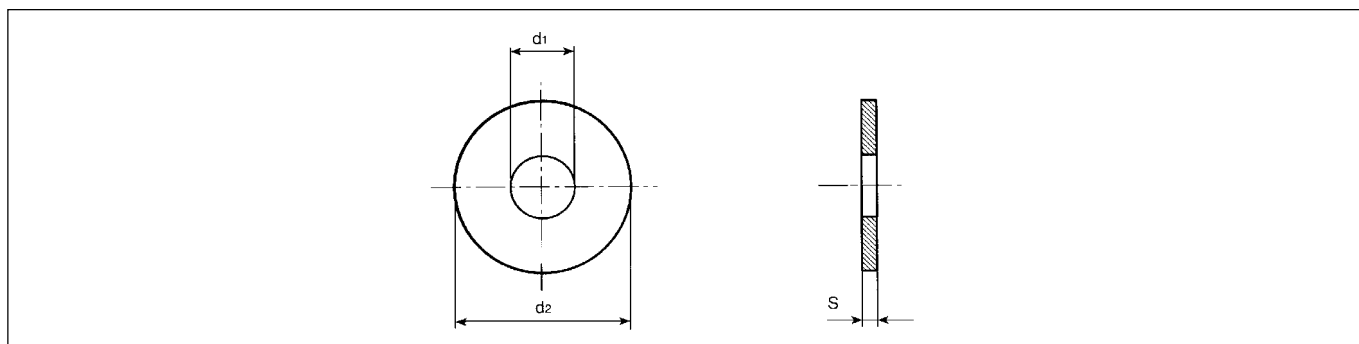
Per viti esagonali con \emptyset	d_1	d_2	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 1,6	1,7	3,5	0,3	0,016
M 1,8	1,9	4,0	0,3	0,023
M 2	2,2	4,5	0,5*	0,047
M 2,2**	2,4	4,5	0,5	0,050
M 2,5	2,7	5,0	0,5	0,055
M 3	3,2	6,0	0,5	0,080
M 3,5**	3,7	7,0	0,5	0,110
M 4	4,3	8,0	0,5*	0,140
M 5	5,3	9,0*	1,0	0,385
M 6	6,4	11,0	1,6	0,790
M 8	8,4	15,0*	1,6	1,520
M 10	10,5	18,0	1,6*	2,110
M 12	13,0	20,0	2,0*	2,850

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

- * Non coincidente con le norme **UNI** e **DIN** che prevedono, per i valori nominali **M 2**, **M 4**, **M 10** e **M 12**, uno spessore **s** pari a **0,3**, **0,8**, **2** e **2,5 mm**.
- Non coincidente con la norma **UNI** che prevede, per i valori nominali **M 5** e **M 8**, un diametro d_2 pari a **9,5** e **14 mm**.
- ** Diametri non previsti dalla norma **DIN**.

Rosette larghe
per appoggio su materiali teneri
Plain washers large series

ISO **7093**
UNI **6593**
DIN **9021**



Dimensioni in mm

Per viti esagonali con \varnothing	d_1	d_2	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 2,5	2,7	8	0,8	0,280
M 3	3,2	9	0,8	0,349
M 3,5	3,7	11	0,8	0,529
M 4	4,3	12	1,0	0,774
M 4	4,3	16	1,0	0,958
M 5	5,3	15	1,2*	1,46
M 5	5,3	20	1,2	3,30
M 6	6,4	18	1,6*	2,79
M 6	6,4	24	2,0	5,25
M 7	7,4	22	2,0	5,29
M 8	8,4	24	2,0	6,23
M 8	8,4	32	2,0	11,7
M 10	10,5	30	2,5	12,2
M 10	10,5	40	2,5	20,8
M 12	13,0	37*	3,0	22,2
M 14	15,0	44	3,0	31,6
M 16	17,0	50*	3,0*	40,9
M 18	20,0	56	4,0	67,4
M 20	22,0	60	4,0	76,8
M 24	26,0	72	5,0	139
M 30	33,0	92	6,0	273
M 36	39,0	110	8,0	522

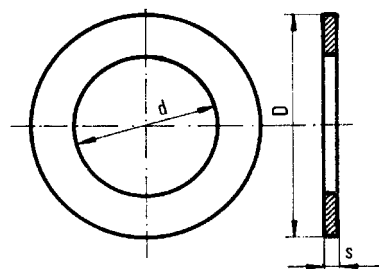
Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

- * Non coincidente con la norma **UNI** che prevede, per i valori nominali **M 5**, **M 6**, e **M 16**, uno spessore **s** rispettivamente pari a **1,6**, **2** e **4mm**.
- Non coincidente con la norma **UNI** che prevede, per i valori nominali **M 12** e **M 16**, un diametro **d₂** pari a **36** e **48 mm**.



Rosette in ferro tranciate

Washers



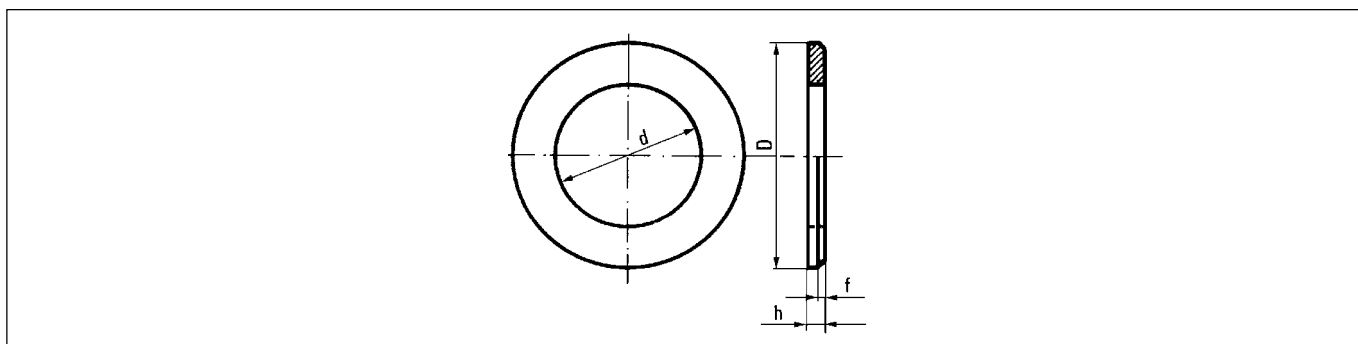
CATEGORIA C

Rosette comuni					Rosette speciali				
Categoria C					Categoria C				
Per viti nominale	d	D	s	Massa x 1000 pz = Kg	Per viti nominale	d	D	s	Massa x 1000 pz = Kg
M 5	5,3	11	1,2	0,78	M 6	6,5	20	3	6,43
M 6	6,5	13	1,5	1,10	M 6	6,5	25	4	10,66
M 7	7,5	14	1,5	1,10	M 6	6,5	30	4	15,75
M 8	8,5	18	2	2,85	M 8	8,5	20	3	7,86
M 10	11	23	2,5	5,73	M 8	8,5	25	4	13,49
M 12	13	27	3	9,12	M 8	8,5	30	4	20,27
M 14	15	31	3	14,40	M 8	8,5	35	4	28,29
M 16	17	35	3,5	16,40	M 8	8,5	40	4	37,54
M 18	19	39	3,5	26,85	M 10	10,5	25	4	12,61
M 20	21	43	4	32,50	M 10	10,5	30	4	19,40
M 22	23	47	4	39,10	M 10	10,5	35	4	27,41
M 24	25	51	4	46	M 10	10,5	40	4	36,66
M 27	28	57	4	58,80	M 10	10,5	45	4	47,14
M 30	31	62	4	89,50	M 12	12,5	30	4	18,20
M 33	34	68	5	100,40	M 12	12,5	35	4	26,21
M 36	37	75	5	118,80	M 12	12,5	40	4	35,46
M 39	40	80	5	125,75	M 12	12,5	45	4	45,94
M 42	43	85	5	142,30	M 12	12,5	48	4	52,82
M 45	46	92	6	168,50					

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

Rosette
Chamfered washers for screws and pins

UNI 1734
UNI 1750



CATEGORIA A

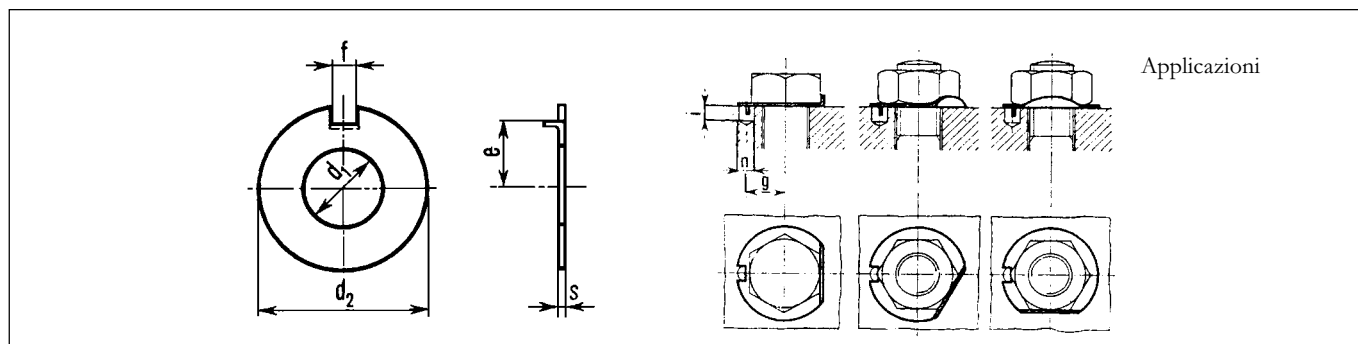
Bisellate per viti						Bisellate per perni					
UNI 1734						UNI 1750					
Per viti	d	D	h	f	Massa x	Per viti	d	D	h	f	Massa x
nominale					1000 pz = Kg	nominale	(B 11)				1000 pz = Kg
M 4	4,3±0,1	9±0,2	0,8	0,3	0,310	M 3	3 ^{+0,140 +0,200}	6±0,2	0,5	0,2	0,13
M 5	5,3±0,1	11±0,2	1	0,4	0,480	M 4	4 ^{+0,140 +0,215}	8±0,2	0,5	0,2	0,170
M 6	6,4±0,15	13±0,3	1,5	0,4	1,15	M 5	5 ^{+0,140 +0,215}	10±0,2	0,8	0,2	0,390
M 8	8,4±0,15	18±0,4	2	0,5	2,68	M 6	6 ^{+0,140 +0,215}	12±0,3	1	0,2	0,870
M 10	10,5±0,2	22±0,4	2,5	0,5	5,30	M 7	7 ^{+0,150 +0,240}	13±0,3	1	0,2	1,15
M 12	13±0,25	24±0,4	3	0,5	7,30	M 8	8 ^{+0,150 +0,240}	15±0,3	1,5	0,5	1,48
M 14	15±0,25	28±0,5	3	0,5	10,10	M 10	10 ^{+0,150 +0,240}	18±0,4	2	0,5	2,76
M 16	17±0,25	30±0,5	3	0,5	11,30	M 12	12 ^{+0,150 +0,260}	21±0,4	2,5	0,5	4,56
M 18	19±0,25	35±0,5	4	1	19,84	M 14	14 ^{+0,150 +0,260}	24±0,5	2,5	0,5	5,85
M 20	21±0,25	38±0,5	4	1	23,22	M 16	16 ^{+0,150 +0,260}	27±0,5	2,5	0,5	7,29
M 22	23±0,25	40±0,5	4	1	24,70	M 18	18 ^{+0,150 +0,260}	30±0,5	3	0,5	10,60
M 24	25±0,25	45±0,5	4	1	32,30	M 20	20 ^{+0,160 +0,290}	33±0,5	3	0,5	12,74
M 27	28±0,3	52±0,7	5	1	54,99	M 22	22 ^{+0,160 +0,290}	35±0,5	3	0,5	13,70
M 30	31±0,3	58±0,6	5	1	69,68	M 25	25 ^{+0,160 +0,290}	39±0,5	4	1	22,08
M 33	34±0,3	62±0,6	5	1,5	76,30	M 28	28 ^{+0,160 +0,290}	42±0,5	4	1	24,16
M 36	37±0,3	68±0,6	6	1,5	110,52	M 32	32 ^{+0,170 +0,330}	48±0,5	5	1	39,44
M 39	40±0,3	75±0,6	6	1,5	139	M 36	36 ^{+0,170 +0,330}	52±0,6	5	1	43,39
M 42	43±0,4	80±0,8	7	1,5	186	M 40	40 ^{+0,170 +0,330}	58±0,6	5	1	54,57
M 45	46±0,4	85±0,8	7	1,5	220	M 42	42 ^{+0,180 +0,340}	60±0,6	5	1	56,57
M 48	50±0,4	85±0,8	8	1,5	294	M 45	45 ^{+0,180 +0,340}	65±0,6	6	1	81,34
M 52	54±0,4	92±0,8	8	1,5	330						

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.



Rosette di sicurezza
External tab washers

UNI 6599-69
DIN 432



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

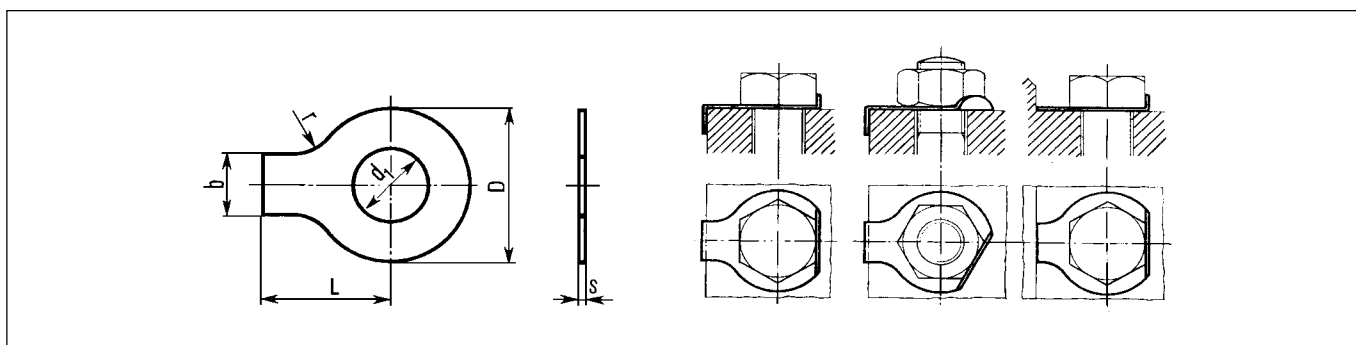
Per viti nominale	d ₁	D	e	f	s	Dimensioni per l'applicazione			Massa x 1000 pz = Kg
						g	i	n	
M 3	3,2	11	4,5	2,5	0,3	4,5	2,5	3	0,205
M 4	4,3	14	5,5	2,5	0,3	5,5	2,5	3	0,328
M 5	5,3	17	7	3,5	0,4	7	3	4	0,645
M 6	6,4	18	7	3,5	0,5	7	3,5	4	0,872
M 7	7,4	19	7,5	3,5	0,5	7,5	3,5	4	0,944
M 8	8,4	23	9	3,5	0,5	9	4	4	1,41
M 10	10,5	26	10	4,5	0,5	10	4,5	5	1,74
M 12	13	29	10,5	4,5	1	10,5	4,5	5	4,14
M 14	15	33	12,5	4,5	1	12,5	6	5	5,33
M 16	17	40	15	5,5	1	15	7	6	8,08
M 18	19	40	15	6	1	15	7	7	7,64
M 20	21	45	17,5	6	1	17,5	7	7	9,77
M 22	23	50	20	7	1	20	7	8	12,2
M 24	25	50	20	7	1	20	7	8	11,6
M 27	28	57	22,5	9	1,6	22,5	9	10	24,3
M 30	31	63	25,5	9	1,6	25,5	9	10	29,7
M 33	34	68	28	9	1,6	28	9	10	34,2
M 36	37	75	31	11	1,6	31	9,5	12	42,0
M 39	40	82	33	11	1,6	33	11	12	50,5
M 42	43	89	36	11	1,6	36	11,5	12	59,9
M 45	46	95	38	13	1,6	38	12,5	14	68,2
M 48	50	102	41	13	1,6	41	13	14	78,0
M 52	54	107	43	13	2	43	14	14	105
M 56	58	112	45	16	2	45	14,5	18	113
M 60	62	119	48	16	2	48	15,5	18	127
M 64	66	125	51	16	2	51	15,5	18	139
M 68	70	131	54	16	2	54	15,5	18	151
M 72	74	138	57	16	2	57	17	18	167
M 76	78	144	60	18	2	60	17	21	181
M 80	82	150	63	18	2	63	17	21	105

Rosette di sicurezza con linguetta

Tab washers with long tab

UNI 6600-69

DIN 93



CATEGORIA A

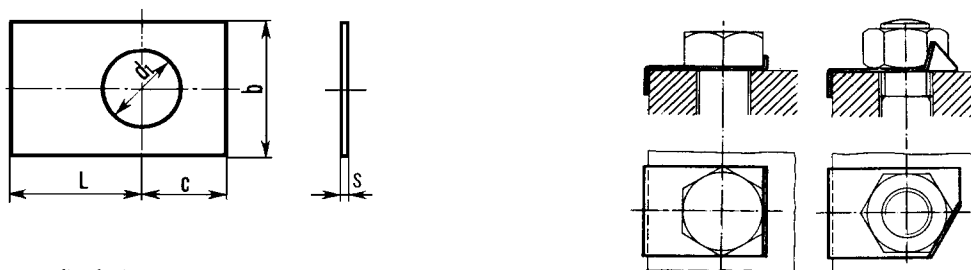
Dimensioni in mm

Per viti nominale	d_1	b	D	L	r	s	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	4	11	13	2	0,3	0,280
M 4	4,3	5	14	14	2	0,3	0,415
M 5	5,3	6	17	16	3	0,4	0,795
M 6	6,4	7	18	18	5	0,5	1,13
M 7	7,4	7	19	20	5	0,5	1,25
M 8	8,4	8	23	20	5	0,5	1,69
M 10	10,5	10	26	22	8	0,5	2,11
M 12	13	12	29	28	10	1	5,49
M 14	15	12	33	28	10	1	6,48
M 16	17	15	40	32	10	1	9,58
M 18	19	18	40	36	12	1	10,0
M 20	21	18	45	36	12	1	11,8
M 22	23	20	50	42	12	1	15,0
M 24	25	20	50	42	12	1	14,4
M 27	28	23	57	48	15	1,6	30,3
M 30	31	26	63	52	15	1,6	36,8
M 33	34	28	68	56	15	1,6	42,4
M 36	37	30	75	60	15	1,6	51,0
M 39	40	32	82	64	15	1,6	60,3
M 42	43	35	89	70	15	1,6	71,8
M 45	46	38	95	75	15	1,6	82,1
M 48	50	40	102	80	18	1,6	93,4
M 52	54	44	107	85	18	2	128



Piastrine di sicurezza
Rectangular tab washers

UNI 6601-69



Materiale: acciaio a basso tenore di carbonio

CATEGORIA A

Dimensioni in mm

Per viti nominale	d ₁	b	c	L	s	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	7	6	13	0,3	0,294
M 4	4,3	8	7	14	0,3	0,361
M 5	5,3	10	9	16	0,4	0,716
M 6	6,4	12	9	18	0,5	1,15
M 7	7,4	14	10	20	0,5	1,48
M 8	8,4	16	12	20	0,5	1,79
M 10	10,5	20	13	22	0,5	2,41
M 12	13	22	15	28	1	6,38
M 14	15	26	17	28	1	7,80
M 16	17	32	20	32	1	11,3
M 18	19	32	20	36	1	11,8
M 20	21	38	23	36	1	14,9
M 22	23	42	25	42	1	18,8
M 24	25	42	25	42	1	18,2
M 27	28	48	29	48	1,6	38,7
M 30	31	54	32	52	1,6	47,5
M 33	34	58	34	56	1,6	54,2
M 36	37	64	38	60	1,6	65,3
M 39	40	70	41	64	1,6	76,5
M 42	43	75	45	70	1,6	90,1
M 45	46	82	48	75	1,6	106
M 48	50	88	51	80	1,6	120
M 52	54	94	54	85	2	169

Piastrine quadre

Square washers

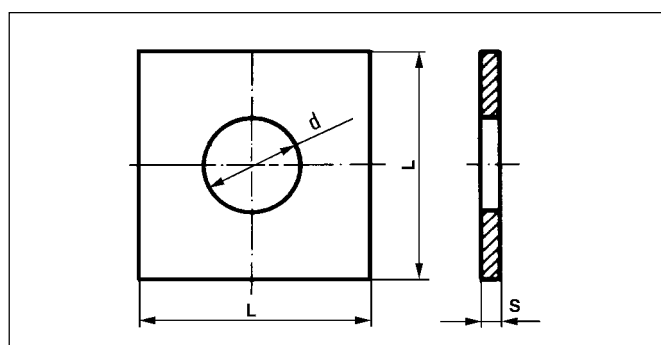
UNI 6596-69

DIN 436

**CATEGORIA C**

Dimensioni in mm

Per viti nominale	d	L	s	Massa x 1000 pz = Kg
M 5	5,5	16	1,6	2,91
M 6	6,6	20	2	5,74
M 8	9	25	2	8,81
M 10	11	30	2,5	15,8
M 12	14	40	3	34,1
M 14	16	46	3	45,1
M 16	18	50	4	70,5
M 18	20	56	4	88,6
M 20	22	60	5	126
M 22	24	70	5	175
M 24	26	80	6	276
M 27	30	87	6	323
M 30	33	95	8	513
M 33	36	100	8	564
M 36	39	110	10	85
M 39	42	125	10	1120
M 42	45	135	10	1310
M 45	48	140	10	1400
M 48	52	150	12	1920
M 52	56	160	12	2180

**Rosette**

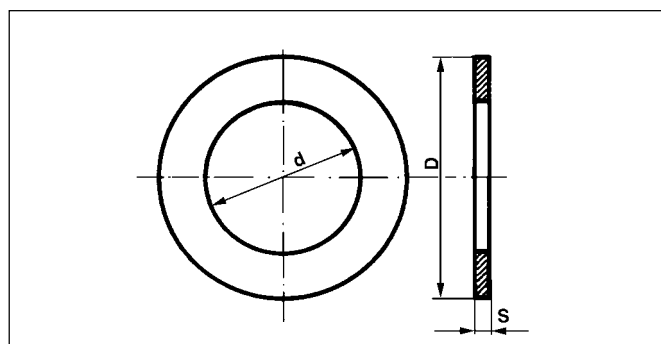
Washers

UNI 1739

**CATEGORIA C**

Dimensioni in mm

Per viti nominale	d	L	s	Massa x 1000 pz = Kg
M 2	2,2±0,1	8±0,2	0,8	0,030
M 2,3	2,5±0,1	8,6±0,2	0,8	0,035
M 2,6	2,8±0,1	9,3±0,2	0,8	0,040
M 3	3,2±0,1	10±0,2	0,8	0,110
M 3,5	3,7±0,1	11±0,3	1	0,190
M 4	4,3±0,1	12±0,3	1	0,280
M 5	5,3±0,1	14±0,3	1	0,400
M 6	6,4±0,15	16,3±0,4	1	1,03
M 8	8,4±0,15	21±0,5	1,5	1,93
M 10	10,5±0,2	25,5±0,5	1,5	3,67

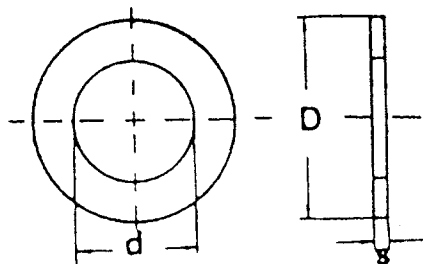




Rondelle ferro per ribattini

Waschers for rivets

UNI 1749



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

Per viti	d Ø foro	D	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	6	0,5	0,080
M 4	4,3	8	0,5	0,150
M 5	5,3	10	0,8	0,370
M 6	6,4	12	1	0,670
M 8	8,4	15	1,5	1,48
M 10	10,5	18	2	2,74
M 12	13	21	2,5	4,19
M 14	15	24	2,5	5,55
M 16	17	27	2,5	6,78
M 18	19,5	31	3	9,96
M 20	21	33	3	11,98

