



CATALOGO VITERIA

FASTENERS





VITERIA

FASTENERS



aggiungere valore ai prodotti

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

In un mondo sempre più competitivo è fondamentale che anche gli approvvigionamenti siano funzionali ai cicli operativi. Link risponde a questa esigenza offrendo ai propri clienti, oltre alla certificata qualità dei prodotti, anche **soluzioni personalizzate**.

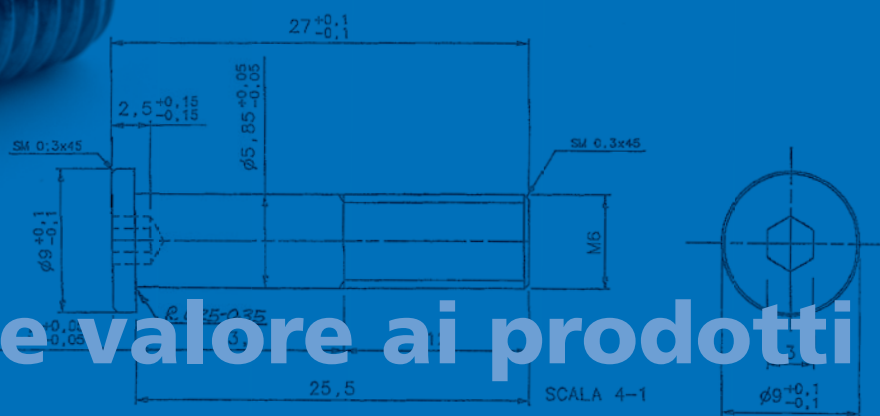
Questa personalizzazione consente a questi prodotti MRO un attraversamento "lean" del ciclo di approvvigionamento, così da poter essere immediatamente inseriti nei processi produttivi.

CONFEZIONAMENTO PERSONALIZZATO:

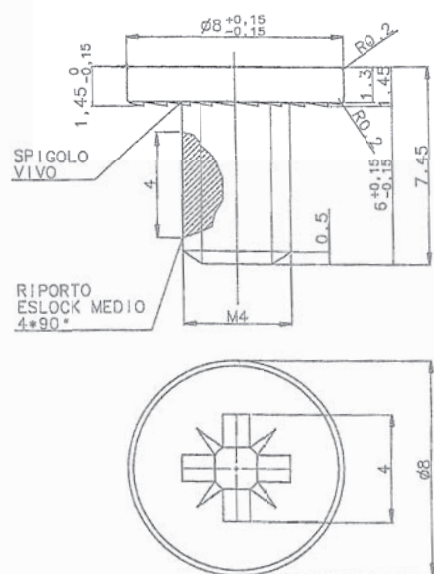
- Quantità definite con il cliente per ogni tipologia di prodotto
- Etichettatura personalizzata con descrizione, codice cliente, codice a barre, numero pezzi, ecc. ecc. per una completa tracciabilità
- Imballi singoli o su pallets con dimensioni personalizzate



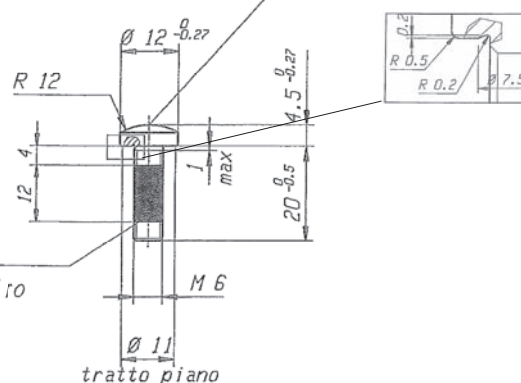
aggiungere valore ai prodotti



SERVIZIO SPECIALI



cava a sei lobi (TORX) n°30



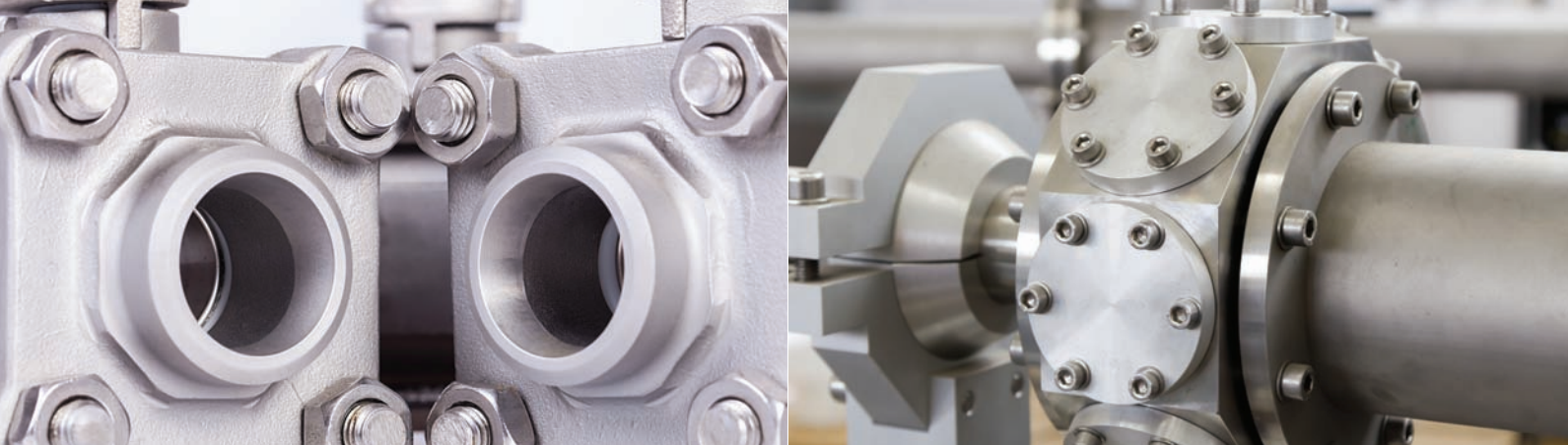
*LOCTITE DL 2045
rivestimento sul giro*

Gli elementi di fissaggio, come viti, bulloni o dadi, spesso determinano la qualità dei prodotti.

Con il proprio ufficio tecnico Link sviluppa insieme ai propri clienti **soluzioni tecniche personalizzate**, che garantiscano il successo funzionale dei prodotti finiti. Grazie alla collaborazione con selezionati produttori, **Link può realizzare speciali elementi stampati**, da asportazione truciolo, tranciati, o trattamenti superficiali e rivestimenti di ultima generazione

SERVIZIO SPECIALI:

- Rilevazione delle problematiche tecniche a partire dal progetto del cliente
- Elaborazione di possibili soluzioni
- Scelta e definizione del progetto
- Realizzazione e collaudo
- Possibilità di lotti per piccole serie



L'AZIENDA

Link è **azienda leader** in Italia per la produzione e la distribuzione di prodotti per le lavorazioni meccaniche in genere e per le forniture industriali ausiliarie. La nostra proposta copre tutte le aree operative delle aziende manifatturiere, dall'asportazione truciolo agli strumenti di misura, dalle forniture MRO ai lubrorefrigeranti, dagli impianti sollevamento e movimentazione alla **viteria** e **fasteners**.

In questo contesto nasce un **catalogo specialistico dedicato ai sistemi di fissaggio**, catalogo che si caratterizza per l'ampia gamma dei prodotti accuratamente selezionati, per la facilità di individuazione del prodotto desiderato e per la straordinaria documentazione tecnica.

Link si caratterizza oltre che per la qualità dei suoi prodotti anche per la modernità dei suoi servizi logistici e di consulenza tecnica.

Anche per la divisione viteria e fasteners **Link offre un servizio di consulenza tecnica** con product manager dedicati e servizi logistici avanzati che possono, in un'ottica operativa Lean Six Sigma, garantire ai clienti una effettivo miglioramento dei loro processi operativi.



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
N. REG. 1315927



CERTIFICATION

CERTIFICAZIONE
LEAN SIX SIGMA
MIGLIORAMENTO
CONTINUO DEI PROCESSI



I NOSTRI CLIENTI

fasteners@linkspa.it

AgustaWestland - Artemide - Benelli Armi - Jacuzzi Europe - Cnh Italia - I.M.A. - Luxottica - Berco - Cisa - Indesit company
Ghibli - Sarel - Biesse - Lima corporate - Safilo - Gruppo Cimbali - Maschio Gaspardo - Lafert servo
motors - Nacco handling - Officine meccaniche Rezzatesi - Dalmine tenaris - Barilla - Officine S. Giacomo

Zoppas industries - Ferriere nord - Fiat group automobiles - Fiat powertrain technologies - D'Andrea - Bormioli Rocco &
figlio Vetri speciali - Fantoni - Morgan - Motovario - Dana Italia - Gewiss - Marcolin - Tecnologie diesel - Ideal standard
Hydrocontrol - Walvoil



AEROSPACE

Link ha introdotto negli ultimi anni prodotti specifici per la lavorazione di materiali utilizzati nel mondo dell'aerospazio.



MEDICAL HEALTH INDUSTRY

Link è specializzata nello sviluppo di prodotti adatti al settore farmaceutico.



FOOD & BEVERAGE

Link ha prodotti per il mondo dell'industria alimentare con esigenze di utilizzo di materiali specifici.



AUTOMOTIVE

Link ha soluzioni dedicate per il mondo autovetture, moto e componenti per tutti i principali attori del mercato: Fiat, BMW, Toyota, Ferrari, etc.



MACHINING PRODUCER

Link è un fornitore allargato e organizzato per aziende che producono prodotti "Made in Italy" esportatrici in tutto il mondo di: macchine utensili, macchine automatiche, agricole, del settore alimentare, etc.



HEAVY INDUSTRY

Link con la gamma di prodotti MRO è in grado di servire aziende legate al mondo dell'industria pesante: acciaierie, movimento terra, cantieristica navale, ferroviaria, aeronautica.

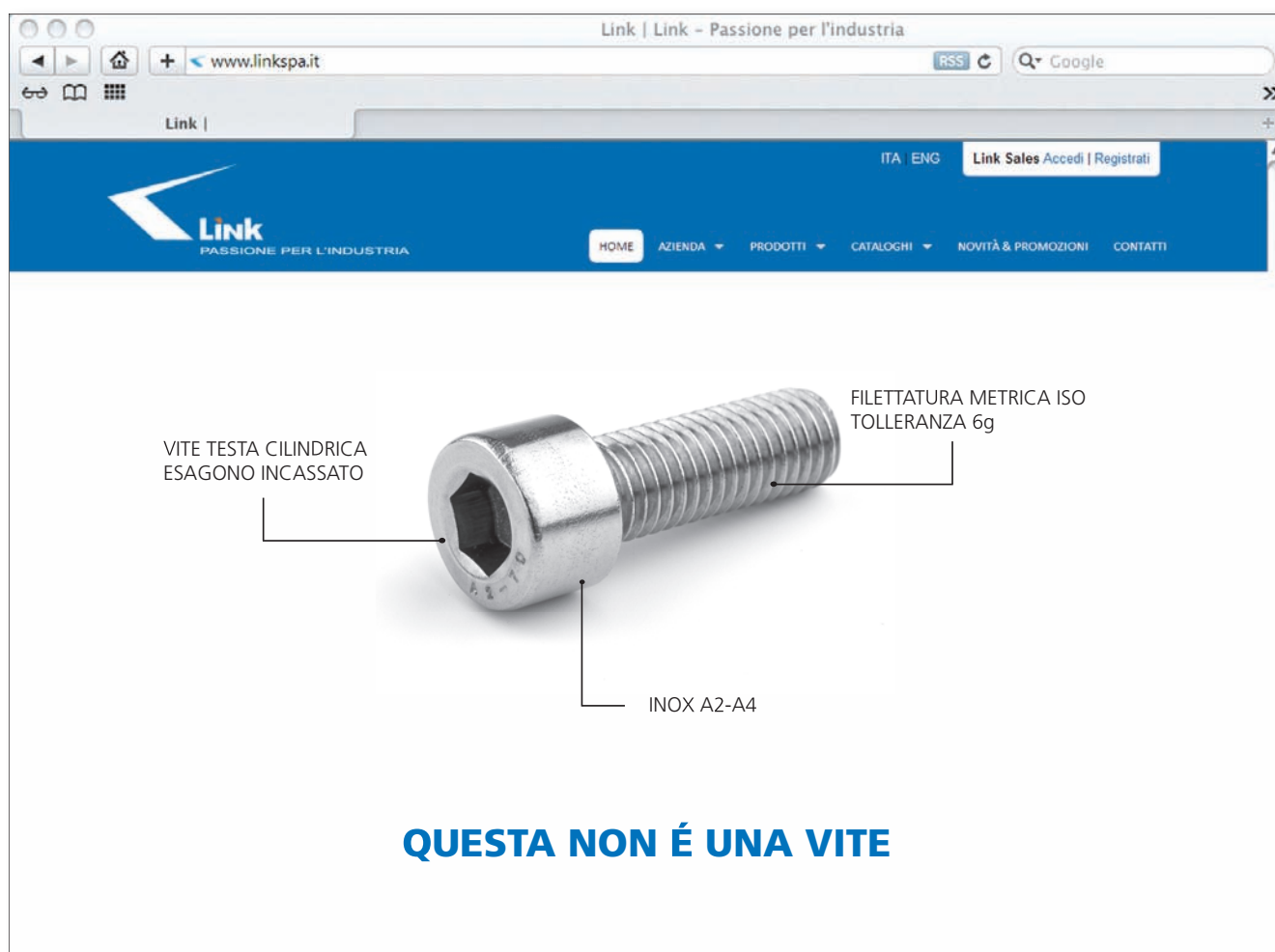


ENERGY POWER GENERATION

Link ha un portafoglio prodotti completo per aziende che operano direttamente ed indirettamente nel settore energia.

aggiungere valore ai prodotti

ACQUISTARE ONLINE



Oggi anche i sistemi di fissaggio sono su LinkSales, la piattaforma per consultare, scegliere e ordinare tutti i prodotti dei cataloghi Link in modo semplice ed intuitivo. LinkSales aggiunge alla rapidità di consultazione dei nostri cataloghi, la praticità della ricerca tipica del web. Per questo su LinkSales una vite non è soltanto una vite.

Cosa aspetti? Iscriverti è semplice e gratuito per tutti i nostri clienti. Solo su www.linkspa.it

Linkode il futuro è qui!



LINKode risolve i tuoi problemi.

Con una soluzione tecnologica ti aiutiamo a gestire il tuo magazzino.

MASSIMO LIVELLO DI SERVIZIO

Un menù semplice, un controllo costante delle giacenze e delle operazioni. Autonomia nell'attivazione e disattivazione degli articoli. Verifica e modifica delle condizioni di fornitura.

Gestiamo i tuoi codici, le tue descrizioni.

CONTROLLO DI OGNI FASE

Di ogni articolo sai sempre quanto hai in giacenza, quanto hai in ordine, quanto è in spedizione verso il tuo magazzino.

OPERAZIONI VELOCI E SEMPLICI

Utilizzo facile e intuitivo. Carichi gli articoli solo con un click.

Scarichi i prodotti che utilizzi semplicemente con il terminalino che ti forniamo.