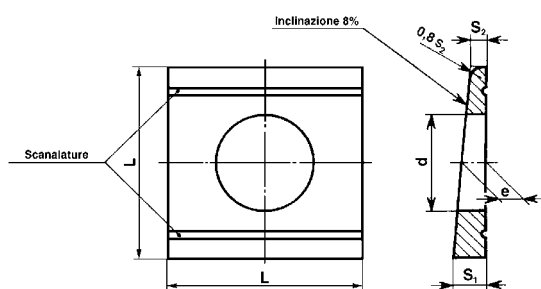


Piastrine per appoggio su ali di profilati UPN

Channel clamping plates for UPN sections - Product grade C

UNI 6598-69

DIN 434



CATEGORIA C

Dimensioni in mm

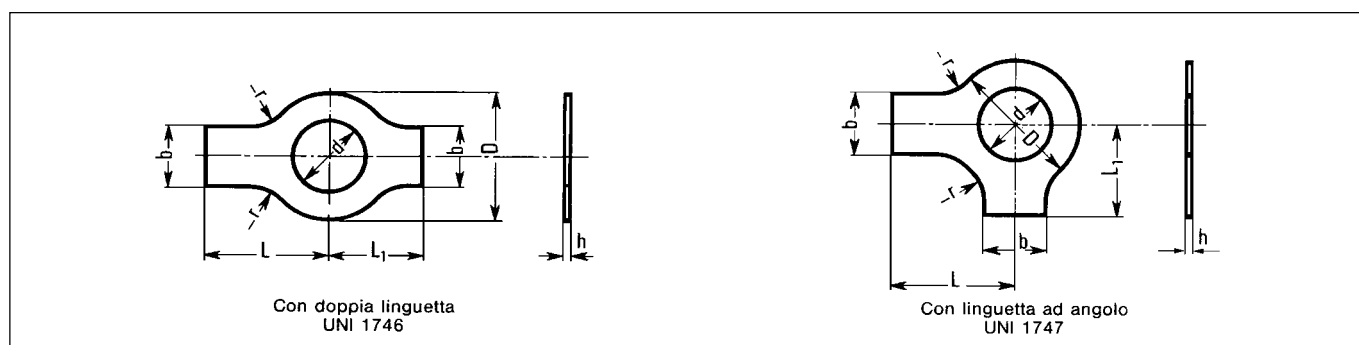
Per viti	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39
d	9	11	14	16	18	20	22	24	26	30	33	36	39	42
L	22	22	30	33	36	40	44	50	56	59	62	68	75	80
e »	3	3	3,5	4,5	4,5	5	5,5	6	6	6,5	6,5	6,5	7	7
S ₁	3,8	3,8	4,9	5,6	5,9	6,7	7	8	8,5	8,7	9	9,4	10	10,4
S ₂	2	2	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4	4	4	4	4
Massa x														
1000 pz = Kg	9,57	8,85	21,60	29,90	36,30	51,40	64,10	96,40	127	138	152	189	243	283

Rosette di sicurezza

Double tap washers and washers with angle taps

UNI 1746

UNI 1747



CATEGORIA A

Dimensioni in mm

Per viti nominale	d	D	h	L	L1	b	r	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	7	0,3	13	5	4	2	0,280
M 4	4,3	8	0,3	14	6,5	5	2	0,420
M 5	5,3	10	0,4	16	7,5	6	3	0,800
M 6	6,4	12	0,5	18	10	7	5	1,13
M 8	8,4	16	0,5	20	12	8	5	1,69
M 10	10,5	20	1	22	14	10	8	2,11
M 12	13	22	1	28	19	12	10	5,49
M 14	15	26	1	28	19	12	10	6,48
M 16	17	32	1	32	23	15	10	9,58
M 18	19	32	1	36	27	18	12	10
M 20	21	38	1	36	27	18	12	11,8
M 22	23	42	1	42	32	20	12	15
M 24	25	42	1	42	32	20	12	24,4
M 27	28	48	1,5	48	36	23	15	30,3
M 30	31	54	1,5	52	40	26	15	36,8
M 36	37	64	1,5	60	49	30	15	51

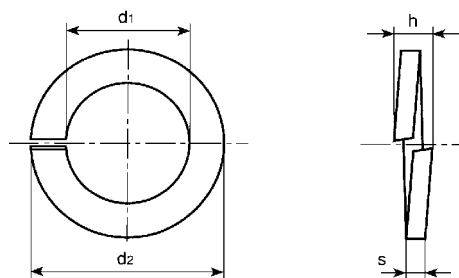
Tolleranze: categoria **A** secondo **UNI 6602**.

Materiale: Acciaio a basso tenore di carbonio.



Rosette elastiche Grower a sezione rettangolare con spigoli vivi

Spring lock washers with square ends



Materiale: acciaio per molle bonificato C 70 secondo UNI 7064
Superficie: Naturale ed oliata
Durezza: 44 ÷ 51 HRC

Dimensioni in mm

Per viti esagonali con \emptyset	d ₁	d ₂	S	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,1	6,2	0,8	1,6	0,11
M 4	4,1	7,6	0,9	1,8	0,18
M 5	5,1	9,2	1,2	2,4	0,36
M 6	6,1	11,8	1,6	3,2	0,83
M 7	7,1	12,8	1,6	3,2	0,93
M 8	8,1	14,8	2,0	4,0	1,60
M 10	10,2	18,1	2,2	4,4	2,53
M 12	12,2	21,1	2,5	5,0	3,82
M 14	14,2	24,1	3,0	6,0	6,01
M 16	16,2	27,4	3,5	7,0	8,91
M 18	18,2	29,4	3,5	7,0	9,73
M 20	20,2	33,6	4,0	8,0	15,2
M 22	22,2	35,9	4,0	8,0	16,5
M 24	24,5	40,0	5,0	10,0	26,2
M 26	26,5	43,0	5,0	11,0	27,9
M 27	27,5	44,0	5,0	11,0	28,7
M 28	28,5	45,0	5,0	11,0	29,5
M 30	30,5	49,0	6,0	13,6	44,3

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

Rosette elastiche Grower a sezione rettangolare con bordi tondi

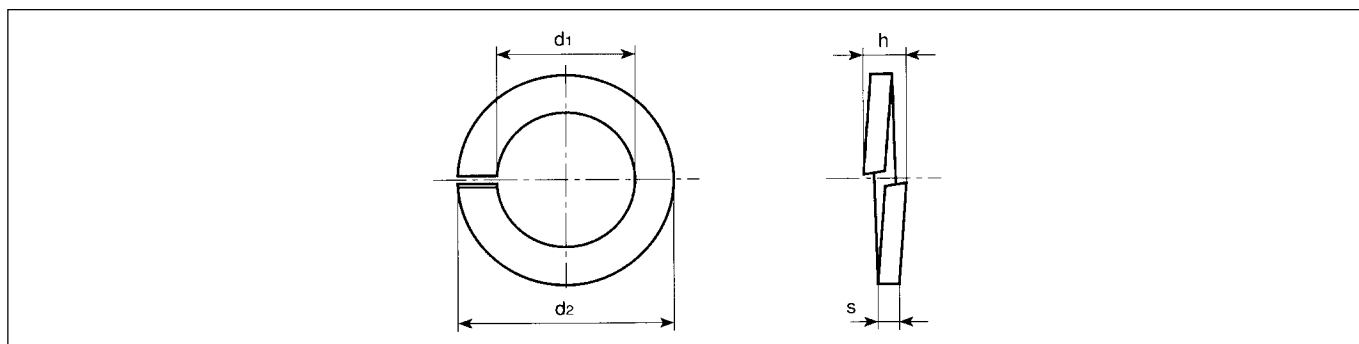
Spring lock washers

UNI

1751 A

DIN

127 B



Dimensioni in mm

Per viti esagonali con \emptyset	d_1	d_2	s	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	5,8	0,8	1,6	0,10
M 4	4,3	7,3	0,9	1,8	0,17
M 5	5,3	8,9	1,2	2,4	0,33
M 6	6,4	11,4	1,6	3,2	0,74
M 7	7,4	12,4	1,6	3,2	0,80
M 8	8,4	14,4	2,0	4,0	1,40
M 10	10,5	17,5	2,2	4,4	2,14
M 12	13,0	21,0	2,5	5,0	3,24
M 14	15,0	24,0	3,0	6,0	5,25
M 16	17,0	27,0	3,5	7,0	7,88
M 18	19,0	29,0	3,5	7,0	8,50
M 20	21,0	33,0	4,0	8,0	12,9
M 22	23,0	35,0	4,0	8,0	13,7
M 24	25,0	39,0	5,0	10,0	21,3
M 27	28,0	42,0	5,0	10,0	24,1
M 30	31,0	47,0	6,0	12,0	26,8
M 33	34,0	54,0	6,0	12,0	53,0
M 36	37,0	57,0	6,0	12,0	55,9
M 39	40,0	60,0	6,0	12,0	60,0

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 rimozione del carico	h₂	1,36	1,53	1,53	2,72	2,72	3,4	3,74	4,25
con superficie naturale									

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni indicate in grassetto.



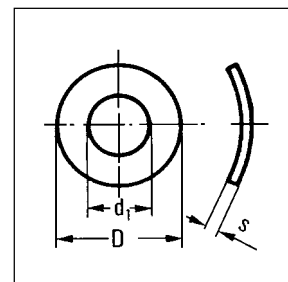
Rosette elastiche

Spring washers

UNI 8840 A

DIN 137 A

Per viti nominale	M 2	M 2,3	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10
d1	2,2	2,5	2,8	3,2	3,7	4,2	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
D	4,5	5	5,5	6	7	8	10	11	12	15	18
s	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8
h max	1	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,2	2,4	3,4	4
Massa x 1000 pz = Kg	0,030	0,040	0,040	0,060	0,090	0,140	0,220	0,250	0,270	0,470	1,05



Rosette elastiche

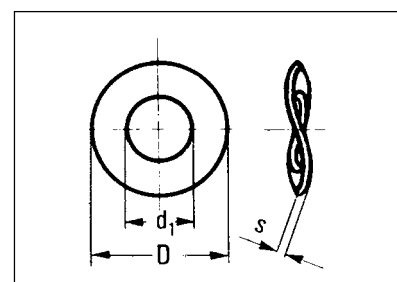
Spring washers

UNI 8840 B

DIN 137 B

Per viti nominale	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10
d1	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
D	8	8	9	11	12	14	15	21
s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1
h max	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3	3	4,2
Massa x 1000 pz = Kg	0,170	0,150	0,190	0,270	0,320	0,80	0,76	1,32

Per viti nominale	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
d1	13	15	17	19	21	23	25
D	24	28	30	34	36	40	44
s	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8
h max	5	5,9	6,3	6,5	7,4	7,8	8,2
Massa x 1000 pz = Kg	3,10	5,50	6	7,8	8,4	11,9	14,5

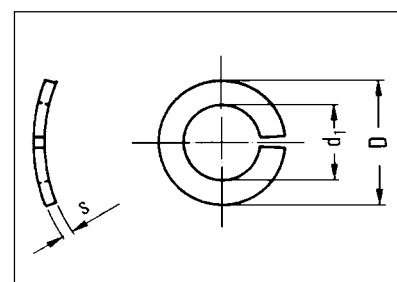


Rosette elastiche

Spring washers

DIN 128 A

Per viti nominale	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
d1	4,1	5,1	6,1	8,2	10,2	12,2	14,2	16,2
D	7,6	9,2	11,8	14,9	18,1	21,1	24,1	27,4
s	0,8	1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8
h max	1,4	1,7	2,2	2,75	3,15	3,65	4,3	5,1
Massa x 1000 pz = Kg	0,0150	0,0300	0,0700	0,130	0,210	0,320	0,480	0,700



Materiale: Acc. C 72 UNI 3545 durezza HRC 43 ±50.

Rosette elastiche spaccate ondulate

Wave spring lock washers

UNI

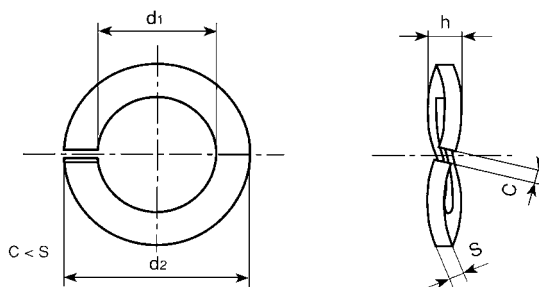
8839 B

DIN

128 B



Materiale: acciaio per molle bonificato C 70 secondo UNI 7064
Superficie: Naturale ed oliata
Durezza: 44 ÷ 51 HRC



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	h		Massa x 1000 pz = Kg
				minimo	massimo	
M 2	2,1	4,4	0,5	0,7	0,9	0,03
M 3	3,1	6,2	0,7	1,1	1,3	0,9
M 3,5	3,6	6,7	0,7	1,1	1,3	0,10
M 4	4,1	7,6	0,8	1,2	1,4	0,15
M 5	5,1	9,2	1,0	1,5	1,7	0,30
M 6	6,1	11,8	1,3	2,0	2,2	0,70
M 7	7,1	12,8	1,3	2,0	2,2	0,75
M 8	8,2	14,9	1,6	2,4	3,9	1,30
M 10	10,2	18,1	1,8	2,8	3,1	2,10
M 12	12,2	21,1	2,1	3,3	3,6	3,20
M 14	14,2	24,1	2,4	3,9	4,3	4,80
M 16	16,2	27,4	2,8	4,5	5,1	7,00
M 18	18,2	29,4	2,8	4,5	5,1	7,80
M 20	20,2	33,6	3,2	5,1	5,9	12,2
M 22	22,5	35,9	3,2	5,1	5,9	13,3
M 24	24,5	40,0	4,0	6,5	7,5	21,5
M 27	27,5	43,0	4,0	6,5	7,5	23,7
M 30	30,5	48,2	6,0	9,5	10,5	42,5
M 36	36,5	58,2	6,0	10,3	11,3	68,0

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

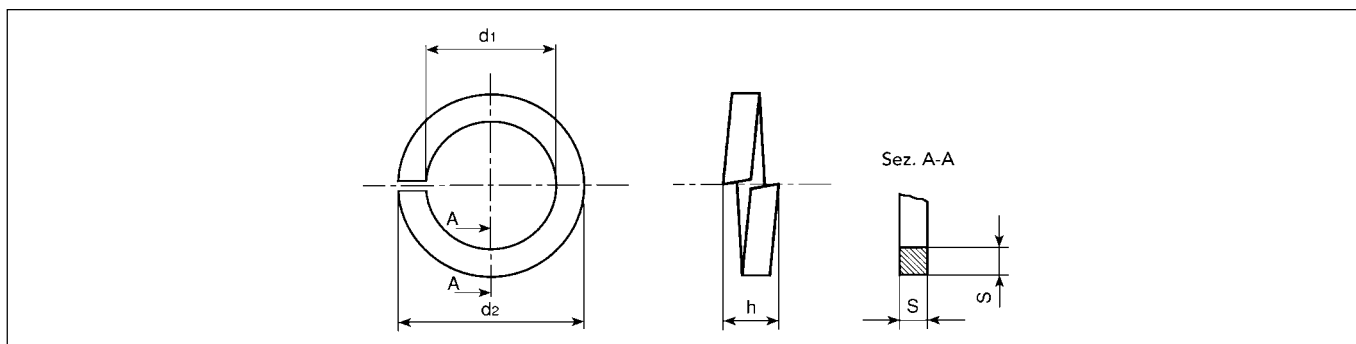


Rosette elastiche Grower

sezione quadrata

Spring lock washers with square ends

DIN 7980



Dimensioni in mm

Per viti con \varnothing	d ₁	d ₂	S	h		Massa x 1000 pz = Kg
				minimo	massimo	
M 3	3,1	5,6	1,0	1,70	2,30	0,10
M 3,5	3,6	6,1	1,0	1,70	2,30	0,11
M 4	4,1	7,0	1,2	2,04	2,76	0,19
M 5	5,1	8,6	1,5	2,55	3,45	0,37
M 6	6,1	9,7	1,5	2,55	3,45	0,42
M 8	8,2	12,8	2,0	3,40	4,60	1,05
M 10	10,2	16,1	2,5	4,25	5,75	1,96
M 12	12,2	18,3	2,5	4,25	5,75	1,96
M 14	14,2	21,4	3,0	5,10	6,90	3,80
M 16	16,2	24,6	3,5	5,95	8,05	6,60
M 18	18,2	26,6	3,5	5,95	8,05	12,3
M 20	20,2	30,6	4,5	7,65	10,35	13,6
M 22	22,5	32,9	4,5	7,65	10,35	13,6
M 24	24,5	35,9	5,0	8,50	11,50	18,1
M 27	27,5	38,9	5,0	8,50	11,50	20,6
M 30	30,5	44,2	6,0	10,20	13,80	32,0
M 33	33,5	47,2	6,0	10,20	13,80	35,0
M 36	36,5	52,3	7,0	11,90	16,10	52,5
M 42	42,5	60,3	8,0	13,60	18,40	80,0

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

Rosette ventaglio interne

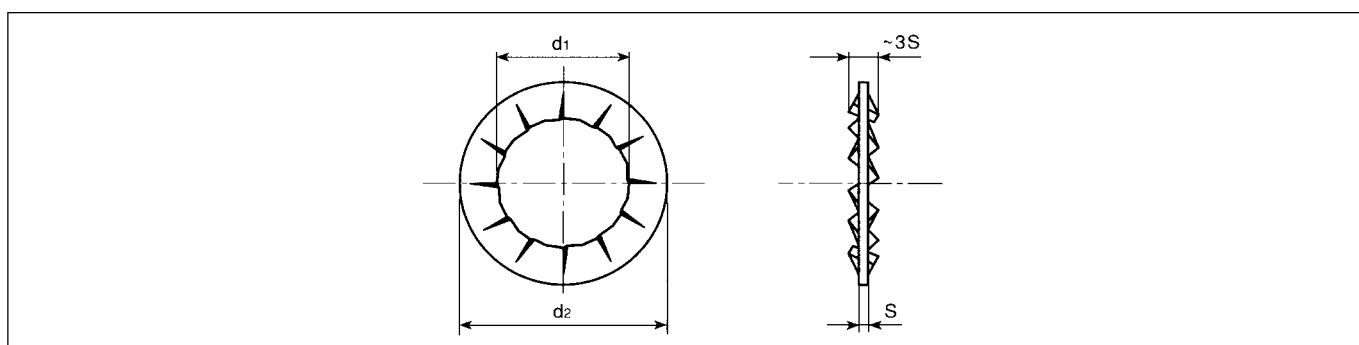
Serrated internally lock washers

UNI

8842 J

DIN

6798 J



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo	carico di collaudo in N ^o	Massa x 1000 pz = Kg
M 2	2,2	4,5	0,3	7	700	0,03
M 2,5	2,7	5,5	0,4	7	1100	0,04
M 3	3,2	6,0	0,4	7	1500	0,06
M 3,5	3,7	7,0	0,5	8	2700	0,11
M 4	4,3	8,0	0,5	8	4000	0,14
M 5*	5,1	9,0	0,5	8	-	0,22
M 5	5,3	10,0	0,6	8	6550	0,28
M 6	6,4	11,0	0,7	9	9250	0,36
M 7	7,4	12,5	0,8	10	13600	0,50
M 8*	8,2	14,0	0,8	10	-	0,75
M 8	8,4	15,0	0,8	10	17000	0,80
M 10	10,5	18,0	0,9	12	27100	1,25
M 12	12,5	20,5	1,0	12	39500	1,70
M 14	14,5	24,0	1,0	14	54000	2,40
M 16	16,5	26,0	1,2	14	75000	3,00
M 18	19,0	30,0	1,4	14	90500	5,00
M 20	21,0	33,0	1,4	16	117000	6,00
M 22	23,0	36,0	1,5	16	145000	7,50
M 24	25,0	38,0	1,5	16	169000	8,00
M 27	28,0	44,0	1,6	18	221000	12,0
M 30	31,0	48,0	1,6	18	269000	14,0

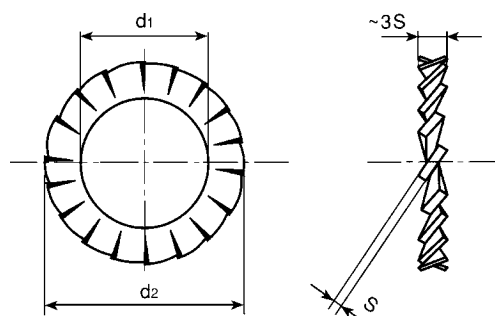
Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

* Misure previste solo dalla norma **DIN** per viti a testa esagonale.

- 1) Prova di compressione: comprimere la rosetta tra una piastra metallica ed una falsa testa di vite aventi durezza superficiale HRC ≥ 55 sotto il carico di collaudo per la durata di 3 minuti; liberare la rosetta e ripetere per altre tre volte riducendo però il tempo di permanenza sotto carico a 3 secondi. Al termine della prova, sulle rosette non sono ammesse cricche, inizi di rottura, ovalizzazioni visibili ad occhio nudo.

Rosette ventaglio esterne

Serrated externally lock washers

 UNI 8842 A
 DIN 6798 A


Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo	carico di collaudo in N ⁹	Massa x 1000 pz = Kg
M 2	2,2	4,5	0,3	9	700	0,03
M 2,5	2,7	5,5	0,4	9	1100	0,04
M 3	3,2	6,0	0,4	9	1500	0,06
M 3,5	3,7	7,0	0,5	10	2700	0,11
M 4	4,3	8,0	0,5	11	4000	0,14
M 5*	5,1	9,0	0,5	11	-	0,22
M 5	5,3	10,0	0,6	11	6550	0,28
M 6	6,4	11,0	0,7	12	9250	0,36
M 7	7,4	12,5	0,8	14	13600	0,50
M 8*	8,2	14,0	0,8	14	-	0,75
M 8	8,4	15,0	0,8	14	17000	0,80
M 10	10,5	18,0	0,9	16	27100	1,25
M 12	12,5	20,5	1,0	16	39500	1,70
M 14	14,5	24,0	1,0	18	54000	2,40
M 16	16,5	26,0	1,2	18	75000	3,00
M 18	19,0	30,0	1,4	18	90500	5,00
M 20	21,0	33,0	1,4	20	117000	6,00
M 22	23,0	36,0	1,5	20	145000	7,50
M 24	25,0	38,0	1,5	20	169000	8,00
M 27	28,0	44,0	1,6	22	221000	12,0
M 30	31,0	48,0	1,6	22	269000	14,0

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

* Misure previste solo dalla norma **DIN** per viti a testa esagonale.

- 1) Prova di compressione: comprimere la rosetta tra una piastra metallica ed una falsa testa di vite aventi durezza superficiale HRC ≥ 55 sotto il carico di collaudo per la durata di 3 minuti; liberare la rosetta e ripetere per altre tre volte riducendo però il tempo di permanenza sotto carico a 3 secondi. Al termine della prova, sulle rosette non sono ammesse cricche, inizi di rottura, ovalizzazioni visibili ad occhio nudo.