TI MONTIAMO LO SCAFFALE, ETICHETTE PERSONALIZZATE





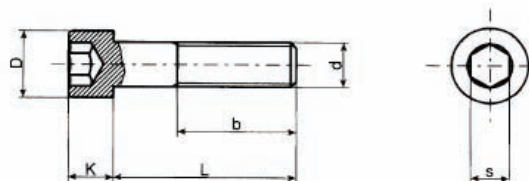
- Selezionate il prodotto di Vostro interesse
- Via telefono o mail comunicate il Cod. Tec. e la quantità desiderata
- Link vi invierà rapidamente l'offerta richiesta o la conferma del vostro ordine

V
1

VD101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 8.8

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cap screws
class 8.8 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse 8.8
metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica
con heuco exagonal clase
resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

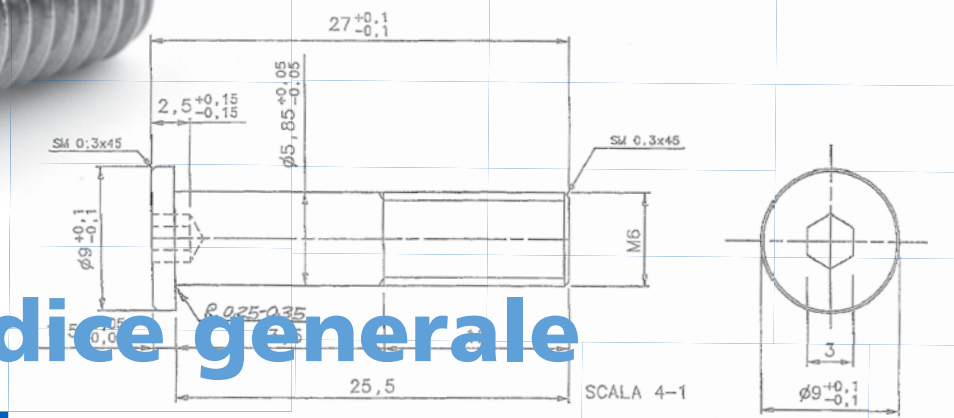
Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M3	6	2,5	3	5,5	-	0,71
	8	2,5	3	5,5	-	0,80
	10	2,5	3	5,5	-	0,88
	12	2,5	3	5,5	-	0,96
	14	2,5	3	5,5	-	1,08
	16	2,5	3	5,5	-	1,16
	18	2,5	3	5,5	-	1,30
	20	2,5	3	5,5	-	1,40
	24	3,0	3	6,0	1,0	1,61

d	L	s	K	D	b	Peso g
M5	90	4	5	8,5	22	14,80
	100	4	5	8,5	22	16,40
	110	4	5	8,5	22	17,59
	120	4	5	8,5	22	19,05
	130	4	5	8,5	22	21,00
M6	8	5	6	10	-	3,90
	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,70

Per il prezzo consultare i nostri uffici commerciali oppure il nostro portale web

- Tutti i prezzi, salvo diversa comunicazione, sono IVA esclusa.
- Le immagini sono indicative e non vincolanti, ci riserviamo di modificare il prodotto o la confezione in qualsiasi momento. Il catalogo, la sua rappresentazione grafica ed il sistema di codifica sono protetti dal diritto d'autore. Il catalogo è a disposizione del Cliente ma rimane comunque di nostra proprietà con diritto di restituzione.



indice generale



VITI CON CAVA ESAGONALE

V1



VITI A TESTA ESAGONALE E VARIE

V2



DADI E GHIERE

V3



RONDELLE, MOLLE A TAZZA E SPINE

V4



ANELLI, BARRE, RIVETTI E VARIE

V5

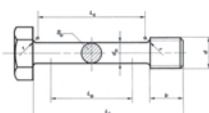


AUTOFILETTANTI E SOLLEVAMENTO

v6



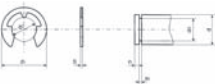
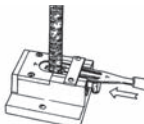
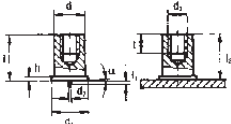
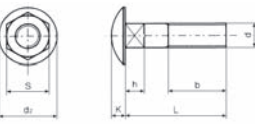
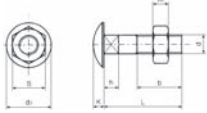
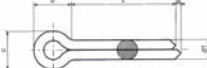
VITERIA E AFFINI INOX A2-A4



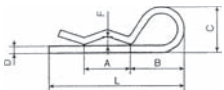
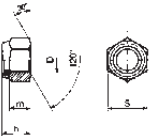
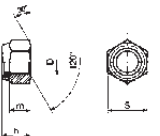
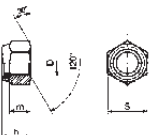
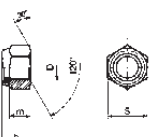
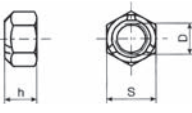
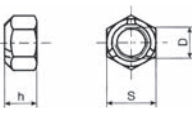
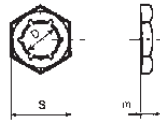
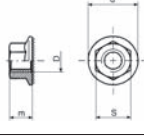
INFORMAZIONI TECNICHE

v8

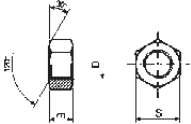
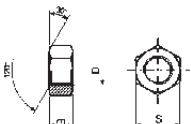
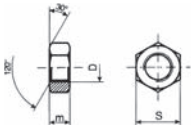
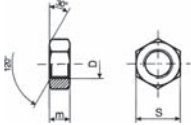
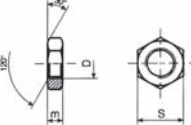
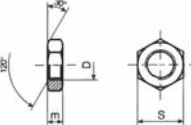
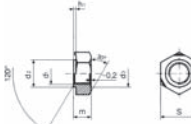
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
ANELLI D'ARRESTO RADIALI Anneaux d'arrêt pour arbres Retaining Rings for shafts Sicherungsscheiben für Wellen Anillos de seguridad para ejes		7434	6799C60			C60 INOX A4	VN581 VV581	V5.2 V7.2
ATTREZZO PER MONTAGGIO ANELLI SU STECCA Appareil de montage pour anneaux d'arrêt Rest for retaining rings slot machine Auflagerplatte für Sicherungsscheiben Aparato montaje arandelas							AB581	V5.3
ANELLI D'ARRESTO PER ALBERI Bagues d'arrêt pour arbres Retaining rings for shafts Sicherungsringe für Wellen Anillos de seguridad para ejes		7435	471			C60 / C75 AISI420MoV X35CrMo17	VN582 VU582	V5.4 V7.3
ANELLI D'ARRESTO PER FORI Bagues d'arrêt pour alésages Retaining rings for bores Sicherungsringe für Bohrungen Anillos de seguridad para agujeros		7437	472			C60 / C75 AISI420MoV X35CrMo17	VN583 VU583	V5.5 V7.4
BARRA FILETTATA (lunghezza 1 m) Barre fileté (longeur 1 m) Threaded rods (length 1 m) Gewindestange (länge 1 m) Varilla roscada (longitud 1 m)			975			4.6 ASTM 193 B7 INOX A2.50 INOX A4-50	VA001.VA001ZB VW001.VW001ZB VU001 VV001	V5.7 V5.8 V7.5 V7.5
BOCCOLE A SALDARE A SCARICA CONDENSATORI Goujon à souder CD type douille selon CD tapped studs in accordance Kondensator-Innengewindebuchse Espárragos con rosca interior			32501 5			4.8 (St 37-3k)	VA642	V5.30
BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO SOTTOTESTA Corps de boulons à tête bombée aplatie à collet Cup square bolts with hexagon nuts Flachrundsrauben mit Vierkantansatz Tornillos de cabeza abombada y cuello cuadrado		5731	603	8677		4.8	VA721 VA721/ZB	V2.37 V2.38
BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO Corps de boulons à tête bombée aplatie à collet Cup square bolts with hexagon nuts Flachrundsrauben mit Vierkantansatz Tornillos de cabeza abombada y cuello cuadrado		5732	603	8677		4.8	VA821 VA821/ZB	V2.35 V2.36
CAVALLOTTI PER TUBI SERIE LEGGERA Etriers en U en acier zingués U-bolts for pipes steel zinc plated Rundstahlbügel stahl verzinkt Horquillas roscadas acero galvanizado s						4.8	VA971/ZB	V5.9
COPIGLIE Goupilles cylindriques fendues Split pins Splinten Pesadores abiertos		1336	94	1234		3.6 INOX A2	VA671 VU670	V5.10 / 11 V7.6

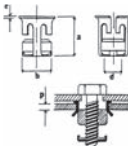
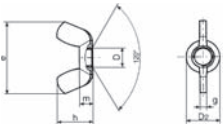
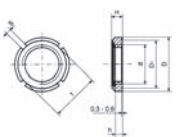
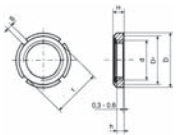
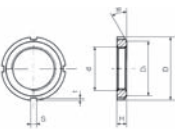
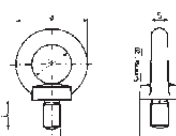
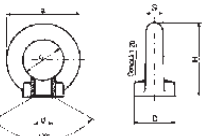
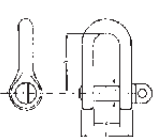
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
COPIGLIE ELASTICHE Ressorts-epingles Spring co tters of a bolt Federstecker Grapas de sujecion						C70	VN672/ZB	V5.11
DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO GROSSO Ecrous auto-freiné hexagonaux avec anneau nylon Hexagon lock-nuts with nylon insert Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon		7473	982~	7040~		6 (5S) INOX A2	VB531/ZB VU531	V3.2 V7.10
DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO FINE Ecrous auto-freiné hexagonaux avec anneau nylon Hexagon lo ck-nuts with nylon insert Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon		7473	982~	7040~		6 (5S)	VB532/ZB	V3.2
DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO GROSSO Ecrous auto-freiné hexagonaux avec anneau nylon Hexagon lock-nuts with nylon insert Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon		7474	985~			6 (5S) INOX A2	VB541/ZB VU541	V3.3 V7.10
DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO FINE Ecrous auto-freiné hexagonaux avec anneau nylon Hexagon lo ck-nuts with nylon insert Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon		7474	985~			6 (5S)	VB542/ZB	V3.3
DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO GROSSO Ecrous auto-freiné tout metal Prevailing lock-nuts all metal class Sechskant Sicherungsmuttern Tuercas exagonales de seguridad todo metal			980V	7042~		8 (6S)	VC551/ZB	V3.4
DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO FINE Ecrous auto-freiné tout metal Prevailing lock-nuts all metal class Sechskant Sicherungsmuttern Tuercas exagonales de seguridad todo			980V	7042~		8 (6S)	VC552/ZB	V3.4
DADI ESAGONALI CIECHI CON CALOTTA SFERICA Ecrous borgnes à calotte Domed cap nuts Hutmuttern Festigkeitsklasse Tuercas exagonales de sombrerete		5721	1587~			6 (5S) INOX A2	VB701 VU701	V3.5 V7.11
DADI ESAGONALI ELASTICI DI SICUREZZA Ecrous de sécurité Self locking counter nuts Sicherungsmuttern Festigkeitsklasse Tuercas hexagonales de seguridad		8835	7967			C70	VN461	V3.5
DADI ESAGONALI CON FLANGIA DENTELLATA Ecrous hexagonaux e embase cylindrique avec dents Hexagon flange nuts with teeth Sechskantmuttern mit flansch gezahnt Tuercas exagonales con collar biselado			6923	4161		8 (6S)	VC306-VC306/ZB	V3.6

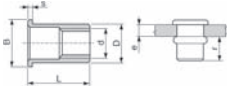
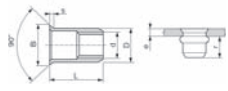
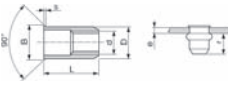
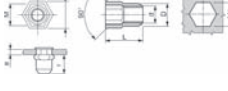
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
DADI ESAGONALI ALTI PASSO GROSSO (TIPO 2) Ecrous hexagonaux Hexagon nuts Sechskantmuttern Tuercas exagonale		5587		4033	24033	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC401-VC401/ZB VD401-VD401/ZB VU401 VV401	V3.7 / 8 V3.13 / 14 V7.7 V7.7
DADI ESAGONALI ALTI PASSO FINE (TIPO 2) Ecrous hexagonaux Hexagon nuts Sechskantmuttern Tuercas exagonales		5587		8674	28674	8 (6S) 10 (8G)	VC402-VC402/ZB VD402/ZB	V3.7 / 8 V3.14
DADI ESAGONI NORMALI PASSO GROSSO (TIPO 1) Ecrous hexagonaux Hexagon nuts Sechskantmuttern Tuercas exagonales		5588	934	4032	24032	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC411-VC411/ZB VD411-VD411/ZB VU411 VV411	V3.9 / 10 V3.15 / 16 V7.8 V7.8
DADI ESAGONALI NORMALI PASSO FINE (TIPO1) Ecrous hexagonaux Hexagon nuts Sechskantmuttern Tuercas exagonales		5588	934	8673	28673	8 (6S) 10 (8G)	VC412-VC412/ZB VD412-VD412/ZB	V3.9 / 10 V3.15 / 16
DADI ESAGONALI BASSI PASSO GROSSO Ecrous hexagonaux Hexagon nuts Sechskantmuttern Tuercas exagonales		5589	936	4035	24035	04 INOX A2.035 INOX A4-035	VC421-VC421/ZB VU421 VV421	V3.11 / 12 V7.9 V7.9
DADI ESAGONALI BASSI PASSO FINE Ecrous hexagonaux Sechskantmuttern Tuercas exagonales Hexagon nuts		5589	936	8675	28675	04	VC422.VC422/ZB	V3.11 / 12
DADI NORMALI DA SALDARE A PROIEZIONE Ecrous hexagonaux à souder Hexagon weld nuts Sechskant-Anschweissmuttern Tuercas exagonales para soldar			929			R50SD-10 (6S)	VC511	V3.17
DADI QUADRI IN GABBIA ELASTICA Ecrous en cage carree Square cage nuts Käfigmuttern Tuercas en jaula cuadradas						C70 6 (5S)	VO501/ZB	V3.18

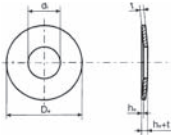
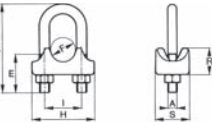
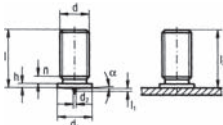
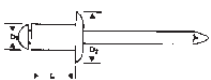
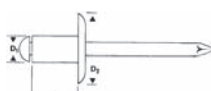
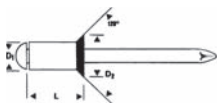
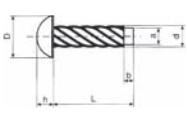
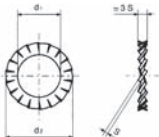
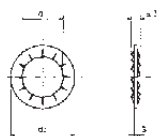
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
DADI IN GABBIA TONDA ELASTICA Tuercas en jaula cilíndrica Écro us en cage cylindrique Round cage nuts Käfigmuttern						C70 6 (5S)	VO502/ZB	V3.19
DADI AD ALETTE Ecrous à oreilles Wing nuts Flügelmuttern Tuercas de mariposa		5448 A				6 (5S) INOX A2	VB681 VU681	V3.20 V7.11
GHIERE AUTOBLOCCANTI NORMALI PASSO FINE Ecrous à encoches avec anneau nylon a pas fin Self locking slotted nuts for hook spanner fine pitch Nutmuttern mit sicherungs ring aus nylon fein Gewinde Tuercas cilíndricas con muescas y arandela nylon roscada fina						6 (5S)	VB352/ZB	V3.22
GHIERE AUTOBLOCCANTI PESANTI PASSO FINE Ecrous à encoches avec anneau nylon serie lourde a pas fin Self locking slotted nuts for hook spanner heavy duty fine pitch Nutmuttern mit sicherungs ring aus nylon fein Gewinde Tuercas cilíndricas con muescas y arandela nylon serie pasado						6 (5S)	VB353/ZB	V3.22
GHIERE DI BLOCCAGGIO TIPO KM PASSO FINE Ecrous à encoches-filetage metrique a pas fin Slotted round nuts for hook spanner-metric pitch thread Nutmuttern ungehärtet und ungeschliffen metrisches fein Gewinde Tuercas cilíndricas con muescas roscada metrica fina			981			6 (5S)	VB472	V3.21
GOLFARI AD OCCHIO CIRCOLARE CON GAMBO FILETTATO Anneaux de levage Lifting eyebolts Ringschrauben Argollas			580	3266		C15	SG151-SG151/ZB SG152-SG152/ZB	V6.17
GOLFARI AD OCCHIO CIRCOLARE CON FORO FILETTATO Anneaux de levage Lifting eyebolts Ringmuttern Argollas			582			C15	SG251-SG251/ZB SG252-SG252/ZB	V6.18
GRILLI DIRITTI Manilles droites Straight shackles Gerade Schäkkel Grilletes rectos		1947				Fe430B	SA163/ZB	V6.20