Rosette ventaglio coniche con dentatura esterna

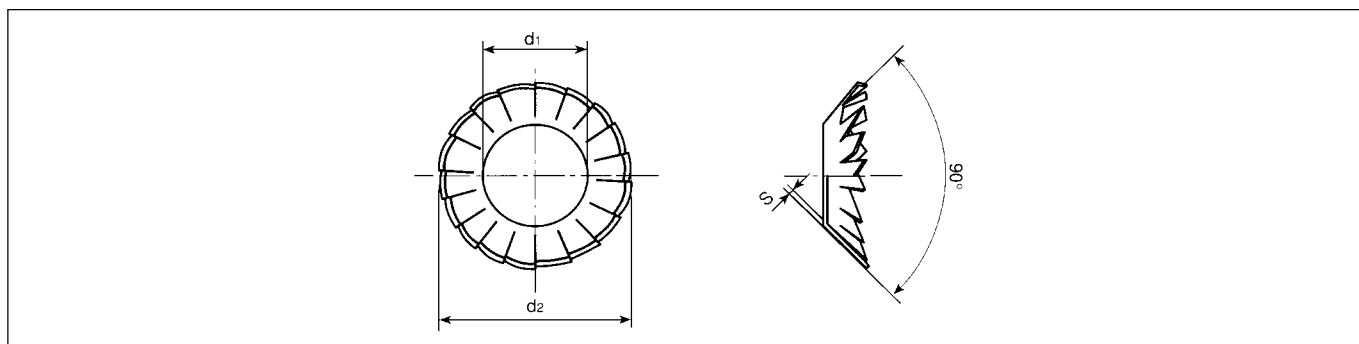
Countersunk serrated lock washer

UNI

8842 V

DIN

6798 V



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo	carico di collaudo in N ^D	Massa x 1000 pz = Kg
M 2	2,2	4,6	0,20	10	700	0,03
M 2,5	2,7	5,6	0,20	10	1100	0,04
M 3	3,2	6,2	0,20	12	1500	0,05
M 3,5	3,7	6,7	0,25	14	2700	0,07
M 4	4,3	7,8	0,25	14	4000	0,10
M 5*	5,1	10,0	0,30	14	-	0,20
M 6	6,4	11,0	0,40	16	9250	0,36
M 8*	8,2	14,5	0,40	18	-	0,50
M 10	10,5	18,0	0,50	20	27100	1,00
M 12	12,5	26,0	0,50	26	39500	2,50
M 14	14,5	29,0	0,60	28	54000	3,80
M 16	16,5	32,0	0,60	30	75000	4,40

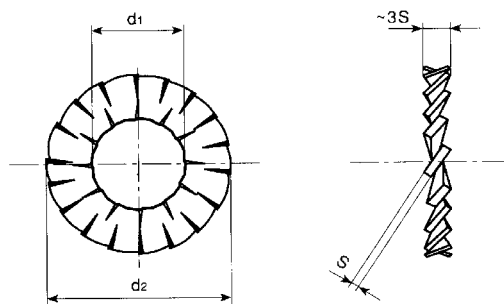
Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

* Misure previste solo dalla norma **DIN** per viti a testa esagonale.

- 1) Prova di compressione: comprimere la rosetta tra una piastra metallica ed una falsa testa di vite aventi durezza superficiale HRC ≥ 55 sotto il carico di collaudo per la durata di 3 minuti; liberare la rosetta e ripetere per altre tre volte riducendo però il tempo di permanenza sotto carico a 3 secondi. Al termine della prova, sulle rosette non sono ammesse cricche, inizi di rottura, ovalizzazioni visibili ad occhio nudo.



**Rosette ventaglio
a doppia dentatura**
Double serrated lock washers



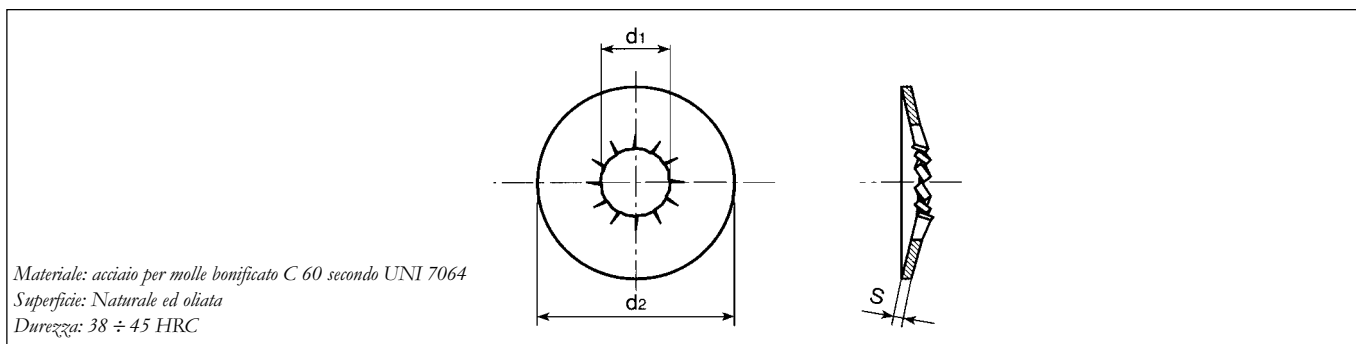
Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo		Massa x 1000 pz = Kg
				interni	esterni	
M 3	3,2	12	0,5	7	12	0,40
M 4	4,3	15	0,7	7	14	0,85
M 4	4,3	18	0,8	8	16	1,43
M 5	5,3	18	0,8	8	16	1,37
M 5	5,5	20	1,0	8	16	2,17
M 6	6,5	18	0,8	8	16	1,35
M 6	6,5	20	1,0	8	16	2,07
M 6	6,5	22	1,0	8	16	2,57
M 8	8,5	22	1,0	9	16	2,39
M 8	8,5	26	1,0	9	18	3,60
M 10	10,5	26	1,0	11	18	3,31
M 10	10,5	30	1,2	11	18	5,48
M 12	12,5	30	1,2	11	18	5,20
M 12	12,5	32	1,2	12	20	6,20
M 14	14,5	32	1,4	12	20	6,67
M 14	14,5	35	1,4	12	20	8,36
M 16	16,5	35	1,4	13	20	7,90

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni in grassetto.

Rosette ventaglio interne a fascia larga

Serrated internally lock washers extra large



Dimensioni in mm

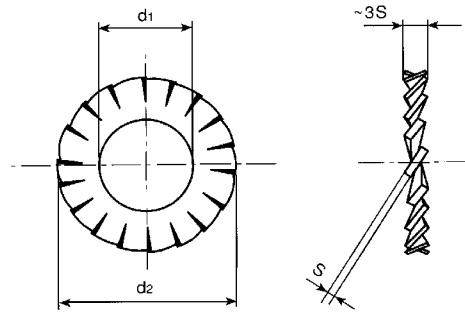
Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	9	0,5	7	0,252
M 4	4,3	11	0,5	7	0,320
M 4	4,3	15	0,7	7	0,880
M 4	4,3	18	0,8	8	1,430
M 5	5,2	12	0,7	7	0,480
M 5	5,3	14	0,7	8	0,691
M 5	5,3	18	0,8	8	1,418
M 5	5,5	20	1,0	8	2,190
M 6	6,3	14	0,7	8	0,640
M 6	6,5	18	0,8	8	1,361
M 6	6,5	20	1,0	8	2,120
M 6	6,5	22	1,0	8	2,650
M 8	8,5	22	1,0	9	2,505
M 8	8,5	26	1,0	9	3,590
M 10	10,5	26	1,0	11	3,360
M 10	10,5	30	1,2	11	5,750
M 12	12,5	30	1,2	11	5,410
M 12	12,5	32	1,2	12	6,249
M 14	14,5	32	1,4	12	6,721
M 14	14,5	35	1,4	12	8,437
M 16	16,5	35	1,4	13	7,923

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni indicate in grassetto.



Rosette ventaglio esterne a fascia larga

Serrated externally lock washers extra large



Materiale: acciaio per molle bonificato C 60 secondo UNI 7064
Superficie: Naturale ed oliata
Durezza: 38 ÷ 45 HRC

Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	n° denti minimo	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	7,0	0,4	10	0,09
M 4	4,3	9,0	0,5	11	0,18
M 5	5,3	11,0	0,6	12	0,32
M 6	6,4	13,0	0,7	13	0,54
M 7	7,3	14,0	0,7	14	0,58
M 8	8,4	17,0	0,8	16	1,04
M 10	10,5	20,5	1,0	16	1,81
M 12	12,5	24,0	1,0	18	2,36
M 14	14,5	26,0	1,2	18	3,17

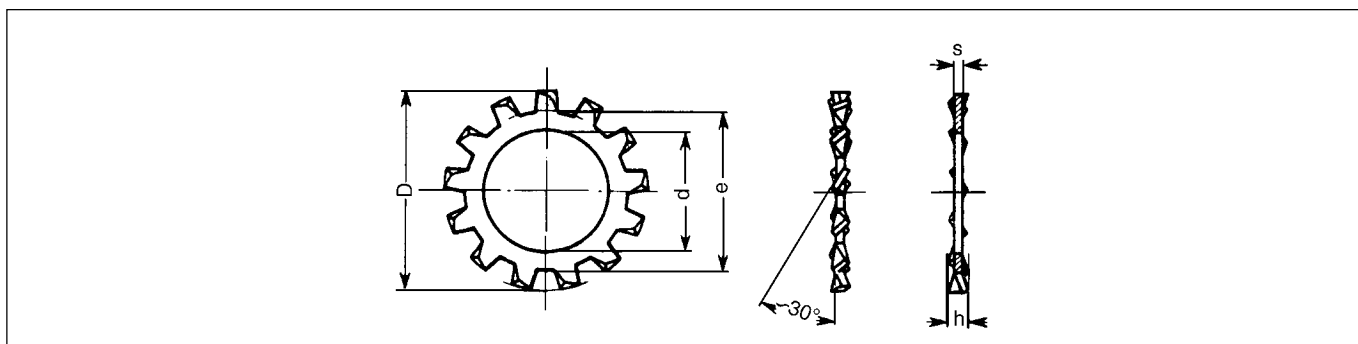
Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni indicate in grassetto.

Rosette elastiche piane con dentatura esterna

Lock washers with external teeth

UNI 3703

DIN 6797



Dimensioni in mm

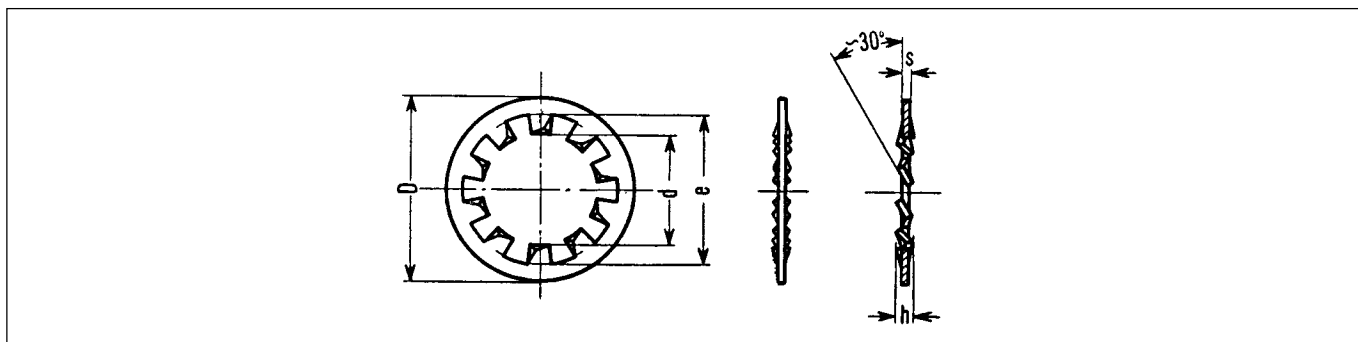
Per viti nominale	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
d max	3,3	4,4	5,4	6,45	7,5	8,5	10,6	12,6	14,8	16,8	18,8	20,8	23	25
D max	6,9	8,2	9,9	12	13,5	15,3	18,3	21,8	25,5	28,5	31,5	33,5	38,7	42,2
s	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8	1	1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,7	2
h	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,5	2,8	3,2	3,7
Massa x														
1000 pz = Kg	0,050	0,090	0,130	0,210	0,350	0,510	0,870	1,06	1,58	2,43	3,07	3,70	5,18	6,67

Rosette elastiche piane con dentatura interna

Lock washers with internal teeth

UNI 3704

DIN 6797



Dimensioni in mm

d nominale	M 2	M 2,6	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
d max	2,2	2,8	3,3	4,4	5,4	6,45	7,5	8,5	10,6	12,6	14,8	16,8	18,8	20,8	23	25
D max	5,3	6	6,9	8,2	9,9	12	13,5	15,3	18,3	21,8	25,5	28,5	31,5	33,5	38,7	42,2
s	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8	1	1	1,1	1,3	1,3	1,5	1,7	2
h	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,5	2,7	3	3,4
Massa x																
1000 pz = Kg	0,030	0,030	0,060	0,110	0,150	0,250	0,390	0,560	0,970	1,27	1,84	2,80	3,70	4,25	7,33	8,60

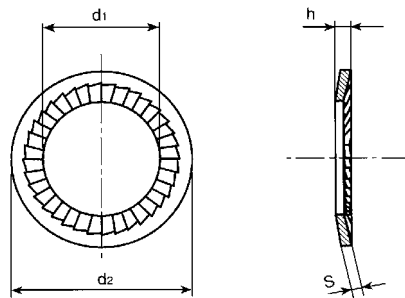
Materiale: Acc. C 72 UNI 3545 durezza HRC 43 ±50.

Si deve preferire l'impiego di rosette con dimensioni indicate in grassetto.



Rosette di sicurezza zigrinate per serraggio viti a testa cilindrica con cava esagonale

Spring washers for socket head cap screws



Materiale: acciaio C 60 secondo UNI 7064
Superficie: Naturale ed oliata
Durezza: 38 ÷ 45 HRC

Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	5,5	0,4	0,9	0,049
M 4	4,3	7,0	0,5	1,0	0,085
M 5	5,3	9,0	0,6	1,1	0,167
M 6	6,4	10,0	0,7	1,2	0,200
M 8	8,4	13,0	0,8	1,4	0,392
M 10	10,5	16,0	1,0	1,6	0,750
M 12	13,0	18,0	1,1	1,7	0,879
M 14	15,0	22,0	1,2	2,0	1,400
M 16	17,0	24,0	1,3	2,1	2,000
M 18	19,0	27,0	1,5	2,3	2,970
M 20	21,0	30,0	1,5	2,4	3,742
M 22	23,0	33,0	1,5	2,5	4,507
M 24	25,6	36,0	1,8	2,7	5,910



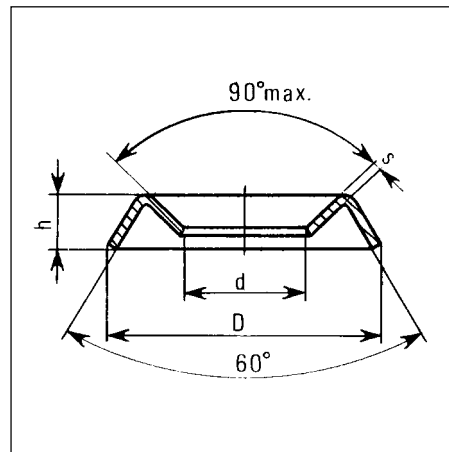
Orli sottoviti

Washers for slotted countersunk head screws

UNI 6594-69

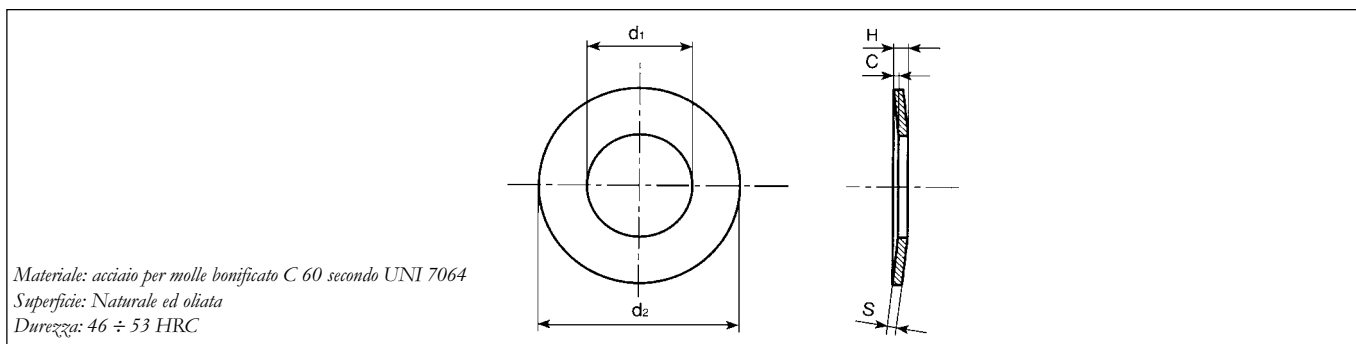
Dimensioni in mm

d	D	h	s	Massa x		Per viti con diametro	
				1000 pz = Kg		di filettatura	
H 15	J, 17	J, 17		Esecuzione	Filettatura	Filettatura	
				N	autofilettante	per legno	
2,5	6	1,3	0,3	0,10	2,2	2,2	
3,3	8,2	1,5	0,3	0,14	2,9	2,6 e 3	
4	9	1,8	0,3	0,20	3,5	3,5	
4,2	9,8	2	0,3	0,24	3,9	4	
5	12	2,1	0,3	0,29	4,2	4,5	
5,2	13	2,5	0,3	0,37	4,8	5	
5,7	15	3	0,3	0,52	5,5	-	
7	18	3,5	0,4	0,96	6,3	6	



Molle a tazza per bloccaggio di viti e bulloni

Conical spring washers for screws assemblies



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	H*	S	C	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,2	8	0,75	0,50	0,25	0,16
M 4	4,2	10	0,90	0,60	0,30	0,29
M 5	5,2	12	1,10	0,80	0,30	0,54
M 6	6,2	14	1,20	0,90	0,30	0,80
M 8	8,2	18	1,50	1,00	0,50	1,49
M 10	10,2	22	1,85	1,25	0,60	2,79
M 12	12,2	28	2,20	1,50	0,70	5,61
M 14	14,2	28	2,30	1,50	0,80	5,14
M 16	16,3	34	2,55	1,75	0,80	9,33
M 18	18,3	40	2,90	2,00	0,90	15,31
M 20	20,3	40	3,00	2,00	1,00	13,95
M 22	22,4	45	3,35	2,25	1,10	20,61
M 24	24,4	45	3,45	2,25	1,20	19,10
M 27	27,5	52	3,80	2,50	1,30	29,10
M 30	30,5	58	4,10	2,80	1,30	41,54

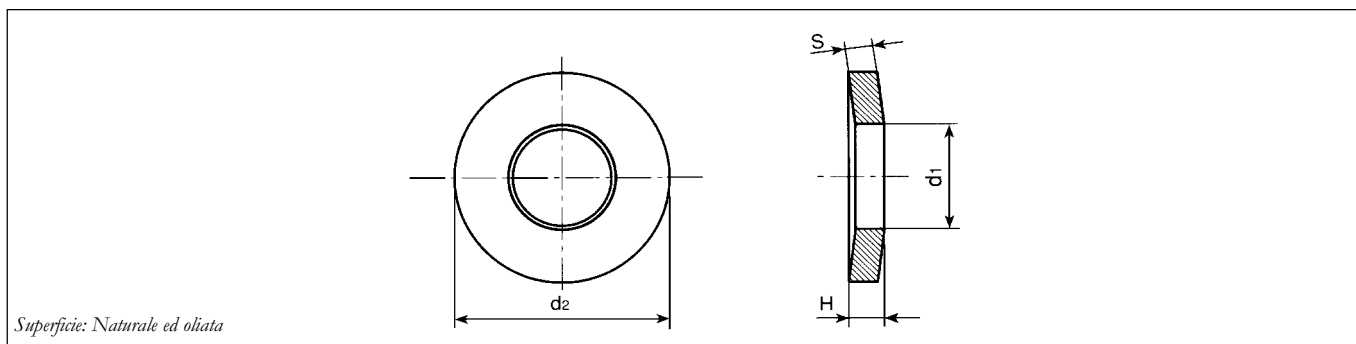
*H altezza del disco elastico dopo assestamento.

Si deve preferire l'impiego di dischi con dimensioni indicate in grassetto.



**Dischi superelastici
per bloccaggio di viti e bulloni**
Conical spring washers for screws assemblies

DIN 6796



Superficie: Naturale ed oliata

Dimensioni in mm

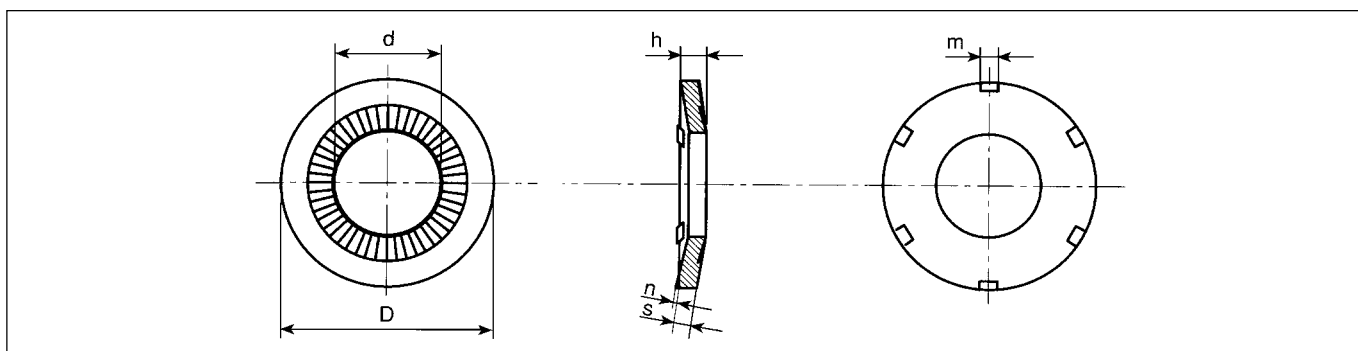
Per viti con Ø	d ₁	d ₂	H		S	Massa x 1000 pz = Kg
			max ¹⁾	min ²⁾		
M 3	3,2	7	0,85	0,72	0,60	0,14
M 4	4,3	9	1,30	1,12	1,00	0,38
M 5	5,3	11	1,55	1,35	1,20	0,69
M 6	6,4	14	2,00	1,70	1,50	1,43
M 8	8,4	18	2,60	2,24	2,00	3,13
M 10	10,5	23	3,20	2,80	2,50	6,45
M 12	13,0	29	3,95	3,43	3,00	12,40
M 14	15,0	35	4,65	4,04	3,50	21,60
M 16	17,0	39	5,25	4,58	4,00	30,40
M 18	19,0	42	5,80	5,08	4,50	38,90
M 20	21,0	45	6,40	5,60	5,00	48,80
M 22	23,0	49	7,05	6,15	5,50	63,50
M 24	25,0	56	7,75	6,77	6,00	92,90
M 27	28,0	60	8,35	7,30	6,50	113
M 30	31,0	70	9,20	8,00	7,00	170

Si deve preferire l'impiego di dischi elastici con dimensioni in grassetto.

- 1) Massimo valore di altezza del disco elastico
- 2) Minimo valore di altezza del disco dopo il test come specificato nella **DIN 267** parte 26

Rosette coniche zigrinate "Contact" serie stretta

Conical knurled locking tooth "contact" washers



Dimensioni in mm

Per viti con \emptyset	d	D	s	n° denti	h max	n min	m	Massa x 1000 pz = Kg
M 3	3,1	6	0,6	28	0,95	0,15	0,8	0,10
M 4	4,1	8	0,8	36	1,15		1,0	0,19
M 5	5,1	10	1,0		1,50		0,39	
M 6	6,1	12	1,2	45	1,80	0,30	2,0	0,69
M 8	8,2	16	1,4		2,40			1,44
M 10	10,2	20	1,6		2,60			2,60
M 12	12,4	24	1,6	60	2,60	0,40	4,5	3,59
M 14	14,4	24	1,6		2,50			4,13
M 16	16,4	32	2,5		3,95			11,56
M 20	20,5	40	3,0	4,65	21,30			

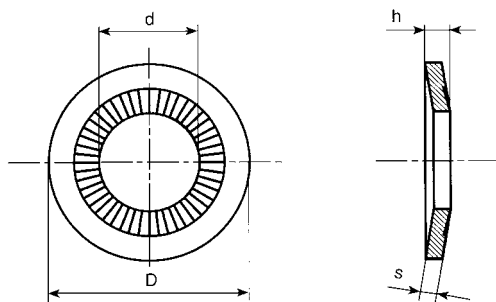
Si deve preferire l'impiego di dischi elastici con dimensioni in grassetto.

I denti sul bordo inferiore del diametro esterno servono per evitare ogni rotazione della rosetta al momento del serraggio o dell'allineamento inoltre, nel settore elettrico, per ottenere un migliore ritorno di massa.