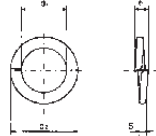
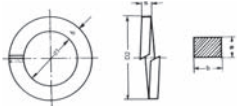
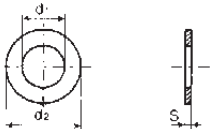
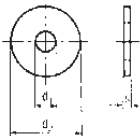
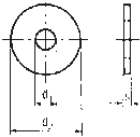
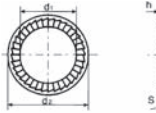
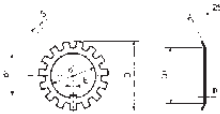
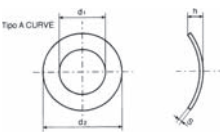
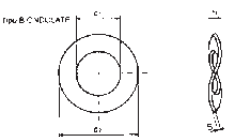
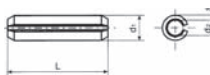
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
INSERTI FILETTATI A TESTA CILINDRICA FTT Inserts filetés têtes cylindrique Threaded inserts cylindrical head in steel Blind-Einnietmuttern flachkopf aus stahl Remaches roscados con cabeza cilíndrica de acero		9201				CB44 F	VA830/ZB	V5.12
INSERTI FILETTATI A TESTA SVASATA FTS Inserts filetees tete fraisee en acier Theaded inserts countersunk head in steel Blind-einnietmuttern senkkopf aus stahl Remaches roscados con cabeza ensanchada de acer		9202				CB44 F	VA831/ZB	V5.12
INSERTI FILETTATI A TESTA RIDOTTA FTR Inserts filetés en acier tête reduite Threaded inserts reduced head in steel Blind-Einnietmuttern kleinkopf aus stahl Remaches roscados con cabeza reducida de acero		9203				CB44 F	VA832/ZB	V5.13
INSERTI FILETTATI ESAGONALI A TESTA CILINDRICA FTTE Inserts filetés en acier têtes cylindrique queue hexagonale Steel threaded inserts cylindrical head hexagonal Blind-Einnietmuttern Flachkopf aus stahl Remaches roscados cabeza cilíndrica mango hexagonal de acero		0640				CB44 F	VA833/ZB	V5.13
INSERTI FILETTA TI SEMI ESAGONALI TESTA RIDOTTA FTRE Inserts filetés en acier tête reduite queue hexagonale Steel threaded inserts reduced head hexagonal Blind-Einnietmuttern - Kleinkopf Sechskant aus Stahl Remaches roscados cabeza reducida mango hexagonal de acero						CB44 F	VA834/ZB	V5.14
INSERTI FILETTATI ESAGONALI A TESTA RIDOTTA ER Inserts filetés en acier tête reduite queue hexagonale Steel threaded inserts reduced head hexagonal Blind-Einnietmuttern - Kleinkopf Sechskant aus Stahl Remaches roscados cabeza reducida mango hexagonal de acero						CB44 F	VA835/ZB	V5.14
INSERTI FILETTATI ZIGRINATI A TESTA CILINDRICA FTT-Z Inserts filetés en acier crantes sur la queue têtes cylindrique Knurled threaded inserts cylindrical head in steel Blindnietmuttern-Flachkopf mit rendelung aus Stahl Remaches roscados vastago grafilado cabeza cilíndrica de acero		9201 Z				CB44 F	VA838/ZB	V5.15
INSERTI FILETTATI ZIGRINATI A TESTA RIDOTTA FTR-Z Inserts filetés en acier crantes sur la queue têtes reduite Knurled threaded inserts reduced head in steel Blindnietmuttern-Kleinkopf mit rendelung aus Stahl Remaches roscados vastago grafilado cabeza reducida de acero		9203 Z				CB44 F	VA839/ZB	V5.15
LINGUETTE AD INCASTRO Clavettes paralleles à bouts ronds Feather parallel keys Passfedern Clavijas paralelas con extremos redondeados		6604 A	6885 A	R773		6.8	VC741	V5.25 / 26
LINGUETTE A DISCO Clavettes Woodruff Woodruff keys Scheibefedern Clavijas Woodruff		6606	6888			6.8	VC742	V5.27

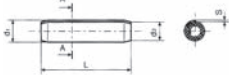
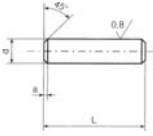
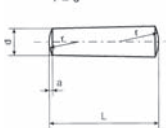
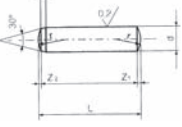
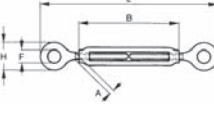
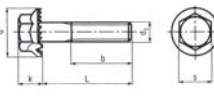
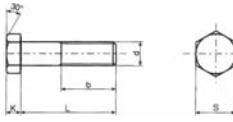
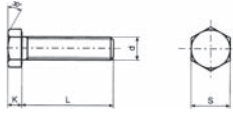
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI Ressorts à disque élastiques Elastiques disc springs Federscheiben Muelles conicos			2093A/B/C			CK67-50CrV4	VN492	V4.2 .. V4.5
MORSETTI PER FUNI Serre câbles Wire rope clips Drahtseilklemmen Grampas para cables						Fe3 60B	SA193/ZB	V6.20
PERNI A SALDARE A SCARICA DI CONDENSATORI Goujons à sauder CD fileté selon CD threaded studs in accordance Kondensator-Gewindebolzen nach Espárragos roscados CD según			32501-1			4.8 (St37-3K)	VA641	V5.29 / 30
RADANCE TIPO LEGGERO Cosses-cœur type léger Thimbles light type Kauschen leichtes Modell Guardacabos tipo ligero						Fe360B	SA231/ZB	V6.19
RIVETTI A STRAPPO A TESTA TONDA Rivets aveugles à tête bombée Round head blind rivets Flachrund blindnieten Remaches ciegos con cabeza redonda		9200	7337			C10-C10 AlMg3,5 - C10 AlMg3,5 - A2 A2-A2 CuNi-A2	VA880 VQ880 VX880 VU880 VX881	V5.17 / 18 V5.19 V5.20 V5.20 / 21 V5.21
RIVETTI A STRAPPO A TESTA TONDA LARGA Rivets aveugles à tête large Large round head blind rivets grobkopf blindnieten Remaches ciegos con cabeza ancha						AlMg3,5-C10 AlMg3,5-C10	VQ882 VQ883	V5.23 V5.23
RIVETTI A STRAPPO A TESTA SVASATA Rivets aveugles à tête fraisée countersunk head blind rivets senkkopf blindnieten Remaches ciegos con cabeza avellanata		9200	7337			C10-C10 AlMg3,5-C10	VA881 VQ881	V5.22 V5.22
RIVETTI AUTOFILETTANTI A TESTA TONDA Rivets à marteau Hammer rivets Hammer Nieten Ramaches à martillo		7346				C15	VG870	V5.28
RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA ESTERNA Rondelles élastiques à dents chevauchantes extérieur Serrated externally lock washers Fächerscheiben aussengezähnt Arandellas elasticas de abanico dentado		8842 A	6798 A			C60 INOX A2	VN571.VN571/ZB VU571	V4.7 V7.12
RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA INTERNA Rondelles élastiques à dents chevauchantes intérieur Serrated internally lock washers Fächerscheiben innengezähnt Arandellas elasticas de abanico dentado		8842 J	6798 J			C60 INOX A2	VN572.VN572/ZB VU572	V4.8 V7.12

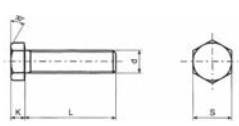
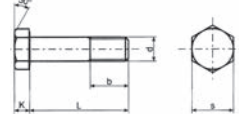
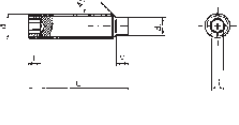
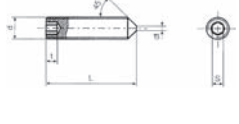
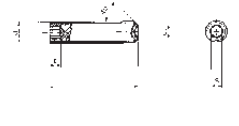
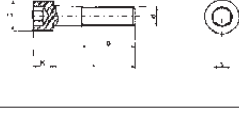
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE PAGE PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
RONDELLE ELASTICHE GROWER Coil spring washers type grower Rondelles élastiques grower Faderringe grower A randelas elicoidales de presion grower		1751 B	127 B			C70 INOX A2 INOX A4	VN561-VN561/ZB VU561 VV561	V4.9 V7.13 V7.13
RONDELLE ELASTICHE GROWER RINFORZATE Rondelles élastiques grower model poids lourd Heavy duty spring washers type grower Faderringe grower A randelas elicoidales de presion grower serie pesado						C70	VN562	V4.10
RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE Rondelles plates moyennes pour vis à tete exagonal Plain washers for hexagon screws Scheiben für Sechskantschrauben Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal		6592	125 A	7089		HV100 INOX A2 INOX A4	VA551-VA551/ZB VU550 VV550	V4.12 V7.14 V7.14
RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA Rondelles plates larges pour vis à tete exagonal Larges washers for hexagon bolts Scheiben grosser für sechskantschrauben Arandelas planas ancha para tornillos de cabeza exagonal		6593 MT	9021 N~	7093 N~		HV100 INOX A2 INOX A4	VA390-VA390/ZB VU390 VV390	V4.13 V7.15 V7.15
RONDELLE PIANE A FASCIA EXTRA LARGA Rondelles plates extra larges Extra larges washers for hexagon bolts Scheiben extra grosser A randellas planas extra ancha						HV100 INOX A2 INOX A4	VA391-VA391/ZB VU391 VV391	V4.13 V7.16 V7.16
RONDELLE DI SICUREZZA ZIGRINATE Rondelles élastiques nervurées Ribbed lock washers for socket head cup screws Rippenscheiben für zylinderschrauben Arandelas de seguridad para tornillos con hueco						C60	VN861-VN861/ZB	V4.15
ROSETTE DI SICUREZZA TIPO MB Plaques d'arrêt pour écrous Sicherungsbleche für nutmuttern Internal tab washers for slotted round nuts A randelas de seguridad para tuercas cilindricas			5406			100 HV	VA480	V3.21
ROSETTE ELASTICHE CONVESSE Rondelles élastiques bombées Curved spring washers Federscheiben gewölbt A randelas elasticas curvadas		8840 A	137 A			C60 INOX A2	VN721 VU721	V4.11 V7.17
ROSETTE ELASTICHE ONDULATE Rondelles élastiques ondulées Wave spring washers Federscheiben gewellt A randelas elasticas onduladas		8840 B	137 B			C60 INOX A2	VN722 VU722	V4.11 V4.17
SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI Goupilles élastiques fendues Spring Pins straight type Spannhülsen Clavijas elasticas hendidas		6873	1481	8752	28752	C70 INOX A2	VN730 VU730	V4.16 / 17 V7.18 / 19

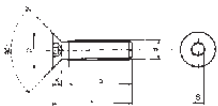
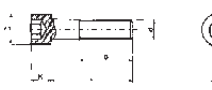
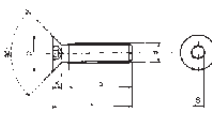
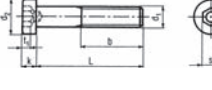
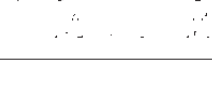
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
SPINE ELASTICHE A SPIRALE Goupillas élastiques à spirale do uble Spirol pins Spiral-Spannstifte Clavijas elasticas a espiral do ble		6875	7343	~8750	28750	C70	VN735	V4.18 / 19
SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO Goujons cylindriques Precision dowel Zylinderstifte Clavijas cilindricas		1707	7	2338 B	22338 B	9 SMnPb 28	VB733	V4.20
SPINE CONICHE TORNITE Go upilles conique Taper pins Kegelstiften Clavijas conicas		7283 B	1 B	2339 B	22339 B	9 SMnPb 28	VB731	V4.21
SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO Goupilles cylindriques Hardened and gro cylindrica Zylinderstifte gehärtet Clavijas		6364 A	6325	8734 A	28734 A	100 G6	VN733	V4.22 / 23
TENDITORI A DUE OCCHI Tendeurs a deux o eillets Eye and eye turnbuckles Spannschlösser mit zwei Ösen Tensores a dos ojos						Fe360B	SA251/ZB	V6.21
TIRANTI AD OCCHIO CON GAMBO FILETTATO Vis à oeillet Eyeb bo lts Augenschrauben Tornillos de ojo		6058	444~			C40	SC261	V6.19
VITI A TESTA ESAGONALE FLANGIATA DENTELLATA Vis à tête hexagonale à crans d'arrêt Hexagon head screws with serrated flange Sechskant sperrzahnschrauben Tornillos hexagonal con collar de seguridad			6921 N			4.8 8.8	VA082-VA082/ZB VD082-VD082/ZB	V2.31 V2.32
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO Vis à tête hexagonale filetage métrique ISO Hexagon head bolts metric coarse thread Sechskantschrauben metrisches ISO gewinde Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados metrico ISO		5737	931	4014	24014	8.8 10.9 INOX A2.70	VD011-VD011/ZB VE011-VE011/ZD VU011	V2.2 .. V2.7 V2.8 .. V2.11 V7.20 / 21
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO STAMPATO A CALDO Vis à tête hexagonale filetage métrique ISO Hexagon head bolts metric coarse thread Sechskantschrauben metrisches ISO gewinde Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados metrico ISO		5737	931	4014	24014	8.8	VD011	V2.12 / 13
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO Vis à tête hexagonale filetées jusqu'à proximité de la tête Hexagon head screws fully threaded Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Tornillo s de cabeza exagonal totalmente roscados		5739	933	4017	24017	4.8 8.8 10.9 INOX A2.70	VA021-VA021/ZB VD021-VD021/ZB VE021-VE021/ZD VU021	V2.33 / 34 V2.14 .. V2.17 V2.18 .. V2.19 V7.22 .. V7.24