Rosette coniche zigrinate "Contact" serie stretta, media, larga

Conical knurled locking "contact" washers



Dimensioni in mm

Per viti con \emptyset	d	D	s	n° denti	h max	Forza elastica	Massa x
						in Nw	1000 pz = Kg
		6	0,5		0,90	500	0,06
M 3	3,1	8	0,6	28	1,00	600	0,18
		10	0,6		1,20	600	0,33
M 4	4,1	8	0,8	32	1,20	2800	0,19
		10	0,9		1,40	2800	0,44
		14	1,0		1,80	2000	1,04
M 5	5,1	10	1,0	36	1,50	3500	0,39
		12	1,1		1,80	3500	0,72
		16	1,2		2,10	3000	1,58
M 6	6,1	12	1,2	45	1,85	5300	0,69
		14	1,3		2,10	5000	1,18
		18	1,4		2,50	4500	2,34
M 8	8,2	16	1,4	45	2,20	6500	1,44
		18	1,4		2,35	6500	2,07
		22	1,6		2,70	8400	3,86
M 10	10,2	20	1,6	45	2,60	9500	2,60
		22	1,6		2,75	11000	3,39
		27	1,8		3,10	12500	6,48
M 12	12,4	24	1,8	45	2,90	21500	4,13
		27	1,8		3,10	22500	5,87
		32	2,0		3,60	28000	10,10
M 14	14,4	30	2,4	45	3,70	23000	9,35
M 16	16,4	32	2,8	60	4,10	25000	12,00
M 20	20,5	40	3,2		4,90	26500	21,07

Si deve preferire l'impiego di dischi elastici con dimensioni in grassetto.

Le rosette "Contact" sono dotate di un'elevata azione elastica ed hanno, sulla superficie a contatto con il sottotesta della vite o con il dado, una corona circolare zigrinata in grado di opporre un'efficace resistenza allo svitamento.

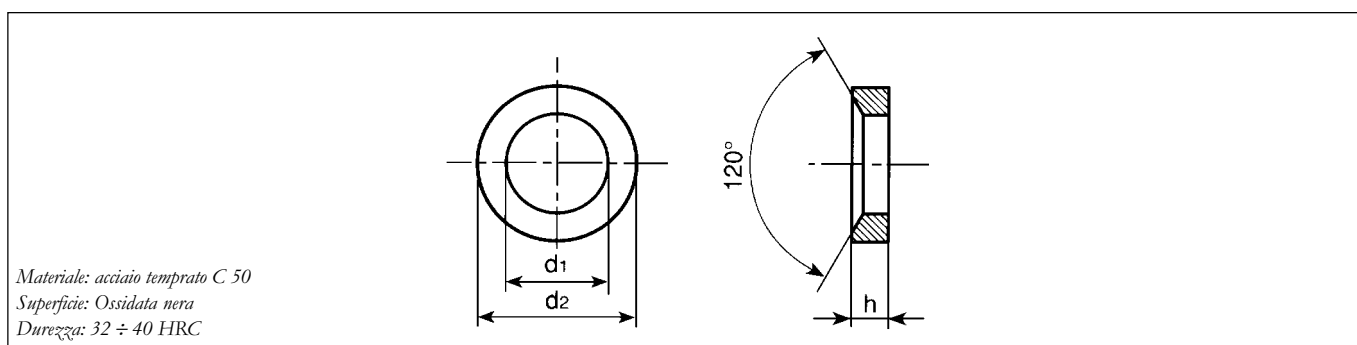
Rosette base conica

forma D

Spherical washers conical seats

DIN

6319 D



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 8	9,6	17	3,5	4,0
M 10	12,0	21	4,2	6,5
M 12	14,2	24	5,0	10,0
M 16	19,0	30	6,2	19,0
M 20	23,2	36	7,5	32,0
M 24	28,0	44	9,5	63,0
M 30	35,0	56	12,0	133

Da utilizzare con dadi esagonali DIN 6330.

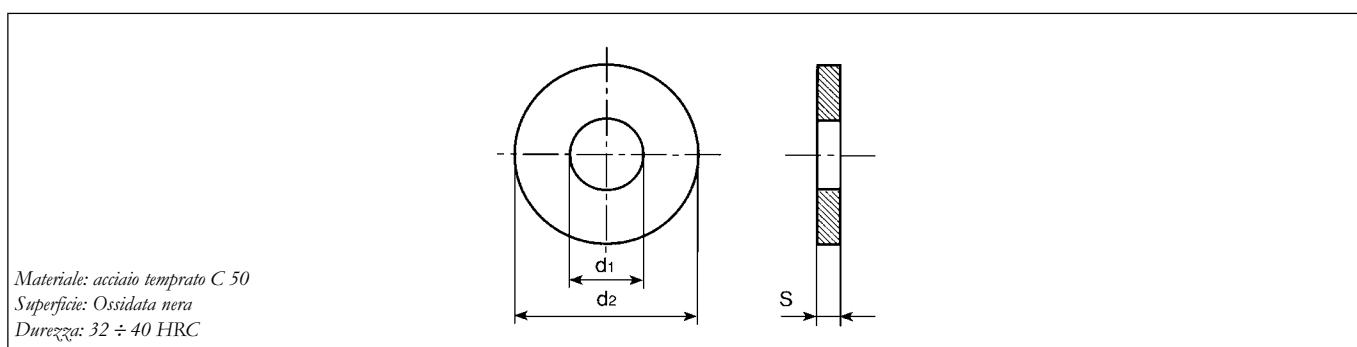
Rosette piane

a fascia larga

Washers for clamping devices

DIN

6340



Dimensioni in mm

Per viti con Ø	d ₁	d ₂	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 6	6,4	17	3	4,6
M 8	8,4	23	4	11,3
M 10	10,5	28	4	16,6
M 12	13,0	35	5	32,5
M 16	17,0	45	6	64,3
M 20	21,0	50	6	76,0
M 24	25,0	60	8	147
M 30	31,0	68	10	226

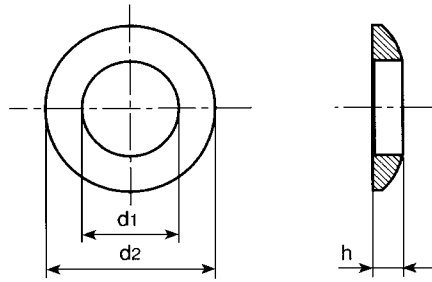
A norma DIN ma con esecuzione tranciata e spianata.



Rosette sferiche forma C

Spherical washers conical seats

DIN 6319 C



Materiale: acciaio temprato C 50
Superficie: Ossidata nera
Durezza: 32 ÷ 40 HRC

Dimensioni in mm

Per viti con \varnothing	d ₁	d ₂	h	Massa x 1000 pz = Kg
M 8	8,4	17	3,2	2,5
M 10	10,5	21	4,0	5,0
M 12	13,0	24	4,6	7,0
M 16	17,0	30	5,3	12,0
M 20	21,0	36	6,3	21,0
M 24	25,0	44	8,2	42,0
M 30	31,0	56	11,2	87,0

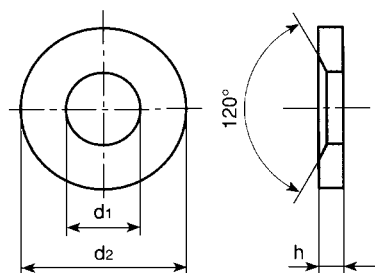
Da utilizzare con dadi esagonali DIN 6330.



Rosette base conica forma G

Spherical washers conical seats

DIN 6319 G



Materiale: acciaio temprato C 50
Superficie: Ossidata nera
Durezza: 32 ÷ 40 HRC

Dimensioni in mm

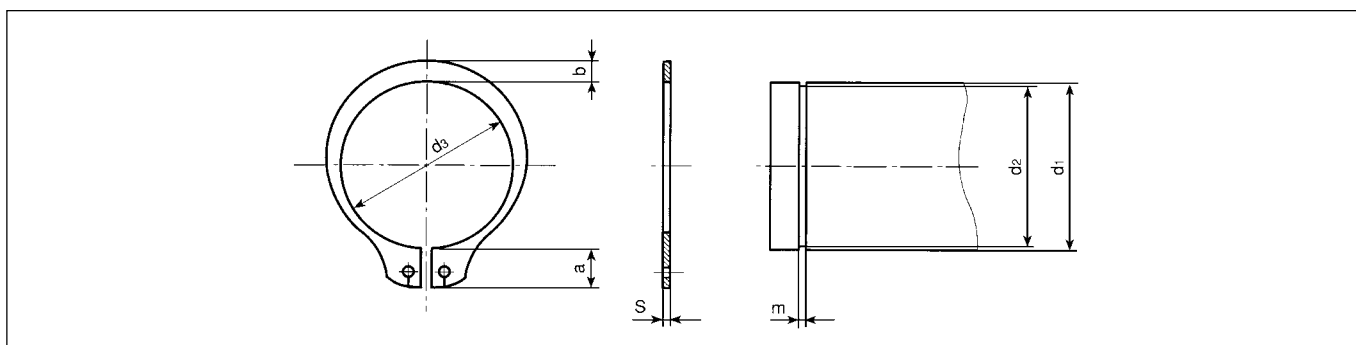
Per viti con \varnothing	d ₁	d ₂	S	Massa x 1000 pz = Kg
M 8	9,6	24	5	13
M 10	12,0	30	5	19
M 12	14,2	36	6	37
M 16	19,0	44	7	70
M 20	23,2	50	8	94
M 24	28,0	60	10	169
M 30	35,0	68	12	238

A norma DIN ma con esecuzione tranciata e spianata.

Anelli elastici di sicurezza per alberi - tipo E (esterni)

Retaining rings for shaft

UNI 7435
DIN 471



Dimensioni in mm

d ₁ *	dimensioni anello					dimensioni gola			Massa x 1000 pz=Kg	
	d ₃	scost. lim.	S	Scost. lim.	b ~	a max	d ₂	scost. lim.		m (H 13)
4	3,7	+ 0,04	0,4		0,9	2,2	3,8	0	0,5	0,022
5	4,7	- 0,15	0,6	0	1,1	2,5	4,8	- 0,048	0,7	0,066
6	5,6		0,7	- 0,05	1,3	2,7	5,7		0,8	0,084
7	6,5	+ 0,06	0,8		1,4	3,1	6,7		0,9	0,121
8	7,4	- 0,18	0,8		1,5	3,2	7,6	0	0,9	0,158
9	8,4		1,0		1,7	3,3	8,6	0,06	1,1	0,300
10	9,3		1,0		1,8	3,3	9,6		1,1	0,340
11	10,2		1,0		1,8	3,3	10,5		1,1	0,410
12	11,0		1,0		1,8	3,3	11,5		1,1	0,500
13	11,9		1,0		2,0	3,4	12,4		1,1	0,530
14	12,9	+ 10	1,0		2,1	3,5	13,4	0	1,1	0,640
15	13,8	- 0,36	1,0		2,2	3,6	14,3	- 0,11	1,1	0,670
16	14,7		1,0		2,2	3,7	15,2		1,1	0,700
17	15,7		1,0		2,3	3,8	16,2		1,1	0,820
18	16,5		1,2		2,4	3,9	17,0		1,3	1,11
19	17,5		1,2		2,5	3,9	18,0		1,3	1,22
20	18,5		1,2		2,6	4,0	19,0	0	1,3	1,30
21	19,5	+ 0,13	1,2		2,7	4,1	20,0	- 0,13	1,3	1,30
22	20,5	- 0,42	1,2	0	2,8	4,2	21,0		1,3	1,50
24	22,2		1,2	- 0,06	3,0	4,4	22,9		1,3	1,77
25	23,2		1,2		3,0	4,4	23,9		1,3	1,90
26	24,2		1,2		3,1	4,5	24,9	0	1,3	1,96
28	25,9	+ 0,21	1,5		3,2	4,7	26,6	- 0,21	1,6	2,92
29	26,9	- 0,42	1,5		3,4	4,8	27,6		1,6	3,20
30	27,9		1,5		3,5	5,0	28,6		1,6	3,31
32	29,6		1,5		3,6	5,2	30,3		1,6	3,54
34	31,5		1,5		3,8	5,4	32,3		1,6	3,80
35	32,2	+ 0,25	1,5		3,9	5,6	33,0		1,6	4,00
36	33,2	- 0,50	1,75		4,0	5,6	34,0	0	1,85	5,00
38	35,2		1,75		4,2	5,8	36,0	- 0,25	1,85	5,62
40	36,5		1,75		4,4	6,0	37,5		1,85	6,03
42	38,5	+ 0,39	1,75		4,5	6,5	39,5		1,85	6,50
45	41,5	- 0,78	1,75		4,7	6,7	42,5		1,85	7,50
48	44,5		1,75		5,0	6,9	45,5		1,85	7,90

continua



Anelli elastici di sicurezza per alberi - tipo E (esterni)

Retaining rings for shaft

UNI 7435
DIN 471

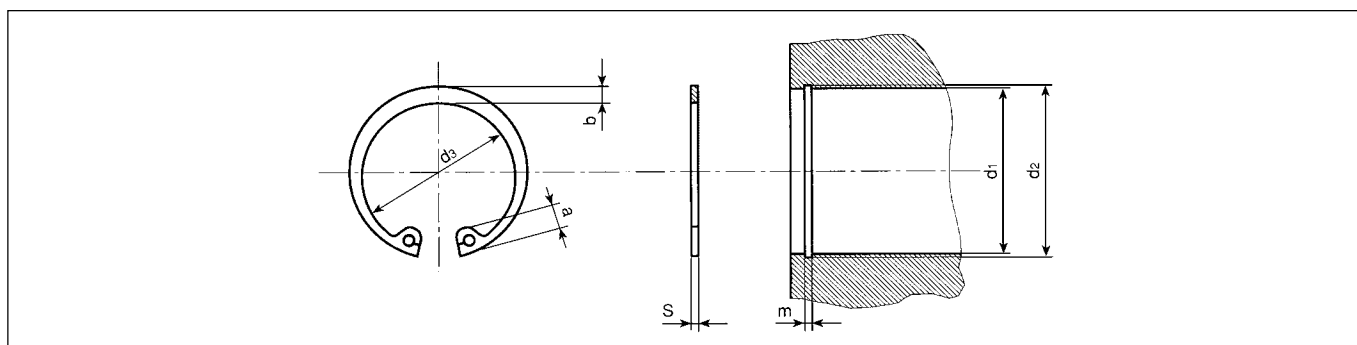
d ₁ *	dimensioni anello					dimensioni gola			Massa x 1000 pz=Kg	
	d ₃	scost. lim.	S	Scost. lim.	b ~	a max	d ₂	scost. lim.		m (H 13)
50	45,8	+ 0,39	2,0		5,1	6,9	47,0	0	2,15	10,2
52	47,8	- 0,90	2,0		5,2	7,0	49,0	- 0,25	2,15	11,1
55	50,8		2,0		5,4	7,2	52,0		2,15	11,4
56	51,8		2,0		5,5	7,3	53,0		2,15	11,8
58	53,8		2,0		5,6	7,3	55,0		2,15	12,6
60	55,8		2,0		5,8	7,4	57,0		2,15	12,9
62	57,8		2,0		6,0	7,5	59,0		2,15	14,3
63	58,8		2,0	0	6,2	7,6	60,0		2,15	15,9
65	60,8	+ 0,46	2,5	- 0,07	6,3	7,8	62,0	0	2,65	18,2
68	63,5	- 1,10	2,5		6,5	8,0	65,0	- 0,30	2,65	21,8
70	65,5		2,5		6,6	8,1	67,0		2,65	22,0
72	67,5		2,5		6,8	8,2	69,0		2,65	22,5
75	70,5		2,5		7,0	8,4	72,0		2,65	24,6
78	73,5		2,5		7,3	8,6	75,0		2,65	26,2
80	74,5		2,5		7,4	8,6	76,5		2,65	27,3
82	76,5		2,5		7,6	8,7	78,5		2,65	31,2
85	79,5		3,0		7,8	8,7	81,5		3,15	36,4
88	82,5		3,0	0	8,0	8,8	84,5	0	3,15	41,2
90	84,5		3,0	- 0,08	8,2	8,8	86,5	- 0,35	3,15	44,5
95	89,5		3,0		8,6	9,4	91,5		3,15	49,0
100	94,5		3,0		9,0	9,6	96,5		3,15	53,7
105	98,0	+ 0,54	4,0		9,3	9,9	101		4,15	80,0
110	103,0	- 1,30	4,0		9,6	10,1	106	0	4,15	82,0
115	108,0		4,0		9,8	10,6	111	- 0,54	4,15	84,0
120	113,0		4,0		10,2	11,0	116		4,15	86,0
125	118,0		4,0		10,4	11,4	121		4,15	90,0
130	123,0		4,0		10,7	11,6	126		4,15	100
135	128,0		4,0		11,0	11,8	131		4,15	104
140	133,0		4,0		11,2	12,0	136		4,15	110
145	138,0		4,0		11,5	12,2	141		4,15	115
150	142,0		4,0	0	11,8	13,0	145	0	4,15	120
155	146,0	+ 0,63	4,0	- 0,10	12,0	13,0	150	- 0,63	4,15	135
160	151,0	- 1,50	4,0		12,2	13,3	155		4,15	140
165	155,5		4,0		12,5	13,5	160		4,15	160
170	160,5		4,0		12,9	13,5	165		4,15	170
175	165,5		4,0		12,9	13,5	170		4,15	180
180	170,5		4,0		13,5	14,2	175		4,15	190
185	175,5		4,0		13,5	14,2	180		4,15	200
190	180,5		4,0		14,0	14,2	185		4,15	210
195	185,5		4,0		14,0	14,2	190		4,15	220
200	190,5		4,0		14,0	14,2	195		4,15	230
210	198,0	+ 0,72	5,0		14,0	14,2	204	0	5,15	248
220	208,0	- 1,70	5,0		14,0	14,2	214	- 0,72	5,15	265
230	218,0		5,0		14,0	14,2	224		5,15	290
240	228,0		5,0		14,0	14,2	234		5,15	310
250	238,0		5,0	0	14,0	14,2	244		5,15	335
260	245,0		5,0	- 0,12	16,0	16,2	252		5,15	355
270	255,0		5,0		16,0	16,2	262	0	5,15	375
280	265,0	+ 0,81	5,0		16,0	16,2	272	- 0,81	5,15	398
290	275,0	- 2,00	5,0		16,0	16,2	282		5,15	418
300	285,0		5,0		16,0	16,2	292		5,15	440

* Il diametro nominale d1 corrisponde al diametro dell'albero.

Anelli elastici di sicurezza per fori - tipo I (interni)

Retaining rings for bores

UNI 7437
DIN 472



Dimensioni in mm

d ₁ *	d ₃	dimensioni anello				dimensioni gola			Massa x 1000 pz=Kg	
		scost. lim.	S	Scost. lim.	b ~	a max	d ₂	scost. lim.		m (H 13)
8	8,7		0,8	0	1,1	2,4	8,4	+ 0,09	0,9	0,14
9	9,8		0,8	- 0,5	1,3	2,5	9,4	0	0,9	0,15
10	10,8		1,0		1,4	3,2	10,4		1,1	0,18
11	11,8		1,0		1,5	3,3	11,4		1,1	0,31
12	13,0	+ 036	1,0		1,7	3,4	12,5		1,1	0,37
13	14,1	- 0,10	1,0		1,8	3,6	13,6	+ 0,11	1,1	0,42
14	15,1		1,0		1,9	3,7	14,6	0	1,1	0,52
15	16,2		1,0		2,0	3,7	15,7		1,1	0,56
16	17,3		1,0		2,0	3,8	16,8		1,1	0,60
17	18,3		1,0		2,1	3,9	17,8		1,1	0,65
18	19,5		1,0		2,2	4,1	19,0		1,1	0,74
19	20,5	+ 0,42	1,0		2,2	4,1	20,0	+ 0,13	1,1	0,83
20	21,5	- 0,13	1,0		2,3	4,2	21,0	0	1,1	0,90
21	22,5		1,0		2,4	4,2	22,0		1,1	1,00
22	23,5		1,0		2,5	4,2	23,0		1,1	1,10
24	25,9		1,2		2,6	4,4	25,2		1,3	1,42
25	26,9	+ 0,42	1,2	0	2,7	4,5	26,2	+ 0,21	1,3	1,50
26	27,9	- 0,21	1,2	- 0,06	2,8	4,7	27,2	0	1,3	1,60
28	30,1		1,2		2,9	4,8	29,4		1,3	1,80
30	32,1		1,2		3,0	4,8	31,4		1,3	2,06
31	33,4		1,2		3,2	5,2	32,7		1,3	2,10
32	34,4		1,2		3,2	5,4	33,7		1,3	2,21
34	36,5	+ 0,50	1,5		3,3	5,4	35,7		1,6	3,20
35	37,8	- 0,25	1,5		3,4	5,4	37,0		1,6	3,54
36	38,8		1,5		3,5	5,4	38,0	+ 0,25	1,6	3,70
37	39,8		1,5		3,6	5,5	39,0	0	1,6	3,74
38	40,8		1,5		3,7	5,5	40,0		1,6	3,90
40	43,5		1,75		3,9	5,8	42,5		1,85	4,70
42	45,5	+ 0,90	1,75		4,1	5,9	44,5		1,85	5,40
45	48,5	- 0,39	1,75		4,3	6,2	47,5		1,85	6,00
47	50,5		1,75		4,4	6,4	49,5		1,85	6,10
48	51,5	+ 1,10	1,75		4,5	6,4	49,5	+ 0,30	1,85	6,10
50	54,2	0,46	2,0	0	4,6	6,5	53,0	0	2,15	7,30
52	56,2		2,0	- 0,07	4,7	6,7	55,0		2,15	8,20

continua



Anelli elastici di sicurezza per fori - tipo I (interni)

Retaining rings for bores

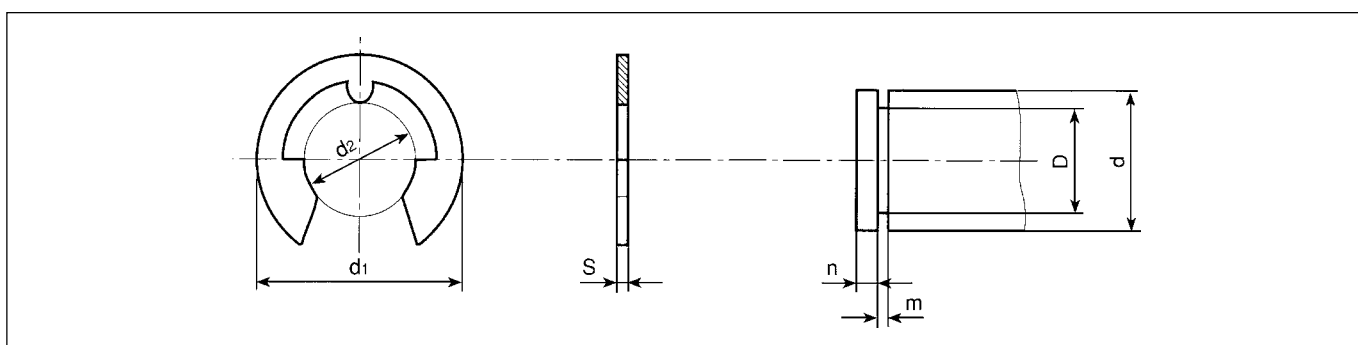
UNI 7437
DIN 472

d ₁ *	dimensioni anello					dimensioni gola			Massa x 1000 pz=Kg	
	d ₃	scost. lim.	S	Scost. lim.	b ~	a max	d ₂	scost. lim.		m (H 13)
55	59,2		2,0		5,0	6,8	58,0		2,15	8,3
56	60,2		2,0		5,1	6,8	59,0		2,15	8,7
58	62,2		2,0		5,2	6,9	61,0		2,15	10,5
60	64,2		2,0		5,4	7,3	63,0		2,15	11,1
62	66,2		2,0		5,5	7,3	65,0		2,15	11,2
63	67,2	+ 1,10 - 0,46	2,0		5,6	7,3	66,0	+ 0,30 0	2,65	12,4
65	69,2		2,5		5,8	7,6	68,0		2,65	14,3
68	72,5		2,5	0	6,1	7,8	71,0		2,65	16,0
70	74,5		2,5	- 0,07	6,2	7,8	73,0		2,65	16,5
72	76,5		2,5		6,4	7,8	75,0		2,65	18,1
75	79,5		2,5		6,6	7,8	78,0		2,65	18,8
78	82,5		2,5		6,8	8,5	81,0		2,65	20,4
80	85,5		2,5		7,0	8,5	83,5	+ 0,35 0	2,65	22,0
82	87,5		2,5		7,0	8,5	85,5		2,65	24,0
85	90,5		3,0		7,2	8,6	88,5		2,65	25,3
88	93,5		3,0		7,4	8,6	91,5		3,15	28,0
90	95,5		3,0		7,6	8,6	93,5		3,15	31,0
92	97,5		3,0	0	7,8	8,7	95,5		3,15	32,0
95	100,5	+ 1,30 - 0,54	3,0	- 0,08	8,1	8,8	98,5		3,15	35,0
98	103,5		3,0		8,3	9,0	101,5		3,15	37,0
100	105,5		3,0		8,4	9,2	103,5		3,15	38,0
102	108,0		4,0		8,5	9,5	106,0	+ 0,54 0	4,15	55,0
105	112,0		4,0		8,7	9,5	109,0		4,15	56,0
108	115,0		4,0		8,9	9,5	109,0		4,15	60,0
110	117,0		4,0		9,0	10,4	114,0		4,15	64,5
112	119,0		4,0		9,1	10,5	116,0		4,15	72,0
115	122,0		4,0		9,3	10,5	119,0		4,15	74,5
120	127,0		4,0		9,7	11,0	124,0		4,15	77,0
125	132,0		4,0		10,0	11,0	129,0		4,15	79,0
130	137,0		4,0		10,2	11,0	124,0		4,15	82,0
135	142,0		4,0	0	10,5	11,2	129,0		4,15	84,0
140	147,0	+ 1,50 - 0,63	4,0	- 0,10	10,7	11,2	139,0	+ 0,63 0	4,15	87,5
145	152,0		4,0		10,9	11,4	149,0		4,15	93,0
150	158,0		4,0		11,2	12,0	155,0		4,15	105,0
155	164,0		4,0		11,4	12,0	160,0		4,15	107,0
160	169,0		4,0		11,6	13,0	165,0		4,15	110,0
165	174,5		4,0		11,8	13,0	170,0		4,15	125,0
170	179,5		4,0		12,2	13,5	175,0		4,15	140,0
175	184,5		4,0		12,7	13,5	180,0		4,15	150,0
180	189,5		4,0		12,7	13,5	185,0		4,15	165,0
185	194,5		4,0		13,2	14,2	190,0		4,15	170,0
190	199,5		4,0		13,7	14,2	195,0		4,15	175,0
195	204,5	+ 1,70 - 0,72	4,0		13,8	14,2	200,0	+ 0,72 0	4,15	183,0
200	209,5		4,0		13,8	14,2	205,0		4,15	195,0
210	222,0		5,0		14,0	14,2	216,0		5,15	270,0
220	232,0		5,0	0	14,0	14,2	226,0		5,15	315,0
230	242,0		5,0	- 0,12	14,0	14,2	236,0		5,15	315,0
240	252,0		5,0		14,0	14,2	246,0		5,15	330,0
250	262,0	+ 2,00 - 0,81	5,0		14,0	14,2	256,0	+ 0,81 0	5,15	360,0
260	275,0		5,0		16,0	16,2	268,0		5,15	375,0
270	285,0		5,0		16,0	16,2	278,0		5,15	388,0

* Il diametro nominale d₁ corrisponde al diametro dell'albero.

Anelli elastici radiali
Retaining washers for shafts

UNI 7434
DIN 6799



Dimensioni in mm

D*	dimensioni anello				dimensioni gola			Massa x 1000 pz = Kg	
	d ₁	S	scost. lim	d ₂	m	d			n
						min	max		
0,8	2,25	0,2		0,8	0,24	1,0	1,4	0,4	0,003
1,2	3,25	0,3		1,2	0,34	1,4	2,0	0,6	0,009
1,5	4,25	0,4		1,5	0,44	2,0	2,5	0,8	0,021
1,9	4,80	0,5		1,9	0,54	2,5	3,0	1,0	0,040
2,3	6,30	0,6	÷ 0,02	2,3	0,64	3,0	4,0	1,0	0,069
3,2	7,30	0,6		3,2	0,64	4,0	5,0	1,0	0,088
4	9,30	0,7		4,0	0,74	5,0	7,0	1,2	0,158
5	11,30	0,7		5,0	0,74	6,0	8,0	1,2	0,236
6	12,30	0,7		6,0	0,74	7,0	9,0	1,2	0,255
7	14,30	0,9		7,0	0,74	8,0	11,0	1,5	0,474
8	16,30	1,0		8,0	1,05	9,0	12,0	1,8	0,660
9	18,80	1,1		9,0	1,15	10,0	14,0	2,0	1,090
10	20,40	1,2		10,0	1,25	11,0	15,0	2,0	1,250
12	23,40	1,3	÷ 0,03	12,0	1,35	13,0	18,0	2,5	1,630
15	29,40	1,5		15,0	1,55	16,0	24,0	3,0	3,370
19	37,60	1,7		19,0	1,80	20,0	31,0	3,5	6,420
24	44,60	2,0		24,0	2,05	25,0	38,0	4,0	8,550

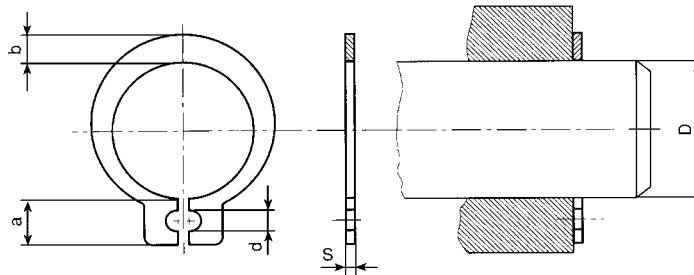
* Il diametro nominale D corrisponde al diametro della gola.



Anelli elastici per alberi senza scanalatura

Retaining rings

Materiale: acciaio per molle C 60 secondo UNI 7064
Superficie: Ossidata nera
Durezza: 47 ÷ 52 HRC



Dimensioni in mm

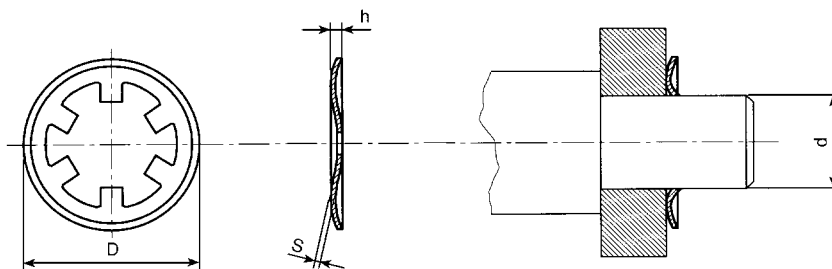
D Ø albero	S	a	b	d min	Massa x 1000 pz = Kg
2	0,5	1,85	1,45	1,0	0,051
2,5	0,6	1,90	1,50	1,0	0,068
3	0,6	2,00	1,60	1,1	0,090
4	0,8	2,80	1,80	1,2	0,166
5	0,8	2,90	2,20	1,3	0,218
6	1,0	3,00	2,50	1,4	0,361
8	1,0	3,40	3,00	1,5	0,582
10	1,2	3,50	3,50	1,7	0,995
12	1,3	4,40	4,30	2,0	1,650



Fissatori elastici per alberi senza scanalatura

Retaining washers

Superficie: Ossidata nera

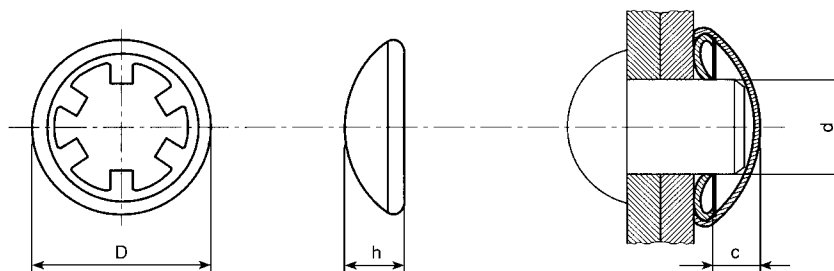


Dimensioni in mm

d Ø albero	D	S	h	n° denti	Massa x 1000 pz = Kg
2	7,0	0,25	0,70	3	0,054
2,5	8,5	0,25	0,70	3	0,085
3	9,5	0,25	0,70	4	0,107
4	10,0	0,30	0,75	5	0,125
5	11,0	0,30	0,75	6	0,166
6	12,5	0,40	0,90	6	0,233
8	15,5	0,40	0,90	8	0,370
10	18,5	0,40	1,00	8	0,480

Fissatori elastici con calotta per perni cilindrici

Retaining washers



Superficie: ossidata nera con calotta cromata

Dimensioni in mm

d Ø albero (h 11)	D	h	c	resistenza allo strappo	Massa x
				in N	1000 pz = Kg
1,5				110	0,45
2	10,5	3,6	2,2 ÷ 2,4	155	0,45
3				310	0,50
4	12,3	3,8	2,4 ÷ 2,5	400	0,60
5				400	0,60
6	16,2	5,7	3,0 ÷ 3,3	485	1,20
7				265	1,20
8	19,7	5,8	3,5 ÷ 3,8	730	1,10
9				885	1,80
10	26,2	7,1	4,3 ÷ 4,7	685	1,80
11				955	1,55
12	29,5	9,7	6,1 ÷ 7,1	1200	3,80
13				1090	3,60
14	38,2	12,5	6,4 ÷ 8,0	1065	5,00
15				1040	5,00
16	39,8	12,5	6,4 ÷ 8,0	939	5,20
17				1090	5,20
18	43,0	13,0	6,8 ÷ 8,5	1775	10,60
19				1775	10,60
20				1775	10,60
21				1775	10,60
22				1775	10,60
23				1775	11,20
24				1775	13,40
25				1775	13,40

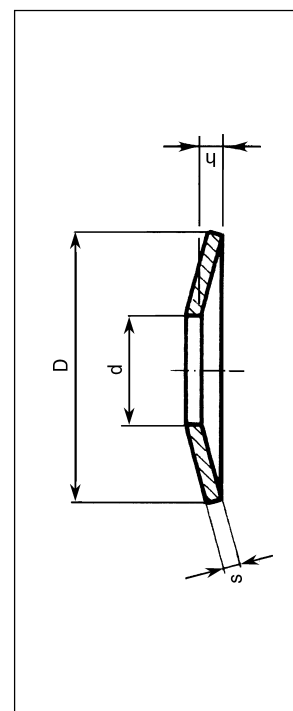


Molle a tazza
Cup springs

DIN 2093

Misure in millimetri			Massa x
d	D	s	1000pz=Kg
3,2	8	0,3	0,07
3,2	8	0,4	0,08
4,2	8	0,3	0,09
4,2	8	0,4	0,11
4,4	9,5	0,4	0,18
3,2	10	0,3	0,18
3,2	10	0,4	0,18
3,2	10	0,5	0,18
4,2	10	0,4	0,18
4,2	10	0,5	0,18
5,2	10	0,4	0,18
5,2	10	0,5	0,18
5	11,1	0,46	0,19
4,2	12	0,4	0,36
4,2	12	0,5	0,38
5,2	12	0,5	0,36
5,2	12	0,6	0,38
6,2	12	0,5	0,36
6,2	12	0,6	0,38
6,2	12,5	0,5	0,36
6,2	12,5	0,7	0,51
7,2	14	0,5	0,44
7,2	14	0,8	0,62
6,6	14,3	0,6	0,44
5,2	15	0,4	0,50
5,2	15	0,5	0,53
5,2	15	0,6	0,58
5,2	15	0,7	0,60
6,2	15	0,5	0,50
6,2	15	0,6	0,53
6,2	15	0,7	0,58
8,2	15	0,7	0,60
8,2	15	0,8	0,65
8,2	16	0,6	0,70
8,2	16	0,9	1,05
6,2	18	0,4	0,65
6,2	18	0,5	0,68
6,2	18	0,6	0,71
6,2	18	0,7	0,75
6,2	18	0,8	0,80
8,2	18	0,7	1,03
8,2	18	0,8	1,15
9,2	18	0,7	1,03
9,2	18	1,0	1,48
8,3	18,2	0,61	1,03
8,3	18,2	0,71	1,15
8,3	18,2	0,81	1,25
8,2	20	0,6	1,20
8,2	20	0,7	1,30
8,2	20	0,8	1,40
8,2	20	0,9	1,50
10,2	20	0,8	1,46
10,2	20	0,9	1,56
10,2	20	1,0	1,80
10,2	20	1,1	2,01
9,9	22,2	0,9	1,88
11,2	22,5	0,8	1,88
11,2	22,5	1,25	2,94
8,2	23	0,7	2,00
8,2	23	0,8	2,20
8,2	23	0,9	2,40
9,9	23	0,81	2,20

Misure in millimetri			Massa x
d	D	s	1000pz=Kg
9,9	23	0,91	2,40
9,9	23	1,02	2,60
10,2	23	0,9	2,40
10,2	23	1,0	2,60
12,2	23	1,25	2,94
12,2	25	0,9	2,40
12,2	25	1,5	4,40
10,2	28	0,8	3,20
10,2	28	1,0	3,59
10,2	28	1,25	4,00
12,2	28	1,0	3,59
12,2	28	1,25	4,00
12,2	28	1,5	5,39
14,2	28	1,0	3,59
14,2	28	1,25	4,00
14,2	28	1,5	5,39
11,5	28,6	1,02	3,59
11,5	28,6	1,12	4,00
11,5	28,6	1,22	4,00
16,3	31,5	0,8	
16,3	31,5	1,25	5,60
16,3	31,5	1,75	7,84
12,3	34	1,0	6,50
12,3	34	1,25	6,80
12,3	34	1,5	7,10
14,3	34	1,25	6,80
14,3	34	1,5	7,10
16,3	34	1,5	7,84
16,3	34	1,75	
16,3	34	2,0	8,0
13,1	35	1,5	7,50
18,3	35,5	1,25	7,13
18,3	35,5	2,0	11,41
14,3	40	1,25	10,95
14,3	40	1,5	10,95
14,3	40	2,0	16,42
16,3	40	1,5	10,95
16,3	40	2,0	16,42
18,3	40	2,0	16,42
20,4	40	1,5	10,95
20,4	40	2,0	16,42
20,4	40	2,25	16,42
20,4	40	2,5	16,42
16,3	44,5	1,52	16,42
16,3	44,5	1,63	17,00
22,4	45	1,75	16,44
22,4	45	2,5	23,48
24,4	45	2,2	
18,4	50	1,5	18,00
18,4	50	2,0	19,00
20,4	50	2,0	19,00
20,4	50	2,5	20,00
22,4	50	2,0	19,00
22,4	50	2,5	20,00
25,4	50	2,0	22,87
25,4	50	2,5	26,87
25,4	50	3,0	34,31
27,5	52	2,5	
28,5	56	1,5	23,66
28,5	56	2,0	28,66
28,5	56	3,0	42,99
20,5	57,2	1,93	

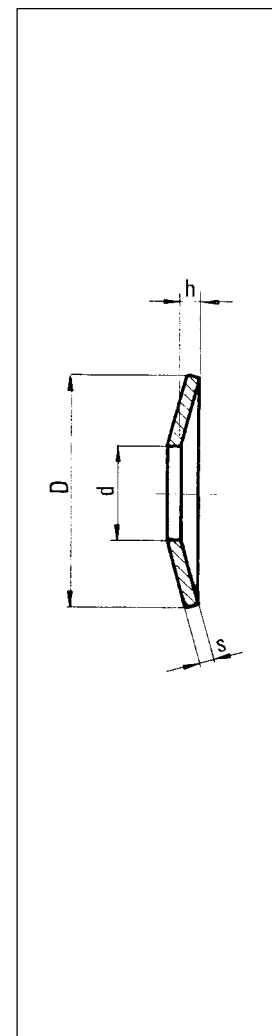


Misure in millimetri			Massa x
d	D	s	1000pz=Kg
22,6	57,2	2,03	
20,5	60	2,0	43,00
20,5	60	2,5	48,00
25,5	60	2,5	48,00
25,5	60	3,0	53,00
30,5	60	3,0	53,00
30,5	60	3,5	53,00
25,8	60,53	2,0	58,00
31	63	2,5	46,37
31	63	3,5	64,92
25,8	63,5	2,03	
25,8	63,5	2,18	
25,8	63,5	2,34	
31	63	2,5	46,37
31	63	3,5	64,92
35,5	70	3,0	63,73
36,0	71	2,5	57,33
36,0	71	4,0	92,37
41,0	80	3,0	87,29
41,0	80	4,0	117,30
41	80	5	
46,5	90	2,5	
46,5	90	3,5	
46,5	90	5	
41	100	4	
41	100	5	
51	100	2,7	
51	100	3,5	
51	100	4	
51	100	5	

Molle a tazza - Tipo "AL" per cuscinetti

Cup springs for ball bearings

Riferimento Cuscinetto				Misure in millimetri				Massa x			
				D	d	s	h+s	P. Kg.	f=0,75h	1000pz=Kg	
EL3		623		9,8	6,2	0,2	0,40	2,5	0,15		
EL4		624		12,8	7,2	0,25	0,50	3,0	0,19		
EL5	L4	625	634	15,8	8,2	0,25	0,55	2,5	0,23		
EL6	L5	626	635	18,8	9,2	0,3	0,65	3,0	0,26		
EL7		607		18,8	10,2	0,35	0,70	5,0	0,26		
EL8	L7	608	627	21,8	12,3	0,35	0,75	5,0	0,30		
EL9		609		23,7	14,3	0,4	0,90	8,5	0,38		
EL10	L9	6000	629	25,7	14,3	0,4	0,90	6,5	0,38		
EL12		6001		27,7	17,3	0,4	1,00	8,5	0,45		
04A		6200		29,7	17,4	0,4	1,10	8,5	0,53		
ELL15	03A	6002	6201	31,7	20,4	0,4	1,10	8,5	0,53		
	1B		6300	34,6	20,4	0,4	1,10	6,5	0,53		
ELL17	02A	6003	6202	34,6	22,4	0,5	1,20	12,5	0,53		
	2B		6301	36,6	20,4	0,5	1,30	11,5	0,60		
01A		6203		39,6	25,5	0,5	1,30	12,0	0,60		
ELL20	3B	6004	6302	41,6	25,5	0,5	1,40	12,0	0,68		
ELL25	1A	4B	6005	6204	6303	46,5	30,5	0,6	1,50	16,0	0,68
	2A	5B	6205	6304	51,5	35,5	0,6	1,50	14,0	0,68	
		6006		54,5	40,5	0,6	1,50	15,0	0,68		
ELL35	3A	6B	6007	6206	6305	61,5	40,5	0,7	1,80	19,0	0,83
ELL40		6008		67,8	50,5	0,7	1,70	16,0	0,75		
	7B		6306	71,5	45,5	0,7	2,10	19,0	1,05		
4A		6207		71,5	50,5	0,7	2,10	16,0	1,05		
ELL45		6009		74,5	55,5	0,8	1,90	22,0	0,82		
	8B		6307	79,5	50,5	0,8	2,30	23,0	1,12		
ELL50	5A	6010	6208	79,5	55,5	0,8	2,30	27,0	1,12		
	6A		6209	84,5	60,5	0,9	2,50	36,0	1,20		
	9B		6308	89,5	60,5	0,9	2,50	29,0	1,20		
ELL55	7A	6011	6210	89,5	65,5	0,9	2,50	34,0	1,20		
ELL60		6012		94,5	75,5	1,0	2,20	33,0	0,90		
	10B		6309	99,0	65,5	1,0	2,60	30,0	1,20		
ELL65	8A	6013	6211	99,0	70,5	1,0	2,60	34,0	1,20		
	11B		6310	109,0	70,5	1,25	2,70	36,0	1,09		
ELL70	9A	6014	6212	109,0	75,5	1,25	2,70	40,0	1,09		
ELL75		6015		114,0	90,5	1,25	2,45	40,0	0,90		
	12B		6311	119,0	75,5	1,25	2,80	32,0	1,16		
10A		6213		119,0	85,5	1,25	2,80	40,0	1,16		
ELL80	11A	6016	6214	124,0	90,5	1,25	3,00	45,0	1,31		

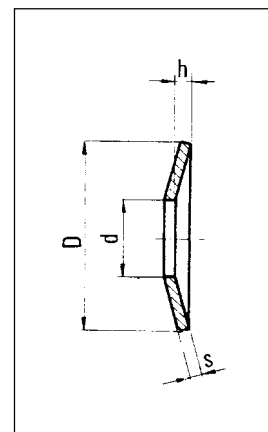




Molle a tazza - Tipo "AS" per bloccaggio bulloni

Nut locking cup springs for bolts assemblies

Riferimento	Misure in millimetri					Massa x
Ø mm	D	d	s	h	h+s	1000 pz = Kg
Bullone						
3	8	3,2	0,5	0,25	0,75	0,15
3	10	3,2	0,5	0,25	0,75	0,30
4	10	4,2	0,6	0,30	0,90	0,30
4	12	4,2	0,5	0,35	0,85	0,30
5	12	5,2	0,8	0,30	1,10	0,30
5	15	5,2	0,7	0,40	1,10	0,35
6	14	6,2	0,9	0,35	1,25	0,30
6	18	6,2	0,8	0,50	1,30	0,50
8	18	8,2	1,0	0,50	1,50	0,50
8	20	8,2	0,9	0,55	1,45	0,55
10	22	10,2	1,22	0,60	1,82	0,60



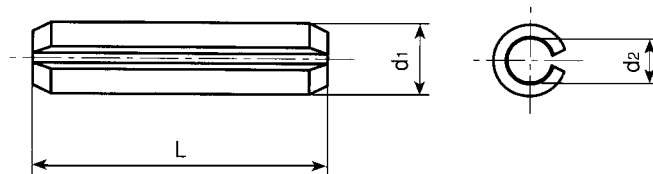


**SPINE - LINGUETTE - COPIGLIE
RIVETTI - RIBATTINI - GOLFARI
TENDITORI - INSERTI FILETTATI
INGRASSATORI - FASCETTE**



Spine elastiche diritte
Serie pesante
 Spring type straight pins, slotted heavy type

ISO 8752
ex UNI 6873
ex DIN 1481



Materiale: acciaio per molle C 70 temprato secondo UNI 7064 / INOX
 Superficie: come da lavorazione
 Durezza: 420 ÷ 520 HV

Dimensioni in mm

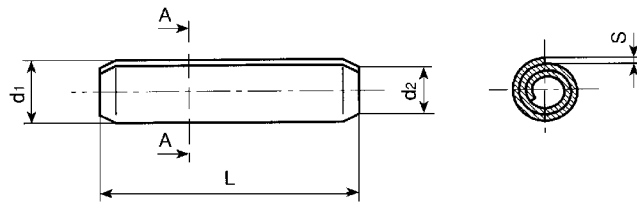
	nom.	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	10	12	13	14
d₁ prima del montaggio	min	1,7	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6,4	8,5	10,5	12,5	13,5	14,5
	max	1,8	2,4	2,9	3,5	4	4,6	5,1	5,6	6,7	8,8	10,8	12,8	13,8	14,8
d₂ prima del montaggio		1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8	2,9	3,4	4	5,5	6,5	7,5	8,5	8,5
Ø foro		1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	10	12	13	14
resistenza min	forza semplice	0,79	1,41	2,19	3,16	4,53	5,62	8,77	13,02	13,02	21,38	35,08	52,07	57,55	72,35
al taglio in kN	forza doppia	1,58	2,82	4,38	6,32	9,06	11,24	15,36	17,54	26,04	42,76	70,16	104,1	115,1	144,7
L=	4	0,03	0,06	0,09	0,13	0,19	0,23								
	5	0,04	0,07	0,11	0,17	0,24	0,29	0,36	0,47						
	6	0,05	0,09	0,14	0,20	0,29	0,35	0,47	0,56						
	8	0,06	0,12	0,18	0,27	0,39	0,47	0,63	0,75						
	10	0,08	0,15	0,23	0,34	0,49	0,59	0,79	0,94	1,38	2,24	3,69	5,55	6,18	7,80
	12	0,10	0,18	0,28	0,40	0,59	0,71	0,95	1,13	1,66	2,66	4,43	6,66	7,42	9,35
	14	0,12	0,21	0,33	0,47	0,68	0,83	1,11	1,32	1,94	3,13	5,17	7,78	8,66	10,9
	16	0,13	0,24	0,37	0,54	0,78	0,95	1,27	1,51	2,21	3,58	5,90	8,89	9,90	12,5
	18	0,15	0,27	0,42	0,61	0,88	1,07	1,43	1,70	2,49	4,03	6,64	10,0	11,1	14,0
	20	0,17	0,30	0,47	0,67	0,98	1,19	1,59	1,88	2,77	4,48	7,38	11,1	12,4	15,6
	22		0,33	0,51	0,74	1,08	1,31	1,75	2,07	3,04	4,92	8,12	12,2	13,6	17,1
	24		0,36	0,56	0,81	1,18	1,43	1,90	2,26	3,32	5,37	8,86	13,3	14,8	18,7
	26		0,39	0,61	0,88	1,28	1,55	2,06	2,45	3,60	5,82	9,59	14,4	16,1	20,3
	28		0,42	0,66	0,95	1,38	1,67	2,22	2,64	3,87	6,26	10,3	15,6	17,3	21,8
	30		0,45	0,70	1,02	1,48	1,79	2,38	2,83	4,15	6,71	11,1	16,7	18,5	23,4
	32				1,09	1,58	1,91	2,54	3,02	4,43	7,16	11,8	17,8	19,8	24,9
	36				1,22	1,77	2,18	2,86	3,39	4,98	8,06	13,3	20,0	22,3	28,1
	40				1,36	1,97	2,39	3,17	3,77	5,54	8,95	14,8	22,2	24,7	31,2
	45						2,68	3,57	4,24	6,23	10,1	16,6	25,0	27,8	35,1
	50						2,98	3,96	4,71	6,92	11,2	18,4	27,8	30,9	39,0
	55								5,18	7,61	12,3	20,3	30,5	34,0	42,9
	60								5,65	8,30	13,4	22,1	33,3	37,1	46,8
	65								6,12	8,99	14,5	24,0	36,1	40,2	50,1
	70								6,59	9,69	15,67	25,8	38,9	43,3	54,6
	80								7,54	11,1	18,0	29,5	44,4	49,5	62,4
	90									12,5	20,1	33,2	50,0	55,6	70,2
	100									13,8	22,4	36,9	55,5	61,8	77,9

Si deve preferire l'impiego di spine con dimensioni indicate in grassetto.