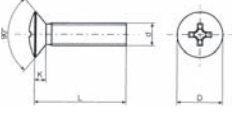
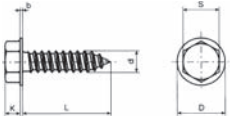
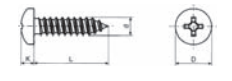
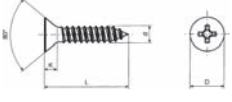
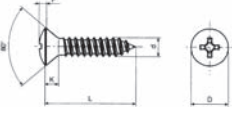
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO STAMPATO A CALDO Vis à tête hexagonale fileté jusqu'à proximité de la tête Hexagon head screws fully threaded Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Tornillo s de cabeza exagonal totalmente roscados		5739	933	4017	24017	8.8	VD021-VD021/ZB	V2.20 / 21
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO FINE Vis à tête hexagonale pas fin Hexagon head bolts metric fine thread Sechskantschrauben metrisches ISO feingewinde Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados fine		5738	960	8765	28765	8.8	VD012-VD012/ZB	V2.22 .. V2.25
VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO FINE Vis à tête hexagonale fileté jusqu'à proximité de la tête Hexagon head screws fully threaded Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Tornillos de cabeza exagonal totalmente roscados		5740	961	8676	28676	8.8	VD022-VD022/ZB	V2.26 .. V2.28
VITI A TESTA ESAGONALE LARGA PER CARPENTERIA Vis à tête hexagonale large Large head high tensile bolts for structural joints Sechskantschrauben mit grosser Schlüsselweite Tornillos de cabeza exagonal con entrecara ancha					14399-4	10.9	VE701	V2.29 / 30
VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' PIANA Vis sans tête à six pans creux à bout chanfreiné Hexagon socket set screws chamfered end Gewindestifte mit Innensechskant Kegelkuppe Tornillos sin cabeza con hueco exagon extremo achaflanado		5923	913	4026~		45 H INOX A2.70	VH151 VU151	V1.2 / 3 V7.29
VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' CILINDRICA Vis sans tête à six pans creux à téton long Hexagon socket set screws full dog point Gewindestifte mit Innensechskant Zapfen Tornillos sin cabeza con hueco exagonal extremo con téton largo		5925	915	4028~		45 H	VH161	V1.3 / 4
VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' CONICA Vis sans tête à six pans creux à bout pointu Hexagon socket set screws cone point Gewindestifte mit Innensechskant Spitze Tornillos sin cabeza con hueco exagonal extremo cónico		5927	914	4027~		45 H INOX A2.70	VH171 VU171	V1.5 / 6 V7.30
VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' A COPPA Vis sans tête à six pans creux à cuvette Hexagon socket set screws cupe point Gewindestifte mit Innensechskant Ring schneide Tornillos sin cabeza con extremo achaflanado con cono embutido		5929	916	4029~		45 H	VH181	V1.7
VITI A TESTA CILINDRICA CONCAVA ESAGONALE Vis à tête cylindrique à six pans creux Hexagon socket head cap screws Zylinderschrauben mit Innensechskant Tornillos de cabeza cilíndrica con hueco exagonal		5931	912	4762~		8.8 10.9 12.9 INOX A2.70	VD101-VD101/ZB VE101-VE101/ZB VF101 VU101	V1.8 .. V1.12 V1.13 .. V1.16 V1.17 .. V1.19 V7.24 .. V7.26

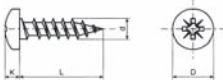
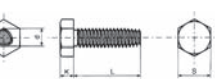
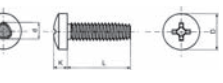
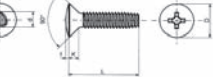
INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
VITI A TESTA SVASATA PIANA CONCAVA ESAGONALE Vis à tête fraisée à six pans creux Hexagon socket head cup screws Senkschrauben mit Innensechskant Tornillos de cabeza avellanada con hueco exagonal		5933	7991	4762		10.9 INOX A2.70	VE111-VE111/ZD VU111	V1.22 .. V1.24 V7.26 / 27
VITI A TESTA CILINDRICA CAVA ESAGONALE STAMPATA A CALDO Vis à tête cylindrique à six pans creux Hexagon socket head cap screws Zylinderschrauben mit Innensechskant Tornillos de cabeza cilíndrica con hueco exagonal		5931	912	4762		8.8	VD101	V1.8 .. V1.10
VITI A TESTA SVASATA PIANA CONCAVA ESAGONALE STAMPATA A CALDO Vis à tête fraisée à six pans creux Hexagon socket head cup screws Senkschrauben mit Innensechskant Tornillos de cabeza avellanada con hueco exagonal		5933	7991			10.9	VE111	V1.22 / 23
VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CONCAVA ESAGONALE Vis à tête cylindrique à six pans creux avec tête basse Hexagon socket head cup screws thin head Zylinderschrauben mit Innensechskant und niedrigem Kopf Tornillos de cabeza cilíndrica baja con hueco exagonal		9327	7984			8.8	VD103	V1.26
VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CONCAVA ESAGONALE CON FORO GUIDA Vis à tête cylindrique six pans creux tête basse et trou de guidage Hexagon socket head cup screws thin head Zylinderschrauben innensechskant niedrigem Kopf schlusselführung Tornillos de cabeza cilíndrica baja con hueco exagonal centrador			6912			8.8	VD105	V1.27
VITI CON TESTA BOMBATA CON CAVA ESAGONALE Vis à tête cylindrique bombée à six pans creux Hexagon socket button head screws Kopfschrauben mit Innensechskant Tornillos de cabeza cilíndrica a bombada con hueco exagonal				7380		10.9 INOX A2.70	VE131-VE131/ZD VU131	V1.28 V7.28
VITI AD ALETTE Vis à oreilles Wing screws Flügelsschrauben Tornillos de mariposa		5449				4.8	VA141	V2.39
VITI A TESTA CILINDRICA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tête cylindrique bombée à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed raised cheese (fillister) head screws Linsenzylinderschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Tornillos con cabeza cilíndrica abombada con hueco Phillips		7687	7985	7045		4.8 INOX A2.70	VA261-VA261/ZB VU261	V2.40 / 41 V7.31
VITI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed countersunk (flat) head screws Senkschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza avellanada		7688	965	7046		4.8 INOX A2.70	VA271-VA271/ZB VU271	V2.42 / 43 V7.32

INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tête fraisée bombée à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed raised countersunk (oval) head screws Linsensenkschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Tornillos cabeza avellanada abombada con hueco Phillips		7689	966	7047		4.8 INOX A2.70	VA281-VA281/ ZB VU281	V2.44 / 45 V7.33
VITI A TESTA BOMBATA LARGA INTAGLIO COM BINATO Vis à tête ronde large fendue et croix Large head screws Breitzyllinderschrauben mit doppelt Schlitz, kreuzschlitz Tornillos de cabeza abombada larga ranurada y hueco Pozidriv						4.8	VA285/ZB	V2.46
VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON PUNTA ZINCATA Vis à tôle à tête hexagonale à bout pointu zinguées Hexagon head tapping screws Sechskant-Blechschraben Tornillos autorroscantes de cabeza exagonal		6959 AB	7976 B	1479 C		C15	VG341/ZB	V6.2
VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO Vis à tôle à tête hexagonale à bout Hexagon head tapping screws with collar Sechskant-Blechschraben mit bund Verzinkt Tornillos autorroscantes con cabeza exagonal y extremo		6950 AB	6928 B	7053		C15	VG351/ZB	V6.3
VITI AUTOFILETTANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tôle à tête ronde à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed pan head tapping screws Linsen-Blechschraben mit Kreuzschlitz Phillips Tornillos autorroscantes con cabeza cilindrica con hueco Phillips		6954 AB	7981 C	7049 C		C15 INOX A2.70	VG361/ZB VU361	V6.4 V7.34
VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed countersunk (flat) tapping screws Senk-Blechschraben mit Kreuzschlitz Phillips Tornillos autorroscantes con cabeza avellanada hueco Phillips		6955 AB	7982 B	7050 C		C15 INOX A2.70	VG371/ZB VU371	V6.5 V7.35
VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis à tôle à tête fraisée bombée à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed raised countersunk (oval) tapping screws Linsensenk-Blechschraben mit Kreuzschlitz Phillips Tornillos autorroscantes cabeza avellanada abombada Phillips		6956 AB	7983 B	7051 C		C15 INOX A2.70	VG381/ZB VU381	V6.6 V7.36

INDICE GENERALE

DESCRIZIONE PRODOTTI DESCRIPTION DES PRODUITS PRODUCTS DESCRIPTION REIHELNFOLGE ALLE PRODUKTE DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	DISEGNO DRAWING DESSIN ZECHNUNG DIBUJO	NORMA NORME STANDARD NORMEN NORMA				MATERIALE MATERIAL MATERIAL KLASSE MATERIEL	CODICE CODIFIE CODE ARTIKEL CODIGO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
		UNI	DIN	ISO	EN			
VITI PER PANNELLI TRUCIOLARI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE POZIDRIV Vis à tête cylindrique pour agglomerés avec empreinte Pozidriv Pozidriv chipboard recess pan head screws Flachkopfschrauben mit Pozidriv Kreuzschlitz Verzinkt Tornillos para aglomerados cabeza cilíndrica hueco Pozidriv			7505 B			C 15	VG291/ZB	V6.9
VITI PER PANNELLI TRUCIOLARI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE POZIDRIV Vis à tête fraisée pour agglomerés avec empreinte Pozidriv Pozidriv drive countersunk flat head screws for chipboard Spannpfandschrauben Senkpfad und Pozidriv Tornillos para aglomerados cabeza avellanada hueco Pozidriv			7505 A			C 15	VG331/ZB	V6.10
VITI AUTOPERFORANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO Vis auto-perçantes avec tête hexagonale Hexagon head self drilling screws zinc plated Selbstbohrschrauben mit bund Sechskant Verzinkt Tornillos autohoradantes con cabeza exagonal		8117	7504 K			C 15	VG251/ZB	V6.11
VITI AUTOPERFORANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis auto-perçantes à tête ronde à empreinte cruciforme Phillips Phillips drive recessed pan head self drilling screws Selbstbohrschrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt Tornillos autohoradantes con cabeza cilíndrica con hueco Phillips		8118	7504 N			C 15	VG252/ZB	V6.12
VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA ESAGONALE Vis trilobées auto-taradeuses avec la tête hexagonale Hexagon head trilobular forming screws Gewindeformende Sechskantschrauben Tornillos autorroscantes trilobulares de cabeza exagonal		8110 TT	7500 D			C 15	VG761/ZD	V6.13
VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis trilobées auto-taradeuses avec empreinte Phillips Phillips drive recessed pan head trilobular forming screws Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz Tornillos autorroscantes trilobulares cabeza cilíndrica Phillips		8112 TT	7500 C			C 15	VG756/ZD	V6.13
VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis trilobées auto-taradeuses avec empreinte Phillips Phillips drive recessed countersunk head trilobular forming screws Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt Tornillos autorroscantes trilobulares cabeza avellanada Phillips		8113 TT	7500 M			C 15	VG753/ZD	V6.14
VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA CON CALOTTA IMPRONTA A CROCE PHILLIPS Vis trilobées auto-taradeuses avec empreinte Phillips Phillips drive recessed raised head trilobular forming screws Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt Tornillos autorroscantes trilobulares cabeza avellanada abombada		8114 TT	7500 N			C 15	VG755/ZD	V6.14

ARTICOLI A RICHIESTA ED APPROFONDIMENTI TECNICI

ANELLI DI ARRESTO	SELEZIONE DEGLI ANELLI ELASTICI FORNIBILI A RICHIESTA	v5.6
INSERTI FILETTATI	SELEZIONE DI INSERTI FILETTATI FORNIBILI A RICHIESTA INFORMAZIONI E DI IMPIEGO DEGLI INSERTI FILETTATI	v5.16
RIVETTI A STRAPPO	SELEZIONE DEI RIVETTI A STRAPPO FORNIBILI A RICHIESTA NORME TECNICHE, TOLLERANZE E MODALITA' DI IMPIEGO.	v5.24
MOLLE A TAZZA	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI ESEMPI DI COMBINAZIONI, CALCOLI E RACCOMANDAZIONI SULL'UTILIZZO	v4.5 / 6
RONDELLE ELASTICHE	SELEZIONE DI RONDELLE ELASTICHE FORNIBILI A RICHIESTA	v4.10
SPINE	SELEZIONE DELLE SPINE LISCE ED INTAGLIATE FORNIBILI A RICHIESTA	v4.23
VITI AUTOFILETTANTI	DIMENSIONI DEI FORI DI PREPARAZIONE PER VITI AUTOFILETTANTI SECONDO UNI 6946	v6.7 / 8
VITI AUTOFORMANTI	VITI AUTOFORMANTI TRILOBATE, DIMENSIONI TOLLERANZE FORI DI PREPARAZIONE, E RACCOMANDAZIONI PER L'UTILIZZO. VITI AUTOFORMANTI PER MATERIE PLASTICHE SELEZIONE DEI TIPO FORNIBILI A RICHIESTA	v6.15 / 16
PERNI A SALDARE A S.C.	INFORMAZIONI TECNICHE SULLA SALDATURA A SCARICA DI CONDENSATORI E COMBINAZIONI DEI MATERIALI SALDABILI	v5.31

INDICE GENERALE CAPITOLO 3

ARGOMENTO	PAGINA PAGE PAGE SAME PAGINALE
- INDICE ANALITICO DEGLI ARGOMENTI TECNICI	V8.2
- CONDIZIONI TECNICHE DI FORNITURA DELLA VITERIA ED ELENCO NORME RITIRATE	V8.3
- ASPETTI TECNOLOGICI E PROCESSI PRODUTTIVI DELLA VITERIA	V8.4
- CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLE VITI	V8.5 .. V8.7
- CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI DADI	V8.8 / 9
- METODI DI SERRAGGIO CONTROLLATO DELLA VITERIA	V8.10 .. V8.13
- RIVESTIMENTI E TRATTAMENTI SUPERFICIALI ANTICORROSIVI	V8.14
- SISTEMA DI FILETTATURA METRICO ISO	V8.15 ... 8.17
- SISTEMA FONDAMENTALE DI TOLLERANZE ISO	V8.18
- BULLONERIA RESISTENTE ALLA CORROSIONE IN ACCIAIO INOX	V8.19 .. 8.20
- SERRAGGIO CONTROLLATO DELLA BULLONERIA IN ACCIAIO INOX	V8.21 / 22
- VITERIA IN OTTONE; CENNI SULLE CARATTERISTICHE MECCANICHE E SUGGERIMENTI PER IL SERRAGGIO	V8.22

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA UNI

UNI	DIN	ISO	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
			14399-4	VITI TESTA ESAGONALE PER CARPENTERIA + 2 RONDELLE + DADO	10.9	VE701	V2.29/ 30
0640				INSERTI FILETTATI ESAGONALI A TESTA CILINDRICA FTTE	CB44 F	VA833/ZB	V5.13
1336	94	1234		COPIGLIE	3.6 INOX A2	VA671 VU670	V5.10 / 11 V7.10
1707	7	2338 B	22338 B	SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO	9 SMnPb 28	VB733	V4.20
1751 B	127 B			RONDELLE ELASTICHE GROWER	C70 INOX A2 INOX A4	VN561-VN561/ZB VU561 VV561	V4.9 V5.13 V5.13
1947				GRILLI DIRITTI	Fe430B	SA163/ZB	V6.20
5448 A				DADI AD ALETTE	6 (5S) INOX A2	VB681 VU681	V3.20 V7.11
5449				VITI AD ALETTE	4.8	VA141	V2.39
5587		4033	24033	DADI ESAGONALI ALTI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4.70	VC401-VC401/ZB VD401-VD401/ZB VU401 VV401	V3.7 / 8 V3.13 / 14 V7.7 V7.7
5587		8674	28674	DADI ESAGONALI ALTI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC402-VC402/ZB VD402-VD402/ZB	V3.7 / 8 V3.13 / 14
5588	934	4032	24032	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC411-VC411/ZB VD411-VD411/ZB VU411 VV411	V3.9 / 10 V3.15 / 16 V7.8 V7.8
5588	934	8673	28673	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC412-VC412/ZB VD412-VD412/ZB	V3.9 / 10 V3.15 / 16
5589	936	4035	24035	DADI ESAGONALI BASSI PASSO GROSSO	04 INOX A2.035 INOX A4.035	VC421-VC421/ZB VU421 VV421	V3.11 / 12 V7.9 V7.9
5589	936	8675	28675	DADI ESAGONALI BASSI PASSO FINE	04	VC422-VC422/ZB	V3.11 / 12
5721	1587~			DADI ESAGONALI CIECHI CON CALOTTA SFERICA	6 (5S) INOX A2	VB701 VU701	V3.5 V7.11
5731	603	8677		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO SOTTOTESTA A PASSO GROSSO	4.8	VA721-VA721/ZB	V2.37 / 38
5732	603	8677		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO	4.8	VA821-VA821/ZB	V2.35 / 36
5737	931	4014	24014	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	8.8 10.9 INOX A2.70	VD011-VD011/ZB VE011-VE011/ZB VU011	V2.2 .. V2.7 V2.8 .. V2.11 V7.20 / 21
5738	960	8765	28765	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD012-VD012/ZB	V2.22 .. V2.25
5739	933	4017	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	4.8 8.8 10.9 INOX A2.70	VA021-VA021/ZB VD021-VD021/ZB VE021-VE021/ZD VU021	V2.33 / 24 V2.14 .. V2.17 V2.18 / 19 V7.22 .. V2.24
5739	933	4017	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO STAMPATE A CALDO	8.8	VD021- VD021/ZB	V2.20 / 21
5740	961	8676	28676	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD022-VD022/ZB	V2.26 .. V2.28
5923	913	4026~		VITI SENZA TESTA CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ PIANA	45 H INOX A2.70	VH151 VU151	V1.2 / 3 V7.29
5925	915	4028~		VITI SENZA TESTA CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ CILINDRICA	45 H	VH161	V1.3 / 14
5927	914	4027~		VITI SENZA TESTA CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ CONICA	45 H INOX A2.70	VH171 VU171	V1.5 / 6 V7.30
5929	916	4029~		VITI SENZA TESTA CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ A COPPA	45 H	VH181	V1.6 / 7
5931	912	4762~		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE	8.8 10.9 12.9 INOX A2.70	VD101-VD101/ZB VE101-VE101/ZB VF101 VU101	V1.8 .. V1.12 V1.13 .. V1.16 V1.17 .. V1.19 V7.25 / 26
5931	912	4762~		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE STAMPATE A CALDO	8.8	VD101-VD101/ZB	V1.20 / 21
5933	7991			VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE	10.9 INOX A2.70	VE111-VE111/ZD VU111	V1.22 .. V1.24 V7.26 / 27
5933	7991			VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE STAMPATE A CALDO A PASSO GROSSO	10.9	VE111	V1.25
6058	444~			TIRANTI AD OCCHIO CON GAMBO FILETTATO	C40	SC261	V6.16
6364 A	6325	8734 A	28734 A	SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO	100 G6	VN733	V4.22 / 23
6592	125 A	7089		RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE	HV100 INOX A2 INOX A4	VA551-VA551/ZB VU550 VV550	V4.12 V7.14 V7.14
6593 MT	9021 N~	7093 N~		RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA	HV100 INOX A2 INOX A4	VA390-VA390/ZB VU390 VV390	V4.13 V7.15 V7.15
6604 A	6885 A	R773		LINGUETTE AD INCASTRO	6.8	VC741	V5.25 / 26

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA UNI

UNI	DIN	ISO	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
6606	6888			LINGUETTE A DISCO	6.8	VC742	V5.27
6873	1481	8752	28572	SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI	C70 INOX A2	VN730 VU730	V4.16 / 17 V7.18 / 19
6875	7343	~8750	28750	SPINE ELASTICHE A SPIRALE	C70	VN735	V4.18 / 19
6949 AB UNI	7976 B	1479 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON PUNTA ZINCATE	C15	VG341/ZB	V6.2
6950 AB	6928 B	7053		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO	C15	VG351/ZB	V6.3
6954 AB	7981 C	7049 C		VITI A UTOFILETTANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG361/ZB VU361	V6.4 V7.34
6955 AB	7982 B	7050 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG371/ZB VU371	V6.5 V7.35
6956 AB	7983 B	7051 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG381/ZB VU381	V6.6 V7.36
7283 B	1 B	2339 B	22339 B	SPINE CONICHE TORNITE	9 SMnPb 28	VB731	V4.21
7346				RIVETTI AUTOFILETTANTI A TESTA TONDA	C15	VG870	V5.28
7434	6799			ANELLI D'ARRESTO RADIALI	C60 INOX A4	VN581 VV581	V5.2 V7.2
7435	471			ANELLI D'ARRESTO PER ALBERI	C60 / C75 AISI420M oV X35CrM o17	VN582 VU582	V5.4 V7.3
7437	472			ANELLI D'ARRESTO PER FORI	C60 / C75 AISI420M oV X35CrM o17	VN583 VU583	V5.5 V7.4
7473	982~	7040~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO GROSSO	6 (5S) INOX A2	VB531/ZB VU531	V3.2 V7.10
7473	982~	7040~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO FINE	6 (5S)	VB532/ZB	V3.2
7474	985~			DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO GROSSO	6 (5S) INOX A2	VB541/ZB VU541	V3.3 V7.10
7474	985~			DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO FINE	6 (5S)	VB542/ZB	V3.3
7687	7985	7045		VITI A TESTA CILINDRICA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA261-VA261/ZB VU261	V2.40 / 41 V7.31
7688	965	7046		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA271-VA271/ZB VU271	V2.42 / 43 V7.32
7689	966	7047		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA281-VA281/ZB VU281	V2.44 / 45 V7.33
8110 TT	7500 D			VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA ESAGONALE	C15	VG761/ZD	V6.13
8112 TT	7500 C			VITI AUTOFORM ANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG756/ZD	V6.13
8113 TT	7500 M			VITI AUTOFORM ANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG753/ZD	V6.14
8114 TT	7500 N			VITI AUTOFORM ANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA CON CALOTTA IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG755/ZD	V6.14
8117	7504 K			VITI AUTOPERFORANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO	C15	VG251/ZB	V6.11
8118	7504 N			VITI AUTOPERFORANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG252/ZB	V6.12
8835	7967			DADI ESAGONALI ELASTICI DI SICUREZZA	C70	VN461	V3.5
8840 A	137 A			ROSETTE ELASTICHE CONVESSE	C60 INOX A2	VN721 VU721	V4.11
8840 B	137 B			ROSETTE ELASTICHE ONDULATE	C60 INOX A2	VN722 VU722	V4.11
8842 A	6798 A			RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA ESTERNA	C60 INOX A2	VN571-VN571/ZB VU571	V4.7
8842 J	6798 J			RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA INTERNA	C60 INOX A2	VN572-VN572/ZB VU572	V4.8 V7.12
9200	7337			RIVETTI A STRAPPO A TESTA TONDA	C10 AlM g3,5 - C10 AlM g3,5 - A2 A2 CuNi-A2	VA880 VQ880 VX880 VU880 VX881	V5.17 / 18 V5.19 V5.20 V5.20 / 21 V5.21
9200	7337			RIVETTI A STRAPPO A TESTA SVASATA	C10 AlM g3,5	VA881 VQ881	V5.22
9200	7337			RIVETTI A STRAPPO A TESTA EXTRA LARGA	C10-AlM g3,5	VQ882-VQ883	V5.23
9201				INSERTI FILETTATI A TESTA CILINDRICA FTT	CB44 F	VA830/ZB	V5.12
9201 Z				INSERTI FILETTATI ZIGRINATI A TESTA CILINDRICA FTT-Z	CB44 F	VA838/ZB	V5.15
9202				INSERTI FILETTATI A TESTA SVASATA FTS	CB44 F	VA831/ZB	V5.12
9203				INSERTI FILETTATI A TESTA RIDOTTA FTR	CB44 F	VA832/TR	V5.13
9203 Z				INSERTI FILETTATI ZIGRINATI A TESTA RIDOTTA FTR-Z	CB44 F	VA839/TR	V5.15
9327	7984			VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CON CAVA ESAGONALE	8.8	VD103	V1.26

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA DIN

DIN	UNI	ISO	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
1 B	7283 B	2339 B	22339 B	SPINE CONICHE TORNITE	9 SMnPb 28	VB731	V4.21
7	1707	2338 B	22338 B	SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO	9 SMnPb 28	VB733	V4.22 / 23
94	1336	1234		COPIGLIE	3.6 INOX A2	VA671 VU670	V2.37 V7.6
125 A	6592	7089		RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE	HV100 INOX A2 INOX A4	VA551-VA551/ZB VU550 VV550	V4.12 V7.14 V7.14
127 B	1751 B			RONDELLE ELASTICHE GROWER	C70 INOX A2 INOX A4	VN561-VN561/ZB VU561 VV561	V4.9 V7.13
137 A	8840 A			ROSETTE ELASTICHE CONVESSE	C60 INOX A2	VN721 VU721	V4.11 V7.17
137 B	8840 B			ROSETTE ELASTICHE ONDULATE	C60 INOX A2	VN722 VU722	V4.11 V7.17
444~	6058~			TIRANTI AD OCCHIO CON GAMBO FILETTATO	C40	SC261	V6.19
471	7435			ANELLI D'ARRESTO PER ALBERI	C60 / C75 AISI420M oV X35CrM o17	VN582 VU582	V5.4 V7.3
472	7437			ANELLI D'ARRESTO PER FORI	C60 / C75 AISI420M oV X35CrM o17	VN583 VU583	V5.5 V7.4
580		3266		GOLFARI AD OCCHIO CIRCOLARE CON GAMBO FILETTATO	C15	SG151-SG151/ZB SG152-SG152/ZB	V6.17
582				GOLFARI AD OCCHIO CIRCOLARE CON FORO FILETTATO	C15	SG251-SG251/ZB SG252-SG252/ZB	V6.18
603	5731	8677		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO SOTTOTESTA A PASSO GROSSO	4.8	VA721-VA721/ZB	V2.37 V2.38
603	5732	8677		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO	4.8	VA821-VA821/ZB	V2.35 / 36
912	5931	4762~		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE	8.8 10.9 12.9 INOX A2.70	VD101-VD101/ZB VE101-VE101/ZB VF101 VU101	V1.8 .. V1.12 V1.13 .. V1.16 V1.17 .. V1.19 V7.24 .. V7.26
912	5931	4762~		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE STAMPATE A CALDO	8.8	VD101-VD101/ZB	V1.8 .. V1.10
913	5923	4026~		VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ PIANA	45 H INOX A2.70	VH151 VU151	V1.2 / 3 V7.29
914	5927	4027~		VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ CONICA	45 H INOX A 2.70	VH171 VU171	V1.5 / 6 V7.30
915	5925	4028~		VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ CILINDRICA	45 H	VH161	V1.3 / 4
916	5929	4029~		VITI SENZA TESTA CONCAVA ESAGONALE ED ESTREMITÀ A COPPA	45 H	VH181	V1.7
929				DADI NORMALI DA SALDARE A PROIEZIONE BUGNE TRIANGOLARI	R50SD-10 (6S)	VC511	V3.17
931	5737	4014	24014	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	8.8 10.9 INOX A2.70	VD011-VD011/ZB VE011-VE011/ZB VU011	V2.2 .. V2.7 V2.8 .. V2.11 V7.20 / 21
933	5739	4017	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	4.8 8.8 10.9 INOX A2.70	VA021-VA021/ZB VD021-VD021/ZB VE021-VE021/ZD VU021	V2.33 / 34 V2.14 .. V2.17 V2.18 .. V2.19 V7.22 .. V7.24
933	5739	4017	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO STAMPATE A CALDO A PASSO GROSSO	8.8	VD021-VD021/ZB	V2.20 / 21
934	5588	4032	24032	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC411-VC411/ZB VD411-VD411/ZB VU411 VV411	V3.9 / 10 V3.15 / 16 V7.8
934	5588	8673	28673	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC412-VC412/ZB VD412-VD412/ZB	V3.9 / 10 V3.15 / 16
936	5589	4035	24035	DADI ESAGONALI BASSI PASSO GROSSO	04 INOX A2.035 INOX A4-035	VC421-VC421/ZB VU421 VV421	V3.11 / 12 V7.9
936	5589	8675	28675	DADI ESAGONALI BASSI PASSO FINE	4	VC422-VC422/ZB	V3.11 / 12
960	5738	8765	28765	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD012-VD012/ZB	V2.22 .. V2.25
961	5740	8676	28676	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD022-VD022/ZB	V2.26 .. V2.28

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA DIN

DIN	UNI	ISO	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
965	7688	7046		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA271-VA271/ZB VU271	V2.42 / 43 V7.32
966	7689	7047		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA281-VA281/ZB VU281	V2.44 / 45 V7.33
975				BARRA FILETTATA (lunghezza 1 m)	4.6 ASTM 193 B7 INOX A2 INOX A4	VA001-VA001ZB VW001-VW001ZB VU001 VV001	V5.7 V5.8 V7.5 V7.5
980V		7042~		DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO GROSSO	8 (6S)	VC551/ZB	V3.4
980V		7042~		DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO FINE	8 (6S)	VC552/ZB	V3.4
981				GHIERE DI BLOCCAGGIO TIPO KM PASSO FINE	6 (5S)	VB472	V3.21
982	7473~	7040~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO GROSSO	6 (5S) INOX A2	VB531/ZB VU531	V3.2 V7.10
982	7473~	7040~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO FINE	6 (5S)	VB532/ZB	V3.2
985	7474~			DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO GROSSO	6 (5S) INOX A2	VB541/ZB VU541	V3.3 V7.10
985	7474~			DADI AUTOBLOCCANTI BASSI PASSO FINE	6 (5S)	VB542/ZB	V3.3
1481	6873	8752	28752	SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI	C70 INOX A2	VN730 VU730	V4.16 / 17 V7.18 / 19
1587	5721~			DADI ESAGONALI CIECHI CON CALOTTA SFERICA	6 (5S) INOX A2	VB701 VU701	V3.5 V7.11
2093A/B/C				MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI	CK67-50CrV4	VN492	V4.2 .. V4.5
5406				ROSETTE DI SICUREZZA TIPO MB	100 HV	VA480	V3.21
6325	6364 A	8734 A	28734 A	SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO	100 G6	VN733	V4.22 / 23
6885 A	6604 A	R773		LINGUETTE AD INCASTRO	6.8	VC741	V5.25 / 26
6798 A	8842 A			RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA ESTERNA	C60 INOX A2	VN571-VN571/ZB VU571	V4.7 V7.12
6798 J	8842 J			RONDELLE ELASTICHE CON DENTATURA INTERNA	C60 INOX A2	VN572-VN572/ZB VU572	V4.8 V7.12
6799	7434			ANELLI D'ARRESTO RADIALI	C60 INOX A4	VN581 VV581	V5.2 V7.2
6888	6606			LINGUETTE A DISCO	6.8	VC742	V5.27
6912				VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CAVA ESAGONALE CON FORO GUIDA	8.8	VD105	V1.27
6921 N				VITI A TESTA ESAGONALE FLANGIATA DENTELLATA	4.8 8.8	VA082-VA082/ZB VD082-VD082/ZB	V2.31 V2.32
6923		4161		DADI ESAGONALI CON FLANGIA DENTELLATA	8 (6S)	VC306-VC306/ZB	V3.6
6928 B	6950 AB	7053		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO	C15	VG351/ZB	V6.3