* La norma **ISO 8752** coincide con la **UNI 8752** (la quale sostituiva la precedente **UNI 6873**).

Spine elastiche a spirale
Serie media
 Spring type straight pins, standard duty

ISO 8750
ex UNI 6875
ex DIN 7343



Materiale: acciaio per molle C 70 temprato secondo UNI 7064
 Superficie: come da lavorazione
 Durezza: 420 ÷ 520 HV

Dimensioni in mm

	nom.	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16
d₁ prima del montaggio	min	1,62	2,13	2,65	3,15	3,67	4,2	5,25	6,25	8,3	10,35	12,4	14,45	16,45
	max	1,73	2,25	2,78	3,3	3,84	4,4	5,5	6,5	8,63	10,8	12,85	14,95	17
d₂ prima del montaggio		1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	4,85	5,85	7,8	9,75	11,7	13,6	15,6
S		0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,42	0,5	0,67	0,84	1	1,2	1,3
Ø foro		1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16
resistenza min	forza semplice	0,73	1,25	1,95	2,75	3,75	4,8	7,5	11	19,5	31	44,5	60	77,5
al taglio in kN	forza doppia	1,46	2,5	3,9	5,5	7,5	9,6	15	22	39	62	89	120	155
L=	4	0,03	0,06	0,10										
	5	0,04	0,07	0,12										
	6	0,05	0,09	0,15										
	8	0,06	0,12	0,19	0,27	0,36	0,50							
	10	0,08	0,15	0,24	0,33	0,45	0,60	0,93						
	12	0,10	0,18	0,29	0,40	0,55	0,71	1,11	1,61					
	14	0,11	0,22	0,34	0,47	0,64	0,83	1,29	1,87					
	16	0,13	0,25	0,39	0,53	0,73	0,95	1,47	2,14	3,79				
	18		0,28	0,44	0,60	0,82	1,07	1,66	2,40	4,27				
	20		0,31	0,48	0,67	0,90	1,19	1,84	2,67	4,73	7,38			
	22			0,53	0,73	1,00	1,31	2,03	2,93	5,21	8,10			
	24			0,58	0,80	1,09	1,43	2,2	3,20	5,68	8,85	12,8		
	26				0,87	1,18	1,55	2,40	3,47	6,15	9,60	13,9		
	28				0,93	1,27	1,67	2,58	3,74	6,63	10,3	14,9		
	30				1,00	1,36	1,79	2,77	4,00	7,09	11,1	16,0		
	32				1,07	1,46	1,91	2,95	4,27	7,58	11,8	17,1	23,7	
	36						2,14	3,32	4,80	8,53	13,3	19,2	26,6	
	40						2,38	3,69	5,33	9,46	14,8	21,4	29,6	37,6
	45						2,64	4,15	6,00	10,6	16,6	24,0	33,3	41,3
	50						2,97	4,61	6,60	11,8	18,4	26,7	37,0	45,8
	55							5,07	7,33	13,0	20,3	29,4	40,7	50,4
	60							5,53	7,99	14,2	22,1	32,0	44,4	55,0
	65								8,66	15,4	24,0	34,7	48,1	59,6
	70								9,32	16,6	25,8	37,4	51,8	64,1
	80									18,9	29,5	42,7	59,2	73,4
	90									21,3	33,2	48,0	66,6	82,5

Si deve preferire l'impiego di spine con dimensioni indicate in grassetto.

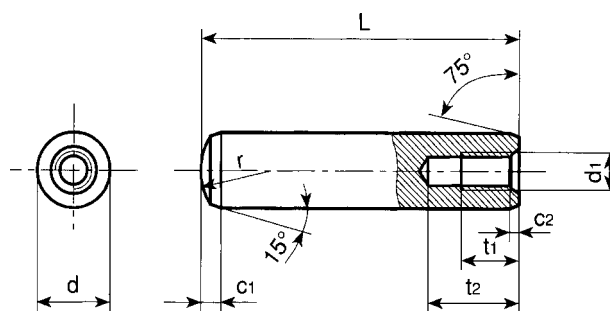
* La norma **ISO 8750** coincide con la precedente **UNI 8750** (la quale sostituiva la precedente **UNI 6875**).



**Spine cilindriche con filetto interno
Temperate**

Parallel pins with internal thread hardened

**ISO 8735
ex UNI 6364 B
ex DIN 7979**



Materiale: acciaio con resistenza di almeno 600 N/mm²
Superficie: come da lavorazione
Durezza: 58 ÷ 62 HRC ~ 550 ÷ 650 HV
Tolleranza diametro: m6

Dimensioni in mm

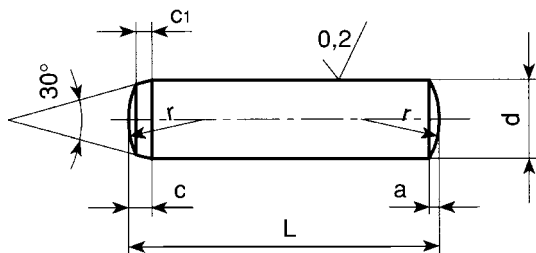
d	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	
c ₁	2,1	2,6	3	3,8	4,6	6	6	7	8	10	
c ₂	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6,3	
r	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	
d ₁	M 4	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10	M 16	M 20	M 20	M 24	
t ₁	6	8	10	12	16	18	24	30	30	36	
t ₂	10	12	16	20	25	28	35	40	40	50	
L=	16	2,79									
	20	3,67	6,40								
	24	4,55	7,98	12,2							
	28	5,43	9,56	14,7	19,5						
	32	6,31	10,3	17,2	23,1	39,4					
	36	7,19	11,9	19,7	26,7	45,7	67,8				
	40	8,07	13,5	22,2	30,3	52,0	80,2				
	45	9,17	15,5	25,3	35,1	59,9	92,6	131			
	50	10,3	17,5	28,4	39,9	67,8	105	150			
	55	11,4	19,5	31,5	44,7	75,7	117	169	237		
	60	12,5	21,5	34,6	49,5	82,8	130	188	265		
	70		25,5	40,8	59,1	98,5	155	226	320		
	80		29,5	47,0	68,7	115	180	264	376		
	90			53,2	78,3	131	205	303	431	754	
	100			59,4	87,9	147	230	341	487	852	
	110				97,5	163	255	380	542	951	1570
	120				107	180	280	418	598	1050	1720
	130					196	305	457	653	1150	1870
	140					212	330	495	709	1250	2030
	150					228	355	534	764	1350	2180
	160					244	380	572	820	1440	2340
	170						405	611	875	1540	2490
	180						430	649	931	1640	2650
	190						455	688	986	1740	2800
	200						480	726	1040	1840	2950

* La norma ISO 8735 coincide con la precedente UNI 8735 (la quale sostituiva la precedente UNI 6364).

Spine cilindriche di precisione

Parallel pins hardened

ISO 8734
ex UNI 6364 A
ex DIN 6325



Materiale: acciaio da utensili temprato e rettificato
Superficie: come da lavorazione
Durezza: 58 ÷ 62 HRC ~ 550 ÷ 650 HV
Tolleranza diametro: m6**

Dimensioni in mm

d	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	
a~	0,12	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,63	0,8	1	1,3	1,6	1,8	2	2,5	
c	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,7	2,1	2,6	3	3,8	3,8	4,6	6	
c ₁	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2	2,5	2,5	3	4	
r~	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	16	20	
L=	4	0,025													
	5	0,032													
	6	0,038	0,083	0,148	0,230										
	8	0,048	0,111	0,197	0,307	0,443									
	10	0,062	0,139	0,246	0,384	0,554	0,98								
	12		0,166	0,296	0,462	0,665	1,18	1,85							
	14		0,194	0,345	0,538	0,775	1,38	2,16	3,10						
	16		0,222	0,395	0,615	0,886	1,58	2,46	3,55						
	18			0,444	0,692	0,996	1,77	2,77	3,99	7,10					
	20			0,493	0,769	1,11	1,97	3,08	4,44	7,89					
	24				0,924	1,33	2,37	3,70	5,32	9,46	14,8				
	28					1,55	2,76	4,32	6,21	11,0	17,2	24,9			
	32					1,77	3,15	4,93	7,10	12,6	19,7	28,4			
	36						3,55	5,54	7,98	14,2	22,2	31,7	43,5		
	40						3,94	6,15	8,86	15,8	24,6	35,5	48,3	63,1	
	45							6,93	9,96	17,7	27,7	40,0	54,4	71,0	
	50							7,70	11,1	19,7	30,8	44,4	60,4	78,9	123
	55								12,2	21,6	33,9	48,8	66,4	86,8	136
	60								13,3	23,6	37,0	53,3	72,5	94,6	148
	70									27,6	43,2	62,2	84,6	110	173
	80									31,5	49,4	71,0	96,6	126	197
	90										55,5	79,9	109	142	222
	100										61,6	88,8	121	158	246
	120											145	189	296	

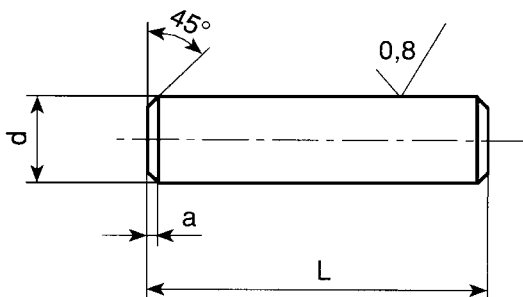
* La norma ISO 8734 coincide con la precedente UNI 8734 (la quale sostituiva la precedente UNI 6364).

** Altre tolleranze, secondo accordo tra committente e fornitore.



Spine cilindriche
Parallel pins

ISO 2338
ex UNI 1707
ex DIN 7



Tolleranza diametro: b8**

Dimensioni in mm

d	3	4	5	6	8	10	12
a~	0,5	0,63	0,8	1,2	1,6	2	2,5
L =	10	0,577	1,04	1,64	2,41	Massa x 1000 pz = Kg	
	12	0,688	1,23	1,95	2,85	5,16	
	14	0,799	1,44	2,57	3,29	5,95	9,47
	16	0,910	1,63	2,88	3,73	6,74	10,7
	18	1,020	1,83	3,19	4,17	7,53	11,9
	20	1,130	2,03	3,50	4,61	8,31	13,2
	22	1,240	2,23	3,80	5,05	9,09	14,5
	24	1,350	2,43	4,73	5,50	9,89	15,6
	30	1,680	3,02	5,49	6,84	12,2	19,3
	35		3,51	6,27	7,96	14,2	22,5
	40		4,00	7,03	9,08	16,2	25,5
	45			7,80	10,2	18,1	28,6
	50				11,3	20,1	31,7
	55				12,4	22,1	34,8
	60				13,5	24,0	37,9
	70					28,0	44,1
	80					32,0	50,3
	90						56,5
	100						62,7

* La norma **ISO 2338** coincide con la precedente **UNI ISO 2338** (la quale sostituiva la precedente **UNI 1707**).

** Altre tolleranze secondo accordo tra committente e fornitore.

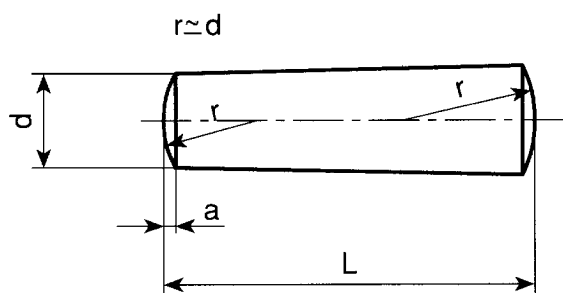
**Spine coniche
non temprate**

Taper pins

ISO 2339

ex UNI 129

ex DIN 1



Tolleranza diametro: h8**

Dimensioni in mm

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

* La norma **ISO 2339** coincide con la precedente **UNI ISO 2339** e sostituisce la **UNI 129**.

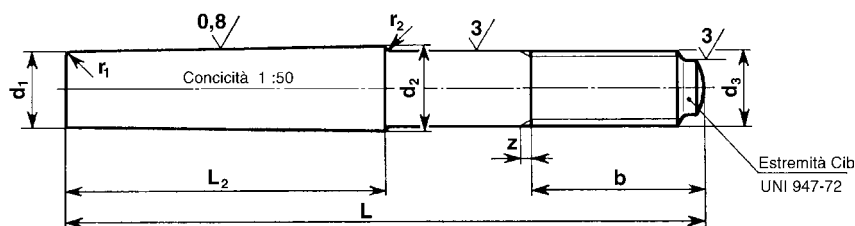
** Altre tolleranze, secondo accordo tra committente e fornitore.



Spine coniche con gambo filettato e parte conica costante

Taper pins with thread and constant taper length

UNI 7285-74
DIN 258



Dimensioni in mm

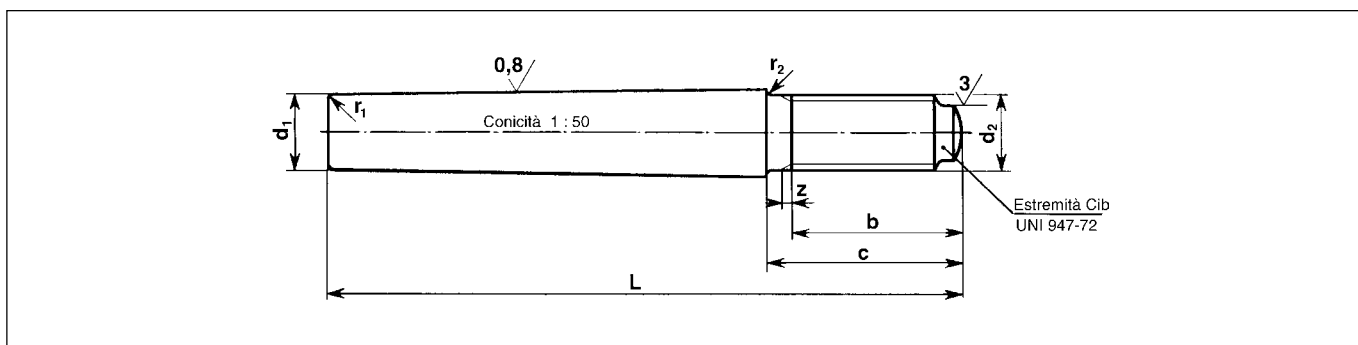
d ₁	h8	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
b		14	18	22	24	27	35	35	40	46	58	70
d ₂	≈	5,5	6,6	8,8	10,9	13,1	17,4	21,7	27	32	42,6	53
d ₃	6g	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
L ₂		25	30	40	45	55	72	85	100	110	130	150
r ₁	≈	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,6
r ₂	≈	0,6	0,6	0,6	1	1	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	4
Lunghezza								Massa x 1000 pz = Kg				
L J, 14												
40		6,56										
45		7,33	10,53									
50		8,10	11,64									
55			12,75	23,32								
60				25,30								
65				27,27	43,03							
75				31,22	49,20							
85					55,37	79,60						
100					64,62	92,92	166,58					
120						110,68	198,14	284,73				
140						128,44	229,70	316,29	579,34			
160							261,26	347,85	628,26	832,05		
190								359,19	701,64	938,58	1671,04	
220									775,02	1045,11	1847,51	3013,75
250									848,40	1151,64	2013,98	3254,35
280										1258,17	2180,45	3493,15
320											2402,41	3812,75
360												4132,35

Spine coniche con gambo filettato e lunghezza costante del gambo

UNI 7286-74

DIN 7977

Taper pins with thread and constant threaded part



Dimensioni in mm

d_1	h8	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
b		14	18	22	24	27	35	35	40	46	58	70
c	≈	16	20,5	25	27,5	31	40	40	46	53	66	80
d₂	6g	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
r₁	≈	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,6
r₂	≈	0,6	0,6	0,6	1	1	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	4
Lunghezza						Massa x 1000 pz = Kg						
L, J, 14												
40		6,16										
45		6,93	9,99									
50		7,70	11,10									
55			12,21	21,72								
60			13,32	23,70								
65				25,27	40,10							
75				29,62	46,27							
85					52,44	75,48						
100					61,70	88,80	157,80					
120						106,56	189,36	293,52				
140						124,32	220,92	342,44	539,42			
160							252,48	391,36	616,48	887,84		
190								464,74	732,07	1054,31	1874,35	
220									847,66	1220,78	2170,30	3390,86
250									963,25	1387,25	2466,25	3853,00
280										1553,72	2762,20	4313,00
320											3156,80	4932,00
360												5548,00

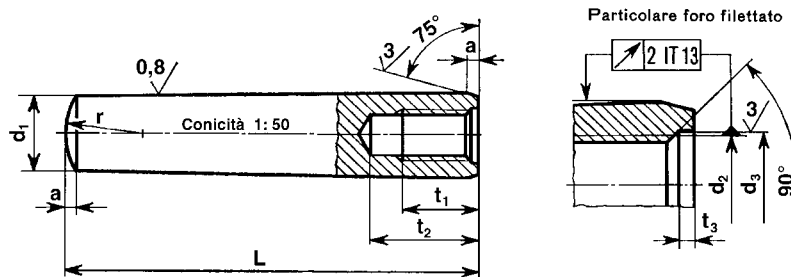


Spine coniche con foro filettato

Taper pins with internal thread

UNI 7284-74

DIN 7978

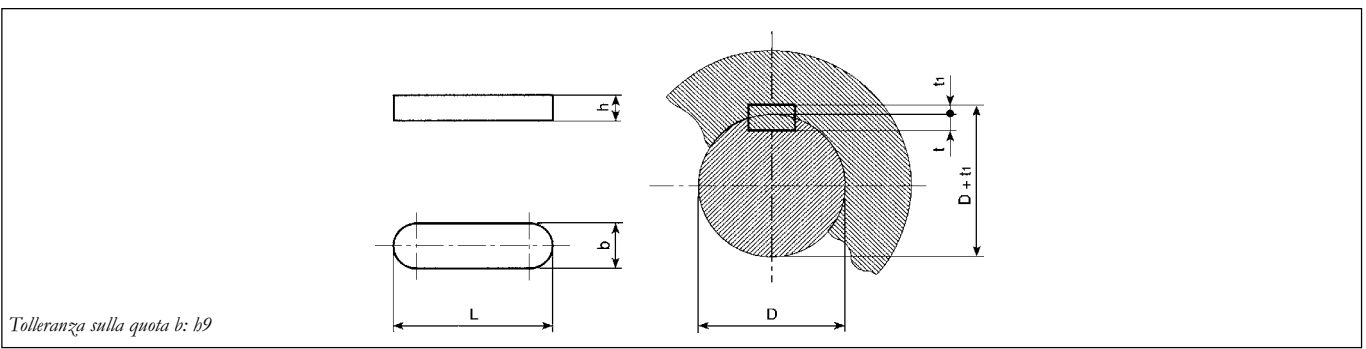
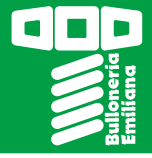


Dimensioni in mm

d ₁	h8	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
a	≈	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6,3
d ₂	6H	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 20	M 24
d ₃		4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	17	21	21	25
t ₁		7	9	10	13	17	20	26	26	33	39
t ₂	min	11	13	16	21	26	31	37	38	45	54
t ₃		1	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	2	2	2	2,5
Lunghezza								Massa x 1000 pz = Kg			
L J _s 14											
16		3,60									
20		4,88	8,60								
25		6,18	10,80	16,75							
30		7,68	13,00	20,10	29,20						
35		9,10	15,20	23,50	34,10						
40		10,25	17,55	27,10	39,00	72,80					
45		11,80	19,93	30,80	43,90	80,90					
50		13,35	22,30	34,20	48,80	89,00	146,50				
55		14,90	25,00	38,40	53,70	97,10	161,15				
60		16,25	26,90	42,00	59,50	105,20	175,80	276			
65			30,10	45,80	64,70	113,30	190,45	299			
70			33,25	49,40	71,00	121,40	205,10	322			
75			35,80	53,50	76,60	129,90	219,75	344			
80			38,80	57,60	82,20	138,40	234,40	368			
90				65,90	94,60	155,40	263,70	414			
100				75,10	107,00	172,40	293,00	460			
110					118,00	189,40	322,30	506			
120					130,40	206,40	355,60	522			
130						223,40	380,90	598			
140						240,40	410,20	644			
150						257,40	439,50				