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA DIN

DIN	UNI	ISO	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
7337	9200			RIVETTI A STRAPPO A TESTA TONDA	C10 AlM g3,5 - C10 AlM g3,5 - A2 A2.A2 CuNi-A2	VA880 VQ880 VX880 VU880 VX881	V5.17 / 18 V5.19 V5.20 V5.20 / 21 V5.21
7337	9200			RIVETTI A STRAPPO A TESTA SVASATA	C10-C10 AlM g3,5 - C10	VA881 VQ881	V5.22 V5.22
7337	9200			RIVETTI A STRAPPO A TESTA EXTRA LARGA	AlM g3,5 - C10	VQ882-VQ883	V5.23
7343	6875	~8750	28750	SPINE ELASTICHE A SPIRALE	C70	VN735	V4.18 / 19
7500 C	8112 TT			VITI AUTOFORM ANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG756/ZD	V6.13
7500 D	8110 TT			VITI A UTOFORM A NTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA ESAGONALE	C15	VG761/ZD	V6.13
7500 M	8113 TT			VITI AUTOFORM ANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA PIANA CON IM PRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG753/ZD	V6.14
7500 N	8114 TT			VITI AUTOFORMANTI E SEZIONE TRILOBATA A TESTA SVASATA CON CALOTTA IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG755/ZD	V6.14
7504 K	8117			VITI AUTOPERFORANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO	C15	VG251/ZB	V6.11
7504 N	8118			VITI AUTOPERFORANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15	VG252/ZB	V6.12
7505 A				VITI PER PANNELLI TRUCIOLARI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE POZIDRIV	C15	VG331/ZB	V6.10
7505 B				VITI PER PANNELLI TRUCIOLARI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE POZIDRIV	C15	VG291/ZB	V6.9
7967	8835			DADI ESAGONALI ELASTICI DI SICUREZZA	C70	VN461	V3.5
7976 B	6949 AB	1479 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE	C15	VG341/ZB	V6.2
7981 C	6954 AB	7049 C		VITI A UTOFILETTA NTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG361/ZB VU361	V6.4 V7.34
7982 B	6955 AB	7050 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG371/ZB VU371	V6.5 V7.35
7983 B	6956 AB	7051 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG381/ZB VU381	V6.6 V7.36
7984	9327			VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CON CAVA ESAGONALE	8,8	VD103	V1.26
7985	7687	7045		VITI A TESTA CILINDRICA CON CALOTTA CON IM PRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA261-VA261/ZB VU261	V2.40 / 41 V7.31
7991	5933			VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE	10.9 INOX A2.70	VE111-VE111/ZD VU111	V1.22 .. V1.24 V7.26 / 27
7991	5933			VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE STAMPATE A CALDO A PASSO GROSSO	10.9	VE111	V1.22 / 23
9021 N	6593 M T~	7093 N~		RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA	HV100 INOX A 2 INOX A 4	VA390-VA390/ZB VU390 VV390	V4.13 V7.15
32501 1				PERNI A SALDARE A SCARICA DI CONDENSATORI	4.8 (St 37-3k)	VA641	V5.29 / 30
32501 5				BOCCOLE A SALDARE A SCARICA DI CONDENSATORI	4.8 (St 37-3k)	VA642	V5.30

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA ISO

ISO	UNI	DIN	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
1234	1336	94		COPIGLIE	3.6 INOX A2	VA671 VU670	V5.10 / 11 V7.6
1479 C	6949 AB	7976 B		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE	C15	VG341/ZB	V6.2
15980	9200	7337	15980	RIVETTI A STRAPPO A TESTA EXTRA LARGA	AlM g3,5 C10	VQ882/VQ883	V5.23
2338 B	1707	7	22338 B	SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO	9SMnPb28	VB733	V4.20
2339 B	7283 B	1 B	22339 B	SPINE CONICHE TORNITE	9SMnPb28	VB731	V4.21
3266		580		GOLFARI AD OCCHIO CIRCOLARE CON GAMBO FILETTATO	C15	SG151-SG151/ZB SG152-SG152/ZB	V6.17
4014	5737	931	24014	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	8.8 10.9 INOX A 2.70	VD011-VD011/ZB VE011-VE011/ZB VU011	V2.2 .. V2.7 V2.8 .. V2.11 V7.20 / 21
4017	5739	933	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	4.8 8.8 10.9 INOX A2.70	VA 021-VA021/ZB VD021-VD021/ZB VE021-VE021/ZD VU021	V2.33 / 34 V2.14 / 17 V2.18 / 19 V7.22 / 24
4017	5739	933	24017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO STAMPATE A CALDO A PASSO GROSSO	8.8	VD021-VD021/ZB	V2.20 / 21
4026	5923~	913		VITI SENZA TESTA CONCAVA EASAGONALE ED ESTREMITA' PIANA	45 H INOX A2.70	VH151 VU151	V1.2 / 3 V7.29
4027	5927~	914		VITI SENZA TESTA CONCAVA EASAGONALE ED ESTREMITA' CONICA	45 H INOX A2.70	VH171 VU171	V1.5 / 6 V7.30
4028	5925~	915		VITI SENZA TESTA CONCAVA EASAGONALE ED ESTREMITA' CILINDRICA	45 H	VH161	V1.3 / 4
4029	5929~	916		VITI SENZA TESTA CONCAVA EASAGONALE ED ESTREMITA' A COPPA	45 H	VH181	V1.7
4032	5588	934	24032	DADI ESAGONALI NORM ALI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4.70	VC411-VC411/ZB VD411-VD411/ZB VU411 VV411	V3.9 / 10 V3.15 / 16 V7.8
4033	5587		24033	DADI ESAGONALI ALTI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4.70	VC401-VC401/ZB VD401-VD401/ZB VU401 VV401	V3.7 / 8 V3.13 / 14 V7.7
4035	5589	936	24035	DADI ESAGONALI BASSI PASSO GROSSO	04 INOX A2.035 INOX A4.035	VC421-VC421/ZB VU421 VV421	V3.11 / 12 V7.9
4161		6923		DADI ESAGONALI CON FLANGIA DENTELLATA	8 (6S)	VC306-VC306/ZB	V3.6

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA ISO

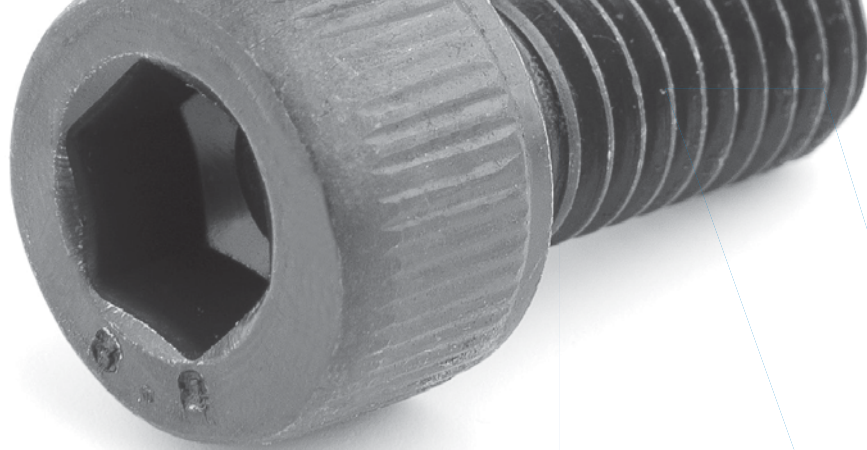
ISO	UNI	DIN	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
4762	5931~	912		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE	8.8 10.9 12.9 INOX A2.70	VD101-VD101/ZB VE101-VE101/ZB VF101 VU101	V1.8 .. V1.12 V1.13 .. V1.16 V1.17 .. 1.19 V7.25 / 26
4762	5931~	912		VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE STAMPATE A CALDO A PASSO GROSSO	8.8	VD101	V1.20 / 21
7040	7473~	982~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO GROSSO	6 (5S) INOX A2	VB531/ZB VU531	V3.2 V7.10
7040	7473~	982~		DADI AUTOBLOCCANTI ALTI PASSO FINE	6 (5S)	VB532/ZB	V3.2
7042		980V		DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO GROSSO	8 (6S)	VC551/ZB	V3.4
7042		980V		DADI AUTOFRENANTI METALLICI PASSO FINE	8 (6S)	VC552/ZB	V3.4
7045	7687	7985		VITI A TESTA CILINDRICA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA261-VA261/ZB VU261	V2.40 / 41 V7.31
7046	7688	965		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA271-VA271/ZB VU271	V2.42 / 43 V7.32
7047	7689	966		VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	4.8 INOX A2.70	VA281-VA281/ZB VU281	V2.44 / 45 V7.33
7049 C	6954 A B	7981 C		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA CILINDRICA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG361/ZB VU361	V6.4 V7.34
7050 C	6955 A B	7982 B		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA PIANA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG371/ZB VU371	V6.5 V7.35
7051 C	6956 A B	7983 B		VITI AUTOFILETTANTI A TESTA SVASATA CON CALOTTA CON IMPRONTA A CROCE PHILLIPS	C15 INOX A2.70	VG381/ZB VU381	V6.6 V7.36
7053	6950 A B	6928 B	28750	VITI AUTOFILETTANTI A TESTA ESAGONALE CON BORDINO	C15	VG351/ZB	V6.3
7089	6592	125 A		RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE	HV100 INOX A2 INOX A4	VA551-VA 551/ZB VU550 VV550	V4.12 V7.14
7093 N	6593 M T~	9021 N~		RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA	HV100 INOX A2 INOX A4	VA390-VA 390/ZB VU390 VV390	V4.13 V7.15

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA ISO

ISO	UNI	DIN	EN	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
7380				VITI CON TESTA BOM BATA CON CAVA ESAGONALE	10.9 INOX A2.70	VE131-VE131/ZD VU131	V1.28 / 29 V7.28
			14399-4	VITI TESTA ESAGONALE PER CARPENTERIA + 2 RONDELLE + DADO	10.9	VE701	V2.29/ 30
8673	5588	934	28673	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC412-VC412/ZB VD412-VD412/ZB	V3.9 / 10 V3.15 / 16
8674	5587		28674	DADI ESAGONALI ALTI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC402-VC402/ZB VD402-VD402/ZB	V3.7 / 8 V3.13 / 14
8675	5589	936	28675	DADI ESAGONALI BASSI PASSO FINE	04	VC422-VC422/ZB	V3.11 / 12
8676	5740	961	28676	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD022-VD022/ZB	V2.26 .. V2.28
8677	5732	603		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO SOTTOTESTA A PASSO GROSSO	4.8	VA721-VA721/ZB	V2.37 / 38
8677	5732	603		BULLONI A TESTA TONDA CON QUADRO SOTTOTESTA E DADO ESAGONALE A PASSO GROSSO	4.8	VA821-VA821/ZB	V2.35 / 36
8734 A	6364 A	6325	28734 A	SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO	100 G6	VN733	V4.22 / 23
8750	6875~	7343~		SPINE ELA STICHE A SPIRALE	C70	VN735	V4.18 / 19
8752	6873	1481	28752	SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI	C70 INOX A2	VN730 VU730	V4.16 / 17 V7.18 / 19
8765	5738	960	28765	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8.8	VD012-VD012/ZB	V2.22 .. V2.25
R773	6604 A	6885 A		LINGUETTE AD INCASTRO	6.8	VC741	V5.25 / 26

INDICE DI RICERCA ORDINATO PER NORMA EN

EN	UNI	DIN	ISO	DESCRIZIONE ARTICOLO	MATERIALE	CODICE	PAGINA
14399-4				VITI TESTA ESAGONALE PER CARPENTERIA + 2 RONDELLE + DADO	10.9	VE701	V2.29/ 30
15980	9200	7337	15980	RIVETTI A STRAPPO A TESTA EXTRA LARGA	AlM g3,5 C10	VQ882-VQ883	V5.23
22338 B	1707	7	2338 B	SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO	9 SMnPb 28	VB733	V4.20
22339 B	7283 B	1 B	2339 B	SPINE CONICHE TORNITE	9 SMnPb 28	VB731	V4.21
24014	5737	931	4014	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAM BO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	8.8 10.9 INOX A2.70	VD011-VD011/ZB VE011-VE011/ZB VU011	V2.2 .. V2.7 V2.8 .. V2.11 V7.20 / 21
24017	5739	933	4017	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO GROSSO	4.8 8.8 10.9 INOX A2.70	VA021-VA021/ZB VD021-VD021/ZB VE021-VE021/ZD VU021	V2.33 / 34 V2.14 / 17 V2.18 / 19 V7.22 / 24
24032	5588	934	4032	DADI ESAGONALI NORM ALI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC411-VC411/ZB VD411-VD411/ZB VU411 VV411	V3.9 / 10 V3.15 / 16 V7.8
24033	5587		4033	DADI ESAGONALI ALTI PASSO GROSSO	8 (6S) 10 (8G) INOX A2.70 INOX A4-70	VC401-VC401/ZB VD401-VD401/ZB VU401 VV401	V3.7 / 8 V3.13 / 14 V7.7
24035	5589	936	4035	DADI ESAGONALI BASSI PASSO GROSSO	04 INOX A2.035 INOX A4-035	VC421-VC421/ZB VU421 VV421	V3.11 / 12 V7.9
28750	6875	7343	8750	SPINE ELASTICHE A SPIRALE	C70	VN735	V4.18 / 19
28572	6873	1481	8752	SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI	C70 INOX A2	VN730 VU730	V4.16 / 17 V7.18 / 19
28673	5588	934	8673	DADI ESAGONALI NORMALI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC412-VC412/ZB VD412-VD412/ZB	V3.9 / 10 V3.15 / 16
28674	5587		8674	DADI ESAGONALI ALTI PASSO FINE	8 (6S) 10 (8G)	VC402-VC402/ZB VD402-VD402/ZB	V3.7 / 8 V3.13 / 14
28675	5589	936	8675	DADI ESAGONALI BASSI PASSO FINE	04	VC422-VC422/ZB	V3.11 / 12
28676	5740	961	8676	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8,8	VD022-VD022/ZB	V2.26 .. V2.28
28734 A	6364 A	6325	8734 A	SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO	100 G6	VN733	V4.22 / 23
28752	8673	1481	8752	SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI TIPO PESANTE	C70 INOX A2	VN730 VUT30	V4.16 / 17 V7.18 / 19
28765	5738	960	8765	VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO A PASSO FINE	8,8	VD012-VD012/ZB	V2.22 .. V2.25



V1



VITI CON CAVA ESAGONALE

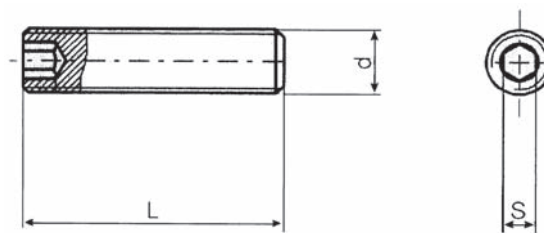
V1



VH151 - GRANI CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' PIANA

CLASSE 45H

UNI 5923 - DIN 913 - ISO 4026~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 45 H. Durezza Rockwell minimo: 45 HRC. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/10. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à bout chanfreiné classe de qualité 45 H filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws chamfered end class 45 H ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Kegelkuppe Festigkeitsklasse 45H metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos sin cabeza con hueco exagon extremo achaflanado clase resistencia 45H rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
M3	3	1,5	0,15
	4	1,5	0,17
	5	1,5	0,18
	6	1,5	0,22
	8	1,5	0,30
	10	1,5	0,38
	12	1,5	0,46
	14	1,5	0,54
	16	1,5	0,62
	20	1,5	0,78
	25	1,5	0,85
M4	3	2	0,19
	4	2	0,28
	5	2	0,30
	6	2	0,38
	8	2	0,53
	10	2	0,68
	12	2	0,83
	14	2	0,98
	16	2	1,13
	20	2	1,43
	25	2	1,81
M5	3	2	2,19
	35	2	2,51
	40	2	2,82
	4	2,5	0,28
	5	2,5	0,32
	6	2,5	0,56
	8	2,5	0,80
	10	2,5	1,04
	12	2,5	1,28
	14	2,5	1,52
	16	2,5	1,76
M6	20	2,5	2,24
	25	2,5	2,84
	30	2,5	3,44
	35	2,5	4,04
	40	2,5	4,64
	45	2,5	5,24
	50	2,5	5,84
	4	3	0,50
	5	3	0,60
	6	3	0,72
	8	3	1,06
	10	3	1,04
	12	3	1,74
	14	3	2,08
	16	3	2,42
	20	3	3,10

d	L	S	Peso g
M6	25	3	3,95
	30	3	4,80
	35	3	5,65
	40	3	6,45
	45	3	7,25
	50	3	8,05
M8	60	3	9,00
	6	4	1,70
	8	4	1,80
	10	4	2,45
	12	4	3,10
	14	4	3,75
	16	4	4,40
	20	4	5,70
	25	4	7,40
	30	4	9,00
	35	4	10,60
M10	40	4	12,20
	45	4	13,80
	50	4	15,40
	60	4	17,00
	70	4	18,60
	6	5	1,80
	8	5	2,10
	10	5	3,63
	12	5	4,63
	14	5	5,63
	16	5	6,63
M12	20	5	8,63
	25	5	11,10
	30	5	13,60
	35	5	16,10
	40	5	18,60
	45	5	21,10
	50	5	23,60
	60	5	28,60
	70	5	33,60
	10	6	5,50
	12	6	6,15
	14	6	7,60
	16	6	9,00
	20	6	11,80
	25	6	15,30
	30	6	18,90
	35	6	22,50
	40	6	26,10
	45	6	29,70
	50	6	33,30
	60	6	40,50
	70	6	47,70

VH151 - GRANI CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' PIANA

CLASSE 45H

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
•M14	20	6	17,30
	25	6	22,30
	30	6	27,30
	35	6	32,30
	40	6	37,30
	45	6	42,30
	50	6	47,30
	60	6	57,30
	70	6	67,30
	70	6	67,30
M16	14	8	14,40
	16	8	15,50
	20	8	20,70
	25	8	27,20
	30	8	33,70
	35	8	40,20
	40	8	46,70
	45	8	53,20
	50	8	59,70
	60	8	72,70
M18	20	8	27,00
	25	8	35,20
	30	8	43,40
	35	8	51,50
	40	8	59,60
	45	8	67,80
	50	8	75,90
	60	8	92,00
	70	8	108,00
	70	8	108,00

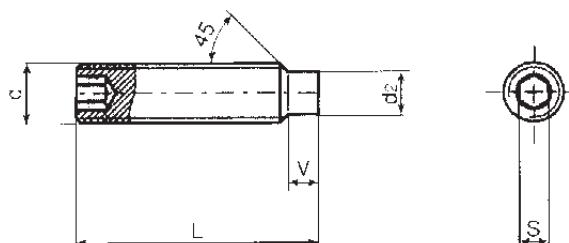
d	L	S	Peso g
M20	20	10	31,50
	25	10	42,00
	30	10	52,50
	35	10	63,00
	40	10	73,50
	45	10	84,00
	50	10	94,50
	60	10	115,00
	70	10	136,00
	70	10	136,00
•M22	25	12	45,00
	30	12	57,50
	35	12	70,00
	40	12	83,00
	45	12	96,00
	50	12	109,00
	60	12	134,00
	70	12	160,00
	70	12	160,00
	70	12	160,00
M24	25	12	56,50
	30	12	71,50
	35	12	87,00
	40	12	102,00
	45	12	117,00
	50	12	132,00
	60	12	162,00
	70	12	192,00
	70	12	192,00
	70	12	192,00

• Non contemplate da ISO 4026.

VH161 - GRANI CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' CILINDRICA

CLASSE 45H

UNI 5925 - DIN 915 - ISO 4028~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 45 H. Durezza Rockwell minimo: 45 HRC. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/10. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à téton long classe de qualité 45H filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws full dog point class 45H ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Zapfen Festigkeitsklasse 45H metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos sin cabeza con heuco exagonal extremo con téton largo clase resistencia 45H rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	V	L	S	d2	Peso g
M3	L ≤ 5/0,75-1 L > 5/1,5-1,75	4	1,5	2	0,10
		5	1,5	2	0,12
		6	1,5	2	0,18
		8	1,5	2	0,26
		10	1,5	2	0,34
		12	1,5	2	0,42
		14	1,5	2	0,50
		16	1,5	2	0,58
		20	1,5	2	0,76
		25	1,5	2	0,98
		30	1,5	2	1,20

d	V	L	S	d2	Peso g
M4	L ≤ 6/1-1,25 L > 6/2-2,55	5	2	2,5	0,20
		6	2	2,5	0,30
		8	2	2,5	0,41
		10	2	2,5	0,56
		12	2	2,5	0,71
		14	2	2,5	0,86
		16	2	2,5	1,01
		20	2	2,5	1,32
		25	2	2,5	1,70
		30	2	2,5	2,08
		35	2	2,5	2,46

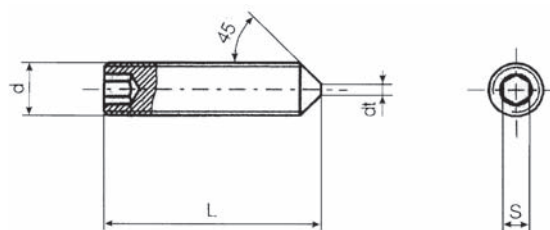
VH161 - GRANI CON CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' CILINDRICA

CLASSE 45H

Dimensioni in mm.

d	V	L	S	d2	Peso g
M5	L ≤ 6/1,25-1,50 L > 6/2,52,75	5	2,5	3,5	0,58
		6	2,5	3,5	0,44
		8	2,5	3,5	0,68
		10	2,5	3,5	0,92
		12	2,5	3,5	1,16
		14	2,5	3,5	1,40
		16	2,5	3,5	1,64
		20	2,5	3,5	2,15
		25	2,5	3,5	3,10
		30	2,5	3,5	4,15
		35	2,5	3,5	5,20
		40	2,5	3,5	6,25
		45	2,5	3,5	7,30
		50	2,5	3,5	8,35
M6	L ≤ 8/1,5-1,75 L > 8/3-3,25	6	3	4	0,70
		8	3	4	0,86
		10	3	4	1,20
		12	3	4	1,54
		14	3	4	1,88
		16	3	4	2,22
		20	3	4	2,90
		25	3	4	3,75
		30	3	4	4,60
		35	3	4	5,45
		40	3	4	6,30
		45	3	4	7,15
		50	3	4	8,00
		60	3	4	9,00
M8	L ≤ 10/2-2,25 L > 10/4-4,34	10	4	5,5	1,84
		12	4	5,5	2,48
		14	4	5,5	3,12
		16	4	5,5	3,76
		20	4	5,5	5,00
		25	4	5,5	6,60
		30	4	5,5	8,20
		35	4	5,5	9,80
		40	4	5,5	11,40
		45	4	5,5	13,00
		50	4	5,5	14,60
		60	4	5,5	17,80
		70	4	5,5	21,00

d	V	L	S	d2	Peso g
M10	L ≤ 12/2,5-2,75 L > 12/5-5,3	12	5	7	3,40
		14	5	7	4,40
		16	5	7	5,40
		20	5	7	7,40
		25	5	7	9,90
		30	5	7	12,40
		35	5	7	14,90
		40	5	7	17,50
		45	5	7	20,00
		50	5	7	22,50
		60	5	7	27,50
		70	5	7	32,50
M12	L ≤ 16/3-3,25 L > 16/6-6,3	16	6	8,5	5,00
		20	6	8,5	8,80
		25	6	8,5	12,30
		30	6	8,5	15,90
		35	6	8,5	19,50
		40	6	8,5	23,10
		45	6	8,5	26,70
		50	6	8,5	30,30
		60	6	8,5	37,50
		70	6	8,5	44,70
M16	L ≤ 20/4-4,3 L > 20/8-8,36	16	8	12	13,00
		20	8	12	17,20
		25	8	12	23,70
		30	8	12	30,20
		35	8	12	36,70
		40	8	12	43,20
		45	8	12	49,70
		50	8	12	56,20
		60	8	12	69,20
		70	8	12	82,20
M20	L ≤ 25/5-5,3 L > 25/10-10,36	20	10	15	22,50
		25	10	15	33,00
		30	10	15	43,50
		35	10	15	54,00
		40	10	15	64,50
		45	10	15	75,00
		50	10	15	85,50
		60	10	15	106,00
		70	10	15	127,00



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 45 H. Durezza Rockwell minimo: 45 HRC. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/10. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à bout pointu classe de qualité 45H filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws cone point class 45H ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Spitze Festigkeitsklasse 45H metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos sin cabeza con heuco exagonal extremo cónico clase resistencia 45H rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
M3	3	1,5	0,16
	4	1,5	0,18
	5	1,5	0,20
	6	1,5	0,22
	8	1,5	0,29
	10	1,5	0,37
	12	1,5	0,45
	14	1,5	0,53
	16	1,5	0,61
	20	1,5	0,77
	25	1,5	0,97
M4	30	1,5	1,17
	4	2	0,21
	5	2	0,28
	6	2	0,35
	8	2	0,50
	10	2	0,65
	12	2	0,80
	14	2	0,95
	16	2	1,10
	20	2	1,40
	25	2	1,78
M5	30	2	2,16
	35	2	2,54
	40	2	2,92
	5	2,5	0,39
	6	2,5	0,51
	8	2,5	0,75
	10	2,5	0,99
	12	2,5	1,23
	14	2,5	1,47
	16	2,5	1,71
	20	2,5	2,19
M6	25	2,5	2,79
	30	2,5	3,39
	35	2,5	3,99
	40	2,5	4,59
	45	2,5	5,19
	50	2,5	5,79
	5	3	0,40
	6	3	0,66
	8	3	1,00
	10	3	1,34
	12	3	1,68
	14	3	2,02
	16	3	2,36
	20	3	3,04
	25	3	3,89
	30	3	4,74
	35	3	5,59
	40	3	6,44
	45	3	7,29
	50	3	8,14
	60	3	9,40

d	L	S	Peso g
M8	6	4	0,80
	8	4	1,30
	10	4	1,90
	12	4	2,50
	14	4	3,10
	16	4	3,70
	20	4	4,90
	25	4	6,40
	30	4	7,90
	35	4	9,40
	40	4	10,90
M10	45	4	12,40
	50	4	13,90
	60	4	16,90
	70	4	19,90
	8	5	1,90
	10	5	2,70
	12	5	3,70
	14	5	4,70
	16	5	5,70
	20	5	7,70
	25	5	10,20
M12	30	5	12,70
	35	5	15,20
	40	5	17,70
	45	5	20,20
	50	5	22,70
	60	5	27,70
	70	5	32,70
	10	6	3,00
	12	6	4,40
	14	6	5,90
	16	6	7,40
•M14	20	6	10,20
	25	6	13,70
	30	6	17,20
	35	6	20,70
	40	6	24,20
	45	6	27,70
	50	6	31,20
	60	6	38,20
	70	6	45,20
	16	6	9,70
	20	6	13,70
	25	6	18,70
	30	6	23,70
	35	6	28,70
	40	6	33,70
	45	6	38,70
	50	6	43,70
	60	6	53,70
	70	6	63,70

• Non contemplate da ISO 4027.

VH171 - GRANI CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' CONICA

CLASSE 45H

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
M16	16	8	11,40
	20	8	16,60
	25	8	23,10
	30	8	29,60
	35	8	36,10
	40	8	42,60
	45	8	49,10
	50	8	55,60
•M18	60	8	68,60
	70	8	81,60
	20	8	21,10
	25	8	29,10
	30	8	37,10
	35	8	45,00
	40	8	53,00
	45	8	61,00
M20	50	8	69,00
	60	8	85,00
	70	8	101,00
	20	10	23,50
	25	10	34,00
	30	10	44,50

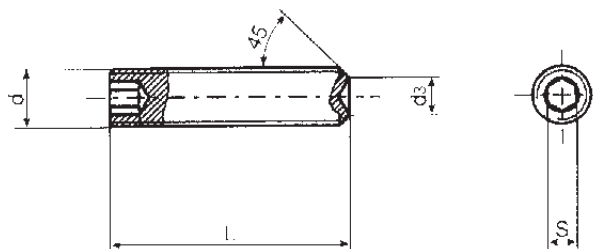
d	L	S	Peso g
M20	35	10	55,00
	40	10	65,50
	45	10	76,00
	50	10	86,50
	60	10	107,50
	70	10	128,00
•M22	25	12	38,00
	30	12	50,50
	35	12	63,00
	40	12	76,00
	45	12	89,00
	50	12	101,00
	60	12	127,00
	70	12	153,00
M24	25	12	43,00
	30	12	58,00
	35	12	73,00
	40	12	88,00
	45	12	103,00
	50	12	118,00
	60	12	148,00
	70	12	178,00

• Non contemplate da ISO 4027.

VH181 - GRANI CAVA ESAGONALE ED ESTREMITA' A COPPA

CLASSE 45H

UNI 5929 - DIN 916 - ISO 4029~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 45 H. Durezza Rockwell minimo: 45 HRC. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/10. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à cuvette classe de qualité 45H filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws cupe point class 45H ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Ring schneide Festigkeitsklasse 45H metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos sin cabeza con heuco exagonal extremo achaflanado con cono embutido clase resistencia 45H rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	d3	Peso g
M3	3	1,5	1,4	0,11
	4	1,5	1,4	0,15
	5	1,5	1,4	0,18
	6	1,5	1,4	0,22
	8	1,5	1,4	0,29
	10	1,5	1,4	0,37
	12	1,5	1,4	0,45
	14	1,5	1,4	0,53
	16	1,5	1,4	0,61
	20	1,5	1,4	0,77
	25	1,5	1,4	0,97
	30	1,5	1,4	1,17
M4	4	2	2	0,33
	5	2	2	0,37
	6	2	2	0,40
	8	2	2	0,51
	10	2	2	0,66
	12	2	2	0,810
	14	2	2	0,96
	16	2	2	1,11

d	L	S	d3	Peso g
M4	20	2	2	1,41
	25	2	2	1,79
	30	2	2	2,17
	35	2	2	2,55
	40	2	2	2,93
	45	2	2	3,31
M5	4	2,5	2,5	0,30
	5	2,5	2,5	0,40
	6	2,5	2,5	0,52
	8	2,5	2,5	0,76
	10	2,5	2,5	1,00
	12	2,5	2,5	1,24
	14	2,5	2,5	1,48
	16	2,5	2,5	1,72
	20	2,5	2,5	2,20
	25	2,5	2,5	2,80
	30	2,5	2,5	3,40
	35	2,5	2,5	4,40
	40	2,5	2,5	5,00
	45	2,5	2,5	5,60
	50	2,5	2,5	6,20

Dimensioni in mm.

d	L	S	d3	Peso g
M6	6	3	3	0,69
	8	3	3	1,03
	10	3	3	1,37
	12	3	3	1,71
	14	3	3	2,05
	16	3	3	2,39
	20	3	3	3,08
	25	3	3	3,93
	30	3	3	4,78
	35	3	3	5,63
	40	3	3	6,48
	45	3	3	7,33
	50	3	3	8,18
	60	3	3	9,00
	70	3	3	10,10
M8	6	4	5	0,80
	8	4	5	1,40
	10	4	5	2,00
	12	4	5	2,60
	14	4	5	3,20
	16	4	5	3,80
	20	4	5	5,00
	25	4	5	6,60
	30	4	5	8,40
	35	4	5	9,90
	40	4	5	11,40
	45	4	5	13,80
	50	4	5	14,60
	60	4	5	17,80
	70	4	5	21,00
M10	10	5	6	3,20
	12	5	6	4,20
	14	5	6	5,20
	16	5	6	6,20
	20	5	6	8,20
	25	5	6	10,70
	30	5	6	13,20
	35	5	6	15,70
	40	5	6	18,20
	45	5	6	20,70
	50	5	6	23,20
	60	5	6	28,20
	70	5	6	33,20
M12	10	6	8	4,00
	12	6	8	5,90
	14	6	8	7,40
	16	6	8	8,90
	20	6	8	11,70
	25	6	8	15,20
	30	6	8	18,70
	35	6	8	22,20
	40	6	8	25,70
	45	6	8	29,20
	50	6	8	32,70
	60	6	8	39,70
	70	6	8	46,70

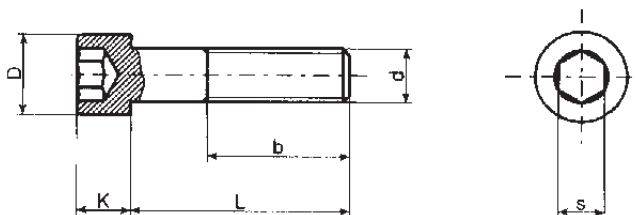
d	L	S	d3	Peso g
M14	16	6	8	14,30
	20	6	8	16,30
	25	6	8	21,30
	30	6	8	26,30
	35	6	8	31,30
	40	6	8	36,30
	45	6	8	41,30
	50	6	8	46,30
	60	6	8	56,30
	70	6	8	66,30
M16	16	8	10	14,00
	20	8	10	19,20
	25	8	10	25,70
	30	8	10	32,20
	35	8	10	38,70
	40	8	10	45,20
	45	8	10	51,70
	50	8	10	58,20
	60	8	10	71,20
	70	8	10	84,20
•M18	20	8	12	26,00
	25	8	12	34,00
	30	8	12	42,00
	35	8	12	50,00
	40	8	12	58,00
	45	8	12	66,00
	50	8	12	74,00
	60	8	12	90,00
	70	8	12	106,00
M20	20	10	14	30,50
	25	10	14	41,00
	30	10	14	51,50
	35	10	14	62,00
	40	10	14	72,50
	45	10	14	83,00
	50	10	14	93,50
	60	10	14	114,00
	70	10	14	135,00
•M22	25	12	16	41,00
	30	12	16	53,50
	35	12	16	66,00
	40	12	16	79,00
	45	12	16	92,00
	50	12	16	104,00
	60	12	16	130,00
	70	12	16	156,00
M24	25	12	18	53,00
	30	12	18	68,50
	35	12	18	84,00
	40	12	18	99,00
	45	12	18	114,00
	50	12	18	129,00
	60	12	18	159,00
	70	12	18	189,00

• Non contemplate da ISO 4029.