Linguette ad incastro
Parallel keys

UNI 6604 A
DIN 6885 A



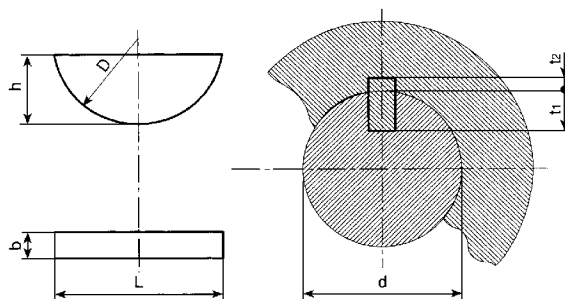
Dimensioni in mm

b	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	
h	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	14	14	16	18	
Ø albero D	sopra a	8	10	12	17	22	30	38	44	50	58	65	75	85	95	110
	fino a	10	12	17	22	30	38	44	50	58	65	75	85	95	110	130
montaggio	t	1,8	2,5	3	3,5	4	5	5	5,5	6	7	7,5	9	9	10	11
	scost. lim.		+ 0,1				+ 0,2									
	t ₁	1,4	1,8	2,3	2,8	3,3	3,3	3,3	3,8	4,3	4,4	4,9	5,4	5,4	6,4	32
	scost. lim.		+ 0,1				+ 0,2									
L =	8	0,565	1,01	Massa x 1000 pz = Kg												
	10	0,707	1,26	1,95												
	12	0,848	1,51	2,35												
	14	0,989	1,76	2,75	3,94											
	16	1,130	2,01	3,14	4,52											
	18	1,270	2,26	3,53	5,09	7,93										
	20	1,410	2,51	3,92	5,65	8,80										
	22	1,550	2,76	4,32	6,22	9,67	13,8									
	25	1,770	3,14	4,91	7,07	11,0	15,7									
	28	1,980	3,52	5,50	7,91	12,3	17,6	21,1								
	32	2,260	4,02	6,28	9,04	14,1	20,1	24,1								
	36	2,540	4,52	7,06	10,2	15,8	22,6	27,1	35,6							
	40		5,02	7,85	11,3	17,6	25,1	30,1	39,6							
	45		5,65	8,83	12,7	19,8	28,3	33,9	44,5	56,5						
	50			9,81	14,1	22,0	31,4	37,7	49,5	62,8	77,7					
	56			11,00	15,8	24,6	35,2	42,2	55,4	70,3	87,0	106				
	63				17,8	27,7	39,6	47,5	62,3	79,1	97,9	119	152			
	70				19,8	30,8	44,0	52,8	69,2	88,0	109	132	169	192		
	80					35,2	50,2	60,3	79,1	100	124	151	193	220	281	
	90					39,6	56,5	67,8	89,0	113	140	170	218	247	317	407
	100						62,8	75,4	98,9	126	155	188	242	275	352	452
	110						69,1	82,9	109,0	138	171	207	266	302	343	440
	125							94,2	124,0	157	194	235	302	343	440	565
	140								138,0	176	218	264	338	385	492	633
	160									201	249	301	387	440	563	723
	180										280	339	435	495	633	814
	200											377	484	550	703	904



**Linguette
a disco**
Woodruff keys

UNI 6606
DIN 6888



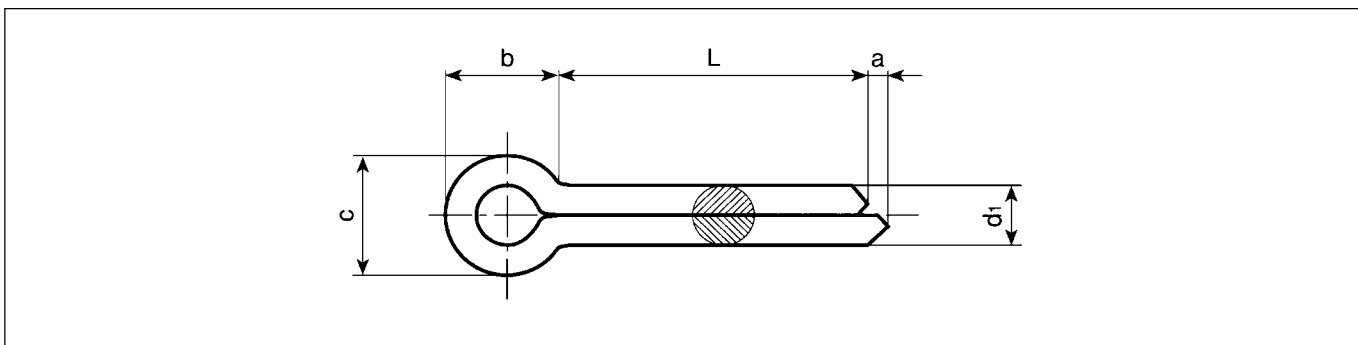
Tolleranza sulla quota b: b9

Dimensioni in mm

applicazioni		misure per il montaggio							Massa x
trasmissione	posizionamento	b x h	D	L ~	t ₁	scost. lim.	t ₂	scost. lim.	1000 pz = Kg
Ø albero									
da 4 a 6	da 8 a 10	1,5x2,6	7	6,76	2,0		0,8		0,153
sopra a 6	sopra a 10	2x2,6	7	6,76	1,8		1,0		0,204
fino a 8	fino a 12	2x3,7	10	9,66	2,9	+ 0,1	1,0		0,414
sopra a 8		2,5x3,7	10	9,66	2,9	0	1,0		0,518
fino a 10	sopra a 12	3x3,7	10	9,66	2,5		1,4		0,622
	fino a 17	3x5	13	12,65	3,8		1,4		1,10
-		3x6,5	16	15,72	5,3		1,4		1,80
sopra a 10		4x5	13	12,65	3,5		1,8		1,47
fino a 12	sopra a 17	4x6,5	16	15,72	5,0		1,8	+ 0,1	2,40
-	fino a 22	4x7,5	19	18,57	6,0		1,8	0	3,27
-		4x9	22	21,63	7,5	+ 0,2	1,8		4,44
sopra a 12		5x6,5	16	15,72	4,5	0	2,6		3,01
fino a 17	sopra a 22	5x7,5	19	18,57	6,0		2,3		4,09
-	fino a 30	5x9	22	21,63	7,0		2,3		5,73
-		5x10	25	24,49	8,0		2,3		6,98
sopra a 17		6x9	22	21,63	6,5		2,8		6,88
fino a 22	sopra a 30	6x10	25	24,49	7,5		2,8		8,64
-	fino a 38	6x11	28	27,35	8,5		2,8		10,6
-		6x13	32	31,43	10,5		2,8		14,0
sopra 22 fino a 30		8x11	28	27,35	8,0		3,3		14,1
-		8x13	32	31,43	10,0		3,3		19,3
-		8x15	38	37,15	12,0		3,3		-
sopra 30 fino a 38	oltre 38	10x13	32	31,43	10,0	+ 0,3	3,3	+ 0,2	24,1
-		10x15	38	37,15	12,0	0	3,3	0	-
-		10x16	45	43,08	13,0		3,3		39,9
-		10x17	55	50,83	14,0		3,3		-
-		12x19	65	59,13	16,0		3,3		-

Copiglie
Split pins

ISO 1234
UNI 1336
DIN 94



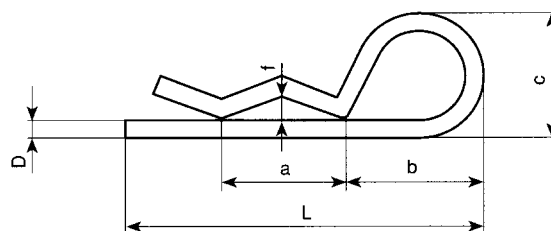
Dimensioni in mm

d del foro		2	3,2	4	5	6,3	8
d ₁	max	1,8	2,9	3,7	4,6	5,9	7,5
	min	1,7	2,7	3,5	4,4	5,7	7,3
c	max	3,6	5,8	7,4	9,2	11,8	15
	min	3,2	5,1	6,5	8	10,3	13,1
a	max	2,5	3,2	4	4	4	4
b		4	6,4	8	10	12,6	16
Massa x 1000 pz = Kg							
L =	10	0,25					
	12	0,28					
	16	0,34	0,89				
	20	0,40	1,09	2,16			
	25	0,47	1,31	2,52	4,00		
	30	0,56	1,64	3,07	5,00		
	35	0,61	1,80	3,39	5,49	9,76	
	40	0,66	2,00	3,71	6,00	10,6	
	45		2,17	4,11	6,61	11,7	18,9
	50		2,43	4,51	7,24	12,8	20,6
	60			5,55	8,67	15,6	25,0
	70				9,86	17,3	27,7
	80				11,0	19,2	30,7
	90					21,3	34,1
	100						37,5



Copiglie elastiche sagomate

Special share split pins



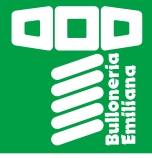
Materiale: acciaio per molle C 70 secondo UNI 3545
Superficie: zincata

Dimensioni in mm

D	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
L	43	63	73	76	85	93	95	100
a	17	23	23	24	26	34	34	34
b	18	24	32	37	40	40	40	40
c	16	21	27	30	30	32	34	36
f	4	7	5	7	7	6	7	6
Massa x								
1000 pz = Kg	2,3	3,3	8,3	11,7	16,6	26,9	32,7	50,7

Rivetti autofilettanti a testa tonda
 Round head tapping rivets

UNI 7346



Materiale: acciaio C 15 cementato
 Durezza superficiale: HR 15 ≥ 83
 Filettatura secondo UNI 7345
 Superficie: tropicalizzata

Dimensioni in mm

d Ø nom.		1,47	1,85	2,49	2,89	3,50	4,20	4,5	5,3	6,1
filettatura	ISO	00	0	2	4	6	8	10	12	14
d ₁		1,24	1,6	2,1	2,43	2,94	3,45	3,8	4,5	5,13
D		2,5	3,6	4,1	5,35	6,6	7,84	9,1	10,35	11,6
k		0,87	1,24	1,75	2,18	2,6	3,05	3,47	3,88	4,3
b	L ≤ 6,5	1	1	1	1	1	-	-	-	-
	18 < L ≤ 13	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-
	L > 16	-	-	-	-	-	2	2	2	2
Ø fori	materiali duri	1,3	1,7	2,25	2,65	3,2	3,8	4,2	4,9	5,7
	materiali teneri	1,25	1,65	2,2	2,55	3,1	3,7	4	4,7	5,4
L = 3,5		0,030	0,10	0,18	Massa x 1000 pz = Kg					
5		0,066	0,12	0,21	0,40					
6,5		0,086	0,13	0,25	0,44	0,73				
8			0,16	0,30	0,49	0,79	1,08	1,66		
9,5				0,33	0,53	0,88	1,29	1,97		
13					0,68	1,08	1,76	2,65	2,70	3,44
16							2,17	3,30	3,35	4,24
19									3,95	5,03

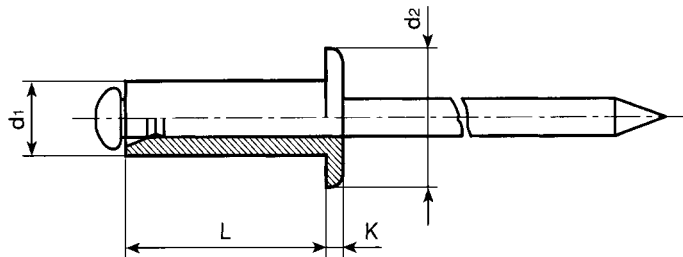
Lo spessore del pezzo dove va inserito il rivetto deve essere superiore ad almeno 1/2 diametro del rivetto stesso.



Rivetti a strappo testa bombata

Blind rivets

UNI 9200 A
DIN 7337 A*



Materiale corpo: Al / Fe / Cu
Materiale mandrino: acciaio zincato
Superficie: grezza

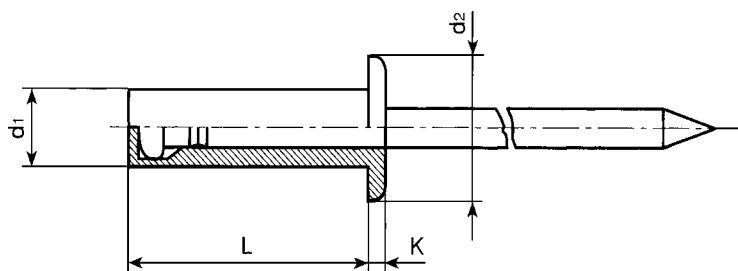
Dimensioni in mm

d ₁	spessore		d ₂	Ø foro	K	taglio min carico (N)	trazione min carico (N)	Massa x 1000pz=Kg
	L	rivettabile						
2,4	5	1 ÷ 3	5,0	2,5	0,55	450	660	0,70
	6	2 ÷ 4						0,71
	8	4 ÷ 6						0,73
3	6	2,5 ÷ 3,5	6,5	3,1	0,80	650	880	1,06
	8	4,5 ÷ 5,5						1,10
	10	5,5 ÷ 7,0						1,18
	12	7 ÷ 9						1,22
	16	11 ÷ 13						1,40
3,2	6	2,5 ÷ 3,5	6,5	3,3	0,80	830	1180	1,09
	8	3,5 ÷ 4,5						1,13
	10	5,5 ÷ 7,0						1,23
	12	7 ÷ 9						1,27
	14	8 ÷ 11						1,29
	16	9 ÷ 13						1,44
4	6	1,5 ÷ 3,0	8,0	4,1	1,00	1180	1670	1,69
	8	4 ÷ 5						1,74
	10	5 ÷ 6,5						1,90
	12	6,5 ÷ 8,5						1,94
	14	8,5 ÷ 10,5						1,98
	16	10,5 ÷ 12,5						2,19
	20	14,5 ÷ 16,5						2,23
4,8	8	4 ÷ 5,0	9,5	4,9	1,10	2050	2940	2,65
	10	4,5 ÷ 6,0						2,90
	12	6 ÷ 8						3,00
	14	8 ÷ 10						3,10
	16	10 ÷ 12						3,40
	20	14 ÷ 16						3,45
6,4	24	17 ÷ 19	13,0	6,5	1,80	3520	4600	3,50
	10	1 ÷ 4						5,70
	12	4 ÷ 6						5,80
	22	12 ÷ 16						6,80
	30	20 ÷ 24						8,80
40	28 ÷ 33	9,90						

* La norma DIN 7337 A differisce dalla norma UNI 9200 A, riportata nella presente tabella, per i valori di K.

Rivetti a strappo testa bombata a tenuta stagna

Blind rivets



Materiale rivetto: Lega di alluminio
Materiale chiodo: acciaio zincato
Superficie: grezza

Dimensioni in mm

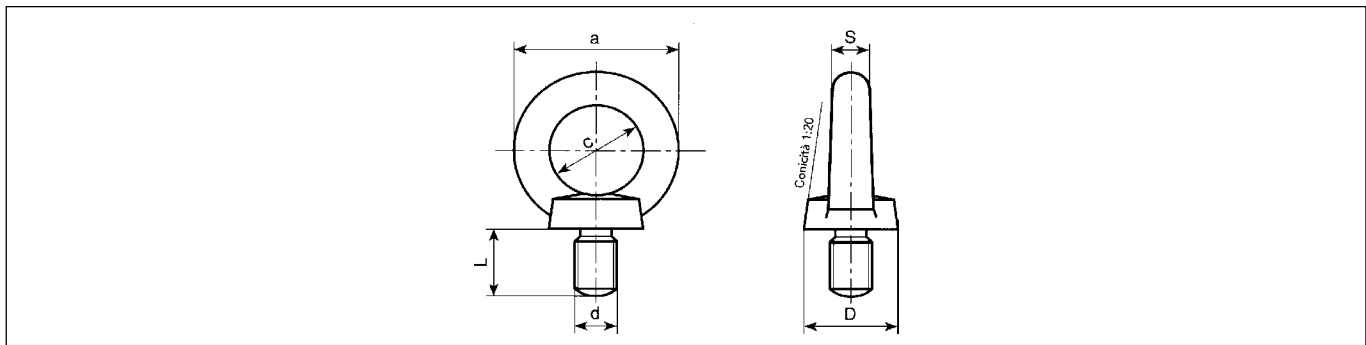
d_1	L	spessore	d_2	Ø foro	K	taglio	trazione	Massa x 1000pz=Kg
		rivettabile				min carico (N)	min carico (N)	
3	7,5	1,5 ÷ 3,0	6,3	3,3	1,3	980	1170	1,10
	9	3,0 ÷ 4,5						1,18
	10,5	4,5 ÷ 6,5						1,21
	12	6,5 ÷ 8,0						1,23
4	8	0,5 ÷ 3,5	8,0	4,1	1,7	1617	2205	1,65
	9,5	3,5 ÷ 5,0						1,71
	11	5,0 ÷ 6,5						1,83
	12,5	6,5 ÷ 8,0						1,91
	14	8 ÷ 10						2,01
4,8	8,5	0,5 ÷ 3,5	9,5	4,9	2,0	2520	2940	2,58
	10	3,5 ÷ 5,0						2,65
	11,5	5,0 ÷ 6,5						2,75
	13	6,5 ÷ 8,0						2,85
	14,5	8 ÷ 10						2,90
	18	10 ÷ 12,5						3,00
	22	12,5 ÷ 16,0						3,10

* La norma **DIN 7337 A** differisce dalla norma **UNI 9200 A**, riportata nella presente tabella, per i valori di **K**.



**Golfari ad occhio circolare
con gambo filettato**
lifting eye bolts

UNI ISO 3266*
ex UNI 2947
ex DIN 580



Dimensioni in mm

d	D	a	c	S	L	carico massimo in Kg**		Massa x 1000pz=Kg
						tiro dritto	tiro a 45°	
M 8	20	36	20	8	13	140	95	60
M 10	25	45	25	10	17	230	170	110
M 12	30	54	30	12	20	340	240	180
M 16	35	63	35	14	27	700	500	280
M 20	40	72	40	16	30	1200	830	450
M 24	50	90	50	20	36	1800	1270	740
M 30	65	108	60	24	45	3600	2600	1660
M 36	75	126	70	28	54	5100	3700	2650
M 36 x 3	75	126	70	28	54	5100	3700	2650
M 42	85	144	80	32	63	7000	5000	4030
M 42 x 3	85	144	80	32	63	7000	5000	4030
M 48	100	166	90	38	68	8600	6100	6380
M 48 x 3	100	166	90	38	68	8600	6100	6380
M 56	110	184	100	42	78	11500	8300	8800
M 56 x 4	110	184	100	42	78	11500	8300	8800
M 64	120	206	110	48	90	16000	11000	12400
M 64 x 4	120	206	110	48	90	16000	11000	12400

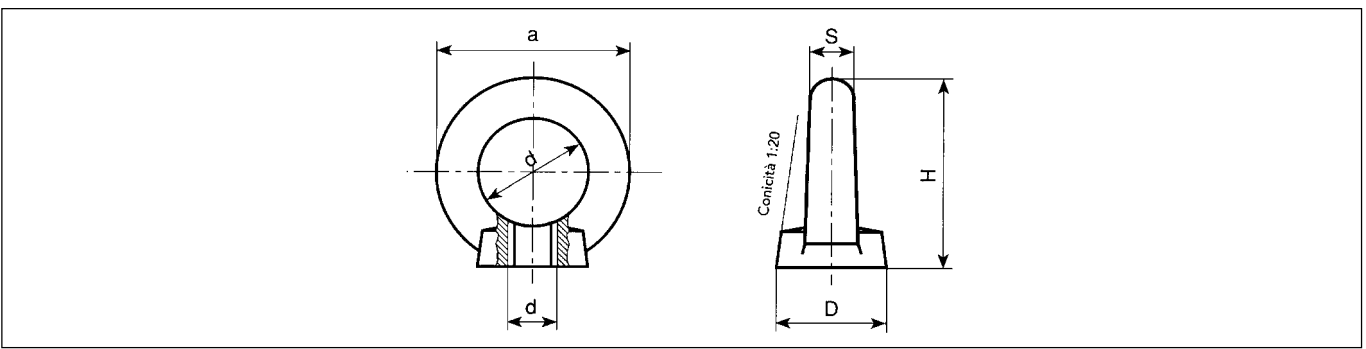
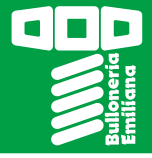
* La norma **UNI ISO 3266** sostituisce la norma **UNI 2947**

** I valori di carico assiale si riferiscono alla norma **DIN**.

Golfari ad occhio circolare con foro filettato

lifting eye nuts

DIN 582



Dimensioni in mm

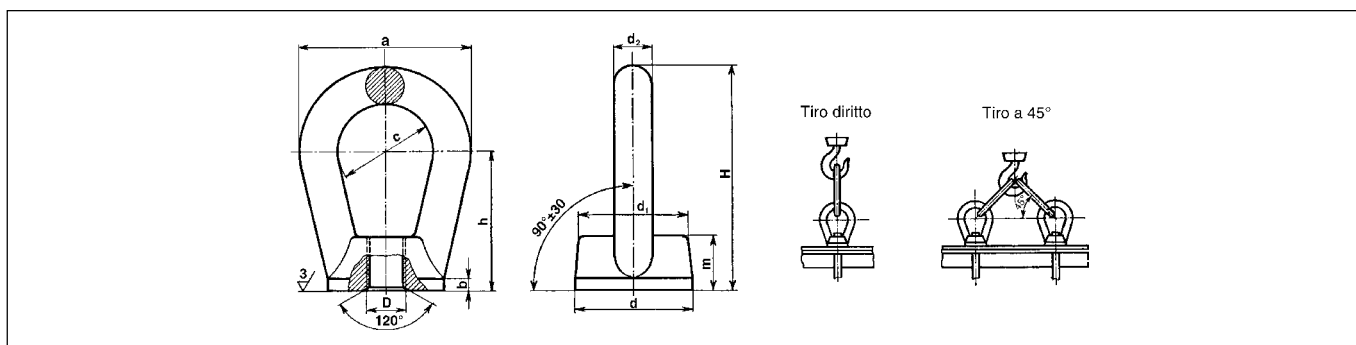
d	D	a	c	S	H	carico massimo in Kg		Massa x 1000pz=Kg
						tiro dritto	tiro a 45°	
M 8	20	36	20	8	36	140	95	50
M 10	25	45	25	10	45	230	170	90
M 12	30	54	30	12	53	340	240	160
M 16	35	63	35	14	62	700	500	240
M 20	40	72	40	16	71	1200	830	360
M 24	50	90	50	20	90	1800	1270	720
M 30	65	108	60	24	109	3600	2600	1320
M 36	75	126	70	28	128	5100	3700	2080
M 36 x 3	75	126	70	28	128	5100	3700	2080
M 42	85	144	80	32	147	7000	5000	3110
M 42 x 3	85	144	80	32	147	7000	5000	3110
M 48	100	166	90	38	168	8600	6100	5020
M 48 x 3	100	166	90	38	168	8600	6100	5020
M 56	110	184	100	42	187	11500	8300	6690
M 56 x 4	110	184	100	42	187	11500	8300	6690
M 64	120	206	110	48	208	16000	11000	9300
M 64 x 4	120	206	110	48	208	16000	11000	9300



Golfari ad occhio allungato, con foro filettato

Long lifting eye bolt with threaded bore

UNI 2948-71



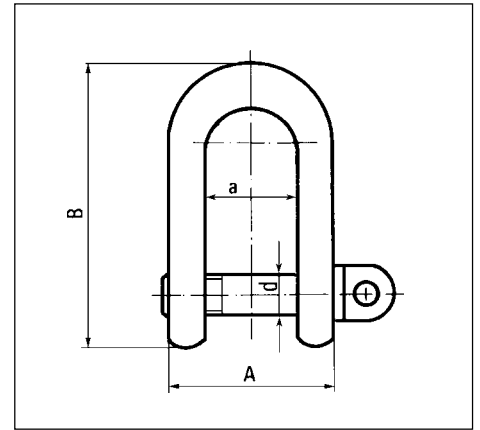
Dimensioni in mm

Filettatura											Carico massimo		Massa x 1000pz=Kg
	D	a	b	c	d	d ₁	d ₂	H	h	m	per tiro diritto	per tiro a 45°	
6H													
M 8	36	-	20	20	19	8	36	18	8,5		80		70
M 10	44	3	24	30	28	10	58	36	14		160	2 x 80	130
M 12	56	4	30	34	32	13	72	44	16		250	2 x 125	230
M 16	68	4	36	40	38	16	86	52	20		400	2 x 200	400
M 20	80	4	42	48	45	19	100	60	24		630	2 x 315	640
M 24	94	5	50	56	53	22	119	72	28		1000	2 x 500	1020
M 27	103	6	55	62	58	24	129	78	32		1250	2 x 625	1370
M 30	112	6	60	68	64	26	141	85	36		1600	2 x 800	1800
M 36 x 3	128	8	70	80	75	29	164	100	42		2500	2 x 1250	2700
M 42 x 3	148	10	82	92	87	33	192	118	50		3750	2 x 1875	4000
M 48 x 3	162	12	90	105	99	36	211	130	58		5000	2 x 2500	5200
M 56 x 4	180	12	100	120	113	40	236	146	68		7100	2 x 3550	7800
M 64 x 4	200	14	112	135	127	44	265	165	78		10000	2 x 5000	9300
M 72 x 4	216	14	120	150	141	48	288	180	88		12500	2 x 6250	
M 80 x 4	238	14	132	165	155	53	319	200	98		16000	2 x 8000	
M 100 x 4	262	16	146	190	178	58	351	220	120		20000	2 x 10000	

Grilli ad U - Tipo navale

U - Clamps, naval type

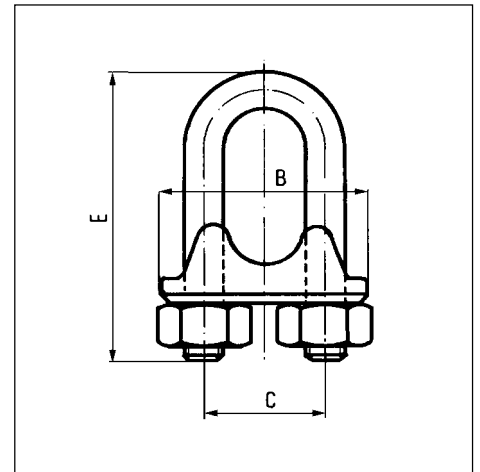
d nominale	Filetto perno	A	a	B	Carico min. di rottura Kg	Massa x 1000pz=Kg
6	M 6	16	8	32	630	25
8	M 8	24	12	47	1500	50
10	M 10	32	16	59	2500	95
12	M 12	40	20	73	3900	185
16	M 16	48	24	88	6500	320
20	M 20	58	28	101	10300	600
22	M 22	68	32	122	13000	900
25	M 24	78	36	140	16400	1400
28	M 27	88	40	158	20000	2100
32	M 30	99	45	177	23000	3150
36	M 36x3	110	50	196	26800	4200
40	M 39x3	123	55	216	32500	5800
42	M 42x3	136	60	235	41500	7300
45	M 45x3	149	65	235	41500	7300
50	M 48x3	164	70	280	63000	13300
56	M 56x4	184	80	311	80000	17000
63	M 60x4	204	90	343	100000	23000



Morsetti per funi metalliche

Clamps for steel cables

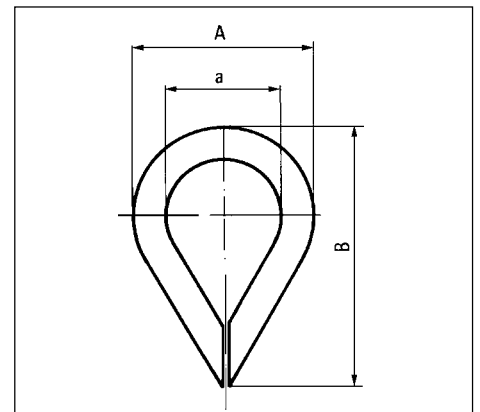
d nominale	B	C	E	Massa x 1000 pz = Kg	
1/4	5	24	12	24	30
	6	31	13	30	40
5/16	8	32	16	34	64
3/8	10	37	19	40	68
7/16	11	43	21	45	68
1/2	12	46	24	50	112
9/16	14	47	26	56	120
5/8	16	51	29	63	178
	18	56	31	72	248
3/4	20	60	35	73	263
7/8	22	67	38	80	277
1"	25	71	41	85	298
1 1/8	28	78	45	100	-
1 1/4	32	89	52	110	-
1 1/2	38	98	58	125	-
1 3/4	42	108	63	145	-
	45	117	67	150	-
2"	50	119	72	165	-



Redance

Thimbles

∅ fune	A	a	B	Massa x 1000 pz = Kg
2	11	6	16	5
3	14	9	21	6
4	17	11	27	8
5	21	13	34	10
6	25	15	38	12
8	30	18	48	15
10	35	22	57	20
12	42	27	65	45
14	48	31	76	60
16	55	36	88	80
18	64	42	100	130
20	70	48	107	180
22	75	51	115	185
24	85	55	125	350



QUOTE - Sono indicative e non impegnative.

MATERIALE - Acciaio Fe 34 per le staffe. Fe 42 per i perni-

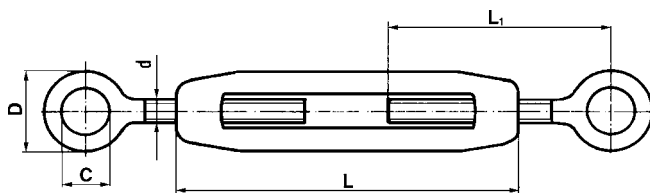
CARICHI MINIMI DI ROTTURA - Trattati di carico di rottura alla macchina di trazione, con tiro perfettamente diritto.

Si consiglia per l'impiego un coefficiente di sicurezza minimo $\sigma = 5$.



Tenditori in ferro stampato

Turnbuckles



CATEGORIA C

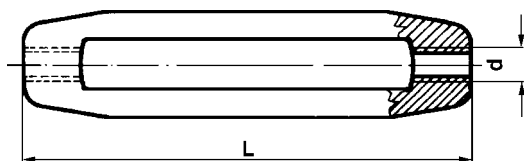
d nominale in mm	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 33	M 36	M 39
L	60	80	110	130	140	170	190	220	240	260	280	300	310	320
D	16	20	24	27	34	39	52	62	70	72	81	86	95	102
C	9	11	12	13	14	18	24	28	34	36	38	38	43	45
L ₁	53	65	82	93	102	120	140	160	175	186	190	205	217	221
Massa x														
1000 pz = Kg	50	90	160	260	310	430	640	1630	1970	2800	3680	5140	6050	7740

d nominale in pollici	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1"	1 1/8	1 3/8	1 1/2
L	60	80	110	130	135	140	170	190	220	240	260	280	300	320
D	16	20	24	27	30	34	39	52	62	70	72	81	95	102
C	9	11	12	13	14	14	18	24	28	34	36	38	43	45
L ₁	53	66	72	82	89	95	111	136	164	180	195	212	220	225
Massa x														
1000 pz = Kg	50	90	160	260	310	430	640	1120	1630	1970	2800	3680	6050	7740



Canaule in ferro stampato

Coupling nuts



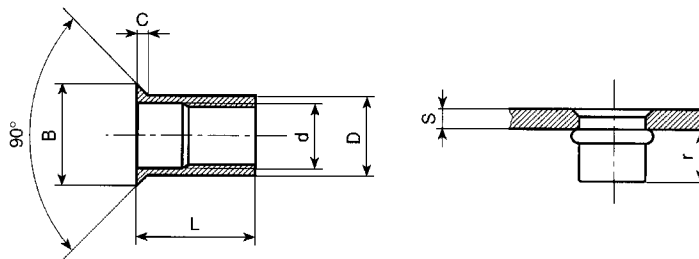
CATEGORIA C

d nominale in mm	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 33	M 36	M 39
L	60	80	110	130	140	170	190	220	240	260	280	300	310	320
Massa x														
1000 pz = Kg	30	50	90	150	160	220	340	760	790	1150	1450	2150	2350	3000

d nominale in pollici	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1"	1 1/8	1 3/8	1 1/2
L	60	80	110	130	140	170	190	220	240	260	280	300	310	320
Massa x														
1000 pz = Kg	30	50	90	150	160	220	340	450	760	790	1150	1500	2350	3000

Inserti filettati a testa svasata

Threaded inserts with countersunk head



Materiale: acciaio CB 4 FF secondo UNI 7323/3

Filettatura metrica ISO secondo UNI 5541 grado medio 6H

Superficie: zincata

Dimensioni in mm

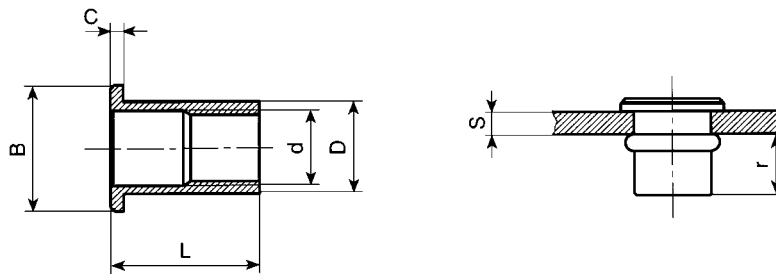
d	L	D	B	C	S	Ø foro	r	Massa x
					spessore serrabile		min ÷ max	1000pz=Kg
Serie corta								
M 3	9,5	4,9	8	1,5	2,0 ÷ 3,0	5	4,3 ÷ 4,6	0,75
M 4	11,0	5,9	9	1,5	2,0 ÷ 3,5	6	5,6 ÷ 6,0	1,30
M 5	14,0	6,9	10	1,5	2,5 ÷ 4,0	7	7,8 ÷ 8,3	2,00
M 6	14,0	8,9	12	1,5	2,5 ÷ 4,0	9	7,8 ÷ 7,9	3,30
M 8	16,5	10,9	14	1,5	2,5 ÷ 4,0	11	9,6 ÷ 10,0	5,00
M 10	17,5	11,9	15	1,5	2,5 ÷ 4,0	12	10,3 ÷ 10,5	5,20

Serie lunga								
M 3	11,0	4,9	8	1,5	3,0 ÷ 4,0	5	4,9 ÷ 5,0	0,80
M 4	13,0	5,9	9	1,5	3,5 ÷ 4,0	6	6,2 ÷ 6,5	1,40
M 5	15,5	6,9	10	1,5	4,0 ÷ 6,0	7	6,7 ÷ 7,0	2,20
M 6	17,0	8,9	12	1,5	4,0 ÷ 6,0	9	8,4 ÷ 8,5	3,90
M 8	19,0	10,9	14	1,5	4,0 ÷ 6,0	10	9,8 ÷ 9,9	5,50
M 10	20,0	11,9	15	1,5	4,0 ÷ 6,0	12	11,4 ÷ 11,6	5,60



Inserti filettati a testa cilindrica

Threaded inserts with cylindrical head



Materiale: acciaio CB 4 FF secondo UNI 7323/3

Filettatura metrica ISO secondo UNI 5541 grado medio 6H

Superficie: zincata

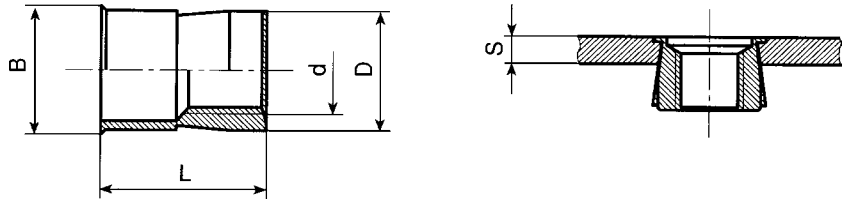
Dimensioni in mm

d	L	D	B	C	S	Ø foro	r	Massa x
					spessore serrabile		min ÷ max	1000pz=Kg
Serie corta								
M 3	9,5	4,9	8	0,8	0,3 ÷ 1,8	5	4,6 ÷ 5,4	0,75
M 4	11,0	5,9	9	1,0	0,3 ÷ 2,5	6	5,4 ÷ 6,0	1,20
M 5	14,0	6,9	10	1,2	0,5 ÷ 3,0	7	7,9 ÷ 8,0	1,80
M 6	14,0	8,9	12	1,5	0,5 ÷ 2,3	9	7,3 ÷ 7,8	3,60
M 8	17,5	10,9	15	1,5	0,8 ÷ 3,5	11	9,6 ÷ 9,7	6,00
M 10	19,0	11,9	16	1,7	0,8 ÷ 3,5	12	11,2 ÷ 11,7	6,30

Serie lunga								
M 3	10,5	4,9	8	0,8	1,8 ÷ 3,0	5	5,2 ÷ 5,5	0,85
M 4	12,5	5,9	9	1,0	2,5 ÷ 4,0	6	5,3 ÷ 5,6	1,30
M 5	16,0	6,9	10	1,2	3,0 ÷ 5,0	7	7,9 ÷ 8,0	2,10
M 6	16,0	8,9	12	1,5	2,5 ÷ 4,0	9	7,6 ÷ 7,8	3,70
M 6	17,5	8,9	12	1,5	4,5 ÷ 6,0	9	7,8 ÷ 7,8	4,20
M 8	20,0	10,9	15	1,5	3,5 ÷ 6,0	10	9,5 ÷ 10,0	6,80
M 10	22,0	11,9	16	1,7	3,5 ÷ 6,0	12	11,3 ÷ 11,5	7,00

Inserti filettati a rottura

Steel threaded inserts



Materiale: acciaio CB 4 FF secondo UNI 7323/3
 Filettatura metrica ISO secondo UNI 5541 grado medio 6H
 Superficie: zincata

Dimensioni in mm

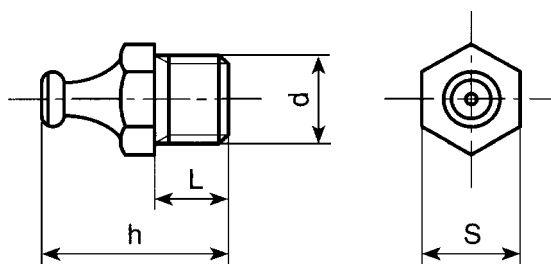
d	L	D	B	Ø foro ± 0,05		Massa x 1000 pz = Kg
				spessore serrabile		
				0,8 ÷ 4 mm	> 4 mm	
M 3	9,5	4,75	5,5	5,9	6,1	0,50
M 4	9,5	6,35	7,1	6,5*	6,7	0,82
M 5	9,5	7,10	8,0	7,4	7,6	0,92
M 6	13,1	9,50	10,4	9,7	10,0	2,60
M 8	15,6	12,70	13,6	12,8	13,3	5,48
M 10	18,8	14,25	15,4	14,4	15,2	7,62

* Per spessori di serraggio da 2,40 ÷ 4 mm, eseguire un foro Ø = 6,6 mm.



Ingrassatori a testa sferica diritti
Grease nipples

UNI 7663
TIPO A



Materiale: corpo - acciaio 9SMnPb28; sfera - acciaio temprato
Superficie: zincata

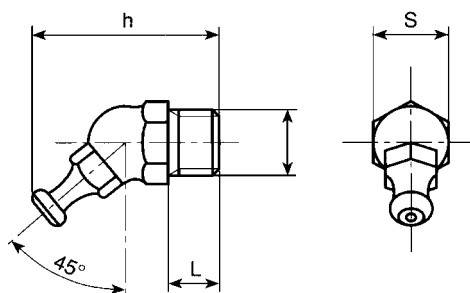
Dimensioni in mm

d	S	h	L	Massa x 1000 pz = Kg
M 6	7	13,5	5	2,00
M 8 x 1	9	17,0	6	4,50
M 8	11	18,0	6	6,20
M 10 x 1	11	18,0	8	6,20
M 10	11	18,0	8	6,20



Ingrassatori a testa sferica a 45°
Grease nipples 45°

UNI 7663
TIPO B



Materiale: corpo - acciaio 9SMnPb28; sfera - acciaio temprato
Superficie: zincata

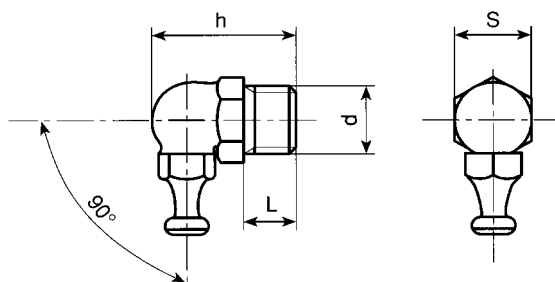
Dimensioni in mm

d	S	h	L	Massa x 1000 pz = Kg
M 6	11	26	6	9,40
M 8 x 1	11	26	7	9,50
M 8	11	26	7	9,50
M 10 x 1	11	26	7	10,35

Ingrassatori a testa sferica a 90°

Grease nipples 90°

UNI 7663*
TIPO C



Materiale: corpo - acciaio 9SMnPb28; sfera - acciaio temprato
Superficie: zincata

Dimensioni in mm

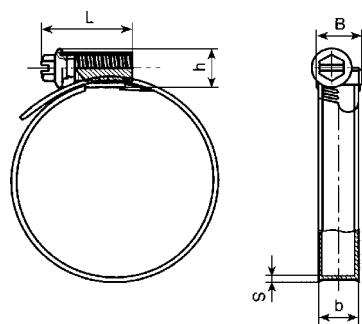
d	S	h	L	Massa x 1000 pz = Kg
M 6	11	20	6	9,10
M 8 x 1	11	20	7	9,50
M 8	11	20	7	9,50
M 10 x 1	11	20	7	10,10
M 10	11	20	7	9,50

* La norma UNI 7663 prevede solo le misure in carattere grassetto.



Fascette stringitubo nastro 9 mm
Esecuzione leggera con testimone interno al nastro
 Regular hose clamps

DIN 3017



Dimensioni in mm

campo di serraggio				b	B	h	L	s	momento torcente di serraggio	Massa x 1000pz=Kg
mm		pollici								
8 -	16	5/16 -	5/8	9	14	11,5	21	0,6	2 N m	-
12 -	20	1/2 -	3/4	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
12 -	22	1/2 -	7/8	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
16 -	25	5/8 -	1"	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
16 -	27	5/8 -	1"1/16	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
20 -	32	3/4 -	1"1/4	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
23 -	35	7/8 -	1"3/8	9	14	11,5	24	0,7	3 N m	-
25 -	40	1" -	1"5/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	28,50
30 -	45	1"3/16 -	1"3/4	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
32 -	50	1"1/4 -	2"	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
40 -	60	1"5/8 -	2"3/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	33,70
50 -	70	2" -	2"3/4	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	36,20
60 -	80	2"3/8 -	3"1/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	40,40
70 -	90	2"3/4 -	3"1/2	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
80 -	100	3"1/8 -	4"	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	45,40
90 -	110	3"1/2 -	4"3/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
100 -	120	4" -	4"3/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
110 -	130	4"3/8 -	5"1/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	53,00
120 -	140	4"3/4 -	5"1/2	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	-
130 -	150	5"1/8 -	6"7/8	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	58,10
140 -	160	5"1/2 -	6"1/4	9	14	11,5	26	0,7	3 N m	60,70

Condizioni generali di vendita

Ordini

Gli ordini si intendono accettati solo dopo nostra approvazione, che può essere tacita con l'evasione dell'ordine od esplicita con conferma scritta. La merce offerta per pronta spedizione o consegna si intende sempre con la clausola "per quanto in tempo e salvo il venduto". L'evasione degli ordini avviene sempre, a prescindere dalla quantità ordinata, in confezioni standard o multipli delle stesse; qualora il committente esiga confezioni in quantità differenti dalle standard, le stesse verranno approntate come richieste ma senza sconti di quantità e salvo maggiori addebiti per costi di gestione. In caso di mancato ritiro delle merci ordinate, da parte nostra potremo pretendere l'esecuzione del contratto oppure la sua risoluzione: in questo ultimo caso il committente dovrà corrispondere il 20% dell'importo delle forniture a titolo di penale.

Prezzi

I prezzi si intendono per merce resa f.co ns. magazzino. I prezzi esposti a listino hanno la stessa validità del listino stesso, i prezzi relativi a nostre offerte verbali o scritte non possono avere validità superiore a trenta giorni di calendario, salvo periodo inferiore da noi specificato in fase d'offerta. In ogni caso i prezzi esposti o comunicati possono subire variazioni senza preavviso per improvvisa variazione del costo della materia prima, dei costi di produzione o del costo di mano d'opera per quanto riguarda i prodotti di nostra fabbricazione, per improvvisa variazione dei costi all'origine o variazioni repentine del tasso di cambio della nostra moneta per quanto riguarda i prodotti da noi commercializzati e/o importati.

Confezione ed imballo

Per ogni fattura viene addebitato quale concorso spese confezione ed imballo un importo pari all'1,5% del valore netto merce con un minimo forfettario di Lit. 5.000.

Pagamenti

I pagamenti devono essere effettuati al nostro domicilio entro i termini esposti sulla fattura. L'accettazione di cambiali o l'emissione di tratte non costituisce deroga né al luogo di pagamento né ai termini esposti in fattura. Qualsiasi controversia non darà diritto alla sospensione o modificazione dei termini di pagamento convenuti.

Interessi di mora

Il mancato rispetto dei termini di pagamento riportati in fattura viene considerato come condizione sufficiente per la messa in mora senza altro avviso, in conseguenza dal giorno successivo alla scadenza pattuita viene conteggiato il periodo di mora sino al momento della reale disponibilità da parte nostra della cifra dovuta; il tasso d'interesse che verrà applicato per ritardato pagamento è esposto su ogni fattura. L'addebito degli interessi di mora non crea pregiudizio alla sospensione da parte nostra delle forniture sino a definizione dei pagamenti sospesi.

Clausola di riservato dominio

Tutti i nostri materiali sono venduti con patto di riservato dominio. Pertanto sino a che non saranno integralmente pagate le fatture, i materiali si intendono di ns. proprietà, ai sensi dell'art. 1523 C.C..

Consegna

I termini di consegna non sono tassativi e pertanto devono intendersi approssimativi; verificandosi casi fortuiti o di forza maggiore (compreso il caso di guerra, di mobilitazione o di requisizione) ci riserviamo il diritto di annullare in tutto od in parte le ordinazioni, senza che il committente possa richiedere risarcimento di qualsiasi danno. Le avarie alle macchine, le interruzioni o limitazioni di energia elettrica o gas, i ritardi o l'insufficienza dei vagoni ferroviari e mezzi di trasporto, nonché qualsiasi fatto accidentale da cui esuli la nostra colpa costituiscono casi fortuiti e di forza maggiore.

Spedizione

La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente, viene esclusa ogni nostra responsabilità, anche in caso di vendita franco destino o stazione arrivo. E' dovere del committente verificare le condizioni dei colli prima del ritiro, facendo le dovute riserve a chi di ragione in caso di differenze di peso o di constatate avarie. Eventuali assicurazioni sono a carico del committente e devono essere richieste esplicitamente nell'ordine. In caso di mancata indicazione da parte del committente delle modalità di spedizione, agiremo su nostra iniziativa al meglio nell'interesse del committente, ma senza alcuna responsabilità per quanto riguarda le tariffe e la via di trasporto prescelta.

Reclami e resi

Non si accettano reclami trascorsi otto giorni dal ricevimento della merce. Per nessun motivo sarà accettata di ritorno, senza nostra autorizzazione scritta, merce regolarmente ordinata.

Garanzia

Garantiamo i nostri prodotti contro i difetti di fabbricazione, ma in ogni caso la nostra responsabilità è limitata alla sostituzione gratuita dei particolari da noi fabbricati o commercializzati, purché non siano stati modificati, manomessi o ne sia stato fatto un uso improprio. Non viene comunque accettata alcuna responsabilità per qualunque conseguenza e/o danno derivante dalla merce fornita, compresi: costi di mano d'opera per smontaggi e/o montaggi, costi di selezione, costi per l'eventuale acquisto di parti complementari e costi per fermi di produzione. Le caratteristiche, le prestazioni, i pesi e le misure indicati nei cataloghi si intendono del tutto indicativi ed approssimativi e possono variare senza preavviso. Per i materiali non di nostra fabbricazione, la garanzia viene concessa con tutte le limitazioni che ci dovessero essere imposte dai nostri fornitori.

Foro competente - Per ogni controversia è competente il Foro di Modena.

N.B. Le suddette condizioni si intendono accettate integralmente ed incondizionatamente con l'emissione di ordinazione scritta o verbale, salvo nostre specifiche deroghe scritte.



SEDE

MODENA (Mo) – 41122 - Via W.A. Mozart, 75
Tel. +39 059 281860 - 281406 – Fax. +39 059 281456

Deposito

IMOLA (Bo) – 40026 - Via Molino Rosso, 10/F
Tel. +39 0542 640940 – 641423 - Fax. +39 0542 641724

Deposito

OSIO SOPRA (Bg) - 24040 - Via dei Gelsi, 14
Tel. +39 035 506777 – 505220 - Fax. +39 035 508861

LA BULLONERIA EMILIANA srl

Ischr. Reg. Soc. Trib. di Modena n. 7182 - C.C.I.A.A. n. 143404 – Partita Iva e Cod. Fisc. 0000223860362