VD101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 8.8

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cap screws class 8.8 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica con heuco exagonal clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M3	6	2,5	3	5,5	-	0,71
	8	2,5	3	5,5	-	0,80
	10	2,5	3	5,5	-	0,88
	12	2,5	3	5,5	-	0,96
	14	2,5	3	5,5	-	1,08
	16	2,5	3	5,5	-	1,16
	18	2,5	3	5,5	-	1,30
	20	2,5	3	5,5	-	1,40
	25	2,5	3	5,5	18	1,61
	30	2,5	3	5,5	18	1,86
	35	2,5	3	5,5	18	2,24
	40	2,5	3	5,5	18	2,52
M4	6	3	4	7	-	1,50
	8	3	4	7	-	1,70
	10	3	4	7	-	1,80
	12	3	4	7	-	2,00
	14	3	4	7	-	2,00
	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
	30	3	4	7	20	3,70
	35	3	4	7	20	4,20
	40	3	4	7	20	4,70
	45	3	4	7	20	4,30
	50	3	4	7	20	5,70
	55	3	4	7	20	6,00
	60	3	4	7	20	6,80
	65	3	4	7	20	7,08
	70	3	4	7	20	7,36
M5	6	4	5	8,5	-	1,80
	8	4	5	8,5	-	2,50
	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00
	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
	55	4	5	8,5	22	8,50
	60	4	5	8,5	22	9,20
	65	4	5	8,5	22	9,65
	70	4	5	8,5	22	10,10
	75	4	5	8,5	22	11,65
	80	4	5	8,5	22	13,20

d	L	s	K	D	b	Peso g
M5	90	4	5	8,5	22	14,80
	100	4	5	8,5	22	16,40
	110	4	5	8,5	22	17,59
	120	4	5	8,5	22	19,05
	130	4	5	8,5	22	21,00
M6	8	5	6	10	-	3,90
	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	24	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40
	65	5	6	10	24	16,45
	70	5	6	10	24	17,50
	75	5	6	10	24	18,60
	80	5	6	10	24	19,70
	90	5	6	10	24	21,90
	100	5	6	10	24	24,10
	110	5	6	10	24	26,30
	120	5	6	10	24	28,50
M8	10	6	8	13	-	8,30
	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	75	6	8	13	28	34,80
	80	6	8	13	28	37,00
	90	6	8	13	28	38,70
	100	6	8	13	28	42,50
	110	6	8	13	28	46,30
	120	6	8	13	28	50,10

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta. Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato. I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M8	130	6	8	13	28	53,90
	140	6	8	13	28	57,70
	150	6	8	13	28	61,50
	160	6	8	13	28	66,44
	180	6	8	13	28	74,04
M10	16	8	10	16	-	20,90
	18	8	10	16	-	19,20
	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	75	8	10	16	32	55,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
M12	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40
	160	8	10	16	32	107,40
	180	8	10	16	32	117,25
	200	8	10	16	32	129,19
	20	10	12	18	-	32,10
	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90
	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	75	10	12	18	36	78,10
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
M14	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
	160	10	12	18	36	151,88
	180	10	12	18	36	163,00
	200	10	12	18	36	175,00
	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
	55	12	14	21	-	78,00
	60	12	14	21	40	84,00
	65	12	14	21	40	90,00
	70	12	14	21	40	96,00
	75	12	14	21	40	102,00
M16	80	12	14	21	40	108,00
	90	12	14	21	40	120,00
	100	12	14	21	40	132,00
	110	12	14	21	40	144,00
	120	12	14	21	40	156,00
	130	12	14	21	40	168,00
	140	12	14	21	40	180,00

d	L	s	K	D	b	Peso g
M14	150	12	14	21	40	202,40
	160	12	14	21	40	209,83
	180	12	14	21	40	233,31
	200	12	14	21	40	256,79
	25	14	16	24	-	71,30
M16	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	44	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	75	14	16	24	44	146,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00
	160	14	16	24	44	282,00
	180	14	16	24	44	306,00
M18	190	14	16	24	44	324,15
	200	14	16	24	44	342,29
	30	14	18	27	-	115,77
	35	14	18	27	-	127,00
	40	14	18	27	-	132,05
	45	14	18	27	-	138,00
	50	14	18	27	-	147,00
	55	14	18	27	-	156,00
	60	14	18	27	-	165,00
	65	14	18	27	48	174,00
	70	14	18	27	48	183,00
	75	14	18	27	48	193,00
	80	14	18	27	48	203,00
	90	14	18	27	48	223,00
	100	14	18	27	48	243,00
	110	14	18	27	48	263,00
	120	14	18	27	48	283,00
	130	14	18	27	48	303,00
	140	14	18	27	48	323,00
	150	14	18	27	48	343,00
M20	160	14	18	27	48	363,00
	180	14	18	27	48	400,84
	200	14	18	27	48	438,84
	30	17	20	30	-	128,00
	35	17	20	30	-	139,00
	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00
	60	17	20	30	-	194,00
	65	17	20	30	-	205,00
	70	17	20	30	-	216,00
	75	17	20	30	52	228,50
	80	17	20	30	52	241,00
	90	17	20	30	52	266,00
	100	17	20	30	52	291,00
	110	17	20	30	52	316,00
	120	17	20	30	52	341,00
	130	17	20	30	52	366,00
	140	17	20	30	52	391,00
M22	150	17	20	30	52	416,00
	160	17	20	30	52	441,00
	180	17	20	30	52	491,00
	200	17	20	30	52	541,00

• Non contemplate da ISO 4762.

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta. Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
•M22	40	17	22	33	-	225,00
	45	17	22	33	-	237,65
	50	17	22	33	-	250,30
	55	17	22	33	-	262,95
	60	17	22	33	-	275,60
	65	17	22	33	-	288,25
	70	17	22	33	-	300,90
	75	17	22	33	56	319,33
	80	17	22	33	56	337,75
	90	17	22	33	56	366,00
	100	17	22	33	56	396,00
	110	17	22	33	56	426,00
	120	17	22	33	56	456,00
	130	17	22	33	56	486,00
	140	17	22	33	56	516,00
	150	17	22	33	56	546,00
	160	17	22	33	56	576,00
	180	17	22	33	56	636,00
	200	17	22	33	56	696,00

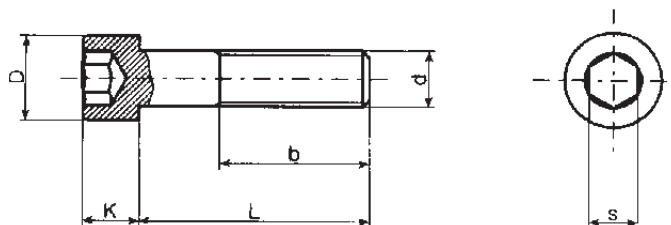
d	L	s	K	D	b	Peso g
M24	40	19	24	36	-	275,40
	45	19	24	36	-	285,00
	50	19	24	36	-	300,00
	55	19	24	36	-	316,00
	60	19	24	36	-	330,00
	65	19	24	36	-	345,00
	70	19	24	36	-	363,00
	75	19	24	36	-	381,00
	80	19	24	36	-	399,00
	90	19	24	36	60	435,00
	100	19	24	36	60	471,00
	110	19	24	36	60	507,00
	120	19	24	36	60	543,00
	130	19	24	36	60	579,00
	140	19	24	36	60	615,00
	150	19	24	36	60	651,00
	160	19	24	36	60	687,00
	180	19	24	36	60	759,00
	200	19	24	36	60	831,00

• Non contemplate da ISO 4762.

VD101/ZB - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE ZINCATE

CLASSE 8.8 ZB

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon socket head cap screws class 8.8 ISO metric coarse thread zinc plated.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza cilíndrica con heuco exagonal clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M3	6	2,5	3	5,5	-	0,71
	8	2,5	3	5,5	-	0,80
	10	2,5	3	5,5	-	0,88
	12	2,5	3	5,5	-	0,96
	14	2,5	3	5,5	-	1,08
	16	2,5	3	5,5	-	1,16
	18	2,5	3	5,5	-	1,30
	20	2,5	3	5,5	-	1,40
	25	2,5	3	5,5	18	1,61
	30	2,5	3	5,5	18	1,86
	35	2,5	3	5,5	18	2,24
	40	2,5	3	5,5	18	2,52
M4	6	3	4	7	-	1,50
	8	3	4	7	-	1,70
	10	3	4	7	-	1,80

d	L	s	K	D	b	Peso g
M4	12	3	4	7	-	2,00
	14	3	4	7	-	2,00
	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
	30	3	4	7	20	3,70
	35	3	4	7	20	4,20
	40	3	4	7	20	4,70
	45	3	4	7	20	4,30
	50	3	4	7	20	5,70
	55	3	4	7	20	6,00
	60	3	4	7	20	6,80
	65	3	4	7	20	7,08
	70	3	4	7	20	7,36

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.
Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.
A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M5	6	4	5	8,5	-	1,80
	8	4	5	8,5	-	2,50
	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00
	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
	55	4	5	8,5	22	8,50
	60	4	5	8,5	22	9,20
	65	4	5	8,5	22	9,65
	70	4	5	8,5	22	10,10
	75	4	5	8,5	22	11,65
	80	4	5	8,5	22	13,20
	90	4	5	8,5	22	14,80
	100	4	5	8,5	22	16,40
	110	4	5	8,5	22	17,59
	120	4	5	8,5	22	19,05
M6	8	5	6	10	-	3,90
	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	-	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40
	65	5	6	10	24	16,45
	70	5	6	10	24	17,50
	75	5	6	10	24	18,60
	80	5	6	10	24	19,70
	90	5	6	10	24	21,90
	100	5	6	10	24	24,10
	110	5	6	10	24	26,30
	120	5	6	10	24	28,50
M8	10	6	8	13	-	8,30
	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	75	6	8	13	28	34,80
	80	6	8	13	28	37,00
	90	6	8	13	28	38,70
	100	6	8	13	28	42,50
	110	6	8	13	28	46,30
	120	6	8	13	28	50,10
	130	6	8	13	28	53,90
	140	6	8	13	28	57,70
	150	6	8	13	28	61,50
	160	6	8	13	28	66,44
	180	6	8	13	28	74,04

d	L	s	K	D	b	Peso g
M10	16	8	10	16	-	20,90
	18	8	10	16	-	19,20
	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	75	8	10	16	32	55,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40
	160	8	10	16	32	107,40
	180	8	10	16	32	117,25
M12	20	10	12	18	-	32,10
	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90
	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	75	10	12	18	36	78,10
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
	160	10	12	18	36	151,88
	180	10	12	18	36	163,00
	200	10	12	18	36	175,00
M14	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
	55	12	14	21	-	78,00
	60	12	14	21	40	84,00
	65	12	14	21	40	90,00
	70	12	14	21	40	96,00
	75	12	14	21	40	102,00
	80	12	14	21	40	108,00
	90	12	14	21	40	120,00
	100	12	14	21	40	132,00
	110	12	14	21	40	144,00
	120	12	14	21	40	156,00
	130	12	14	21	40	168,00
	140	12	14	21	40	180,00
	150	12	14	21	40	202,40
	160	12	14	21	40	209,83
	180	12	14	21	40	233,31
	200	12	14	21	40	256,79

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta. Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.
A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD101/ZB - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE ZINCATE

CLASSE 8.8 ZB

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M16	25	14	16	24	-	71,30
	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	44	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	75	14	16	24	44	146,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00
	160	14	16	24	44	282,00
	180	14	16	24	44	306,00
	190	14	16	24	44	324,15
	200	14	16	24	44	342,29
•M18	30	14	18	27	-	115,77
	35	14	18	27	-	127,00
	40	14	18	27	-	132,05
	45	14	18	27	-	138,00
	50	14	18	27	-	147,00
	55	14	18	27	-	156,00
	60	14	18	27	-	165,00
	65	14	18	27	48	174,00
	70	14	18	27	48	183,00
	75	14	18	27	48	193,00
	80	14	18	27	48	203,00
	90	14	18	27	48	223,00
	100	14	18	27	48	243,00
	110	14	18	27	48	263,00
	120	14	18	27	48	283,00
	130	14	18	27	48	303,00
	140	14	18	27	48	323,00
	150	14	18	27	48	343,00
	160	14	18	27	48	363,00
	180	14	18	27	48	400,84
	200	14	18	27	48	438,84
M20	30	17	20	30	-	128,00
	35	17	20	30	-	139,00
	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00
	60	17	20	30	-	194,00
	65	17	20	30	-	205,00
	70	17	20	30	-	216,00
	75	17	20	30	52	228,50
	80	17	20	30	52	241,00
	90	17	20	30	52	266,00

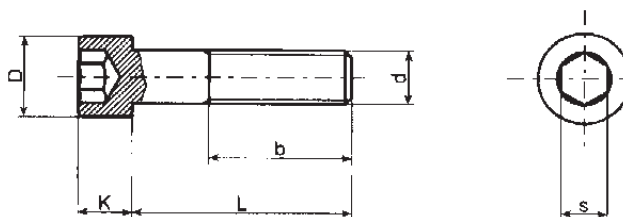
d	L	s	K	D	b	Peso g
M20	100	17	20	30	52	291,00
	110	17	20	30	52	316,00
	120	17	20	30	52	341,00
	130	17	20	30	52	366,00
	140	17	20	30	52	391,00
	150	17	20	30	52	416,00
	160	17	20	30	52	441,00
	180	17	20	30	52	491,00
	200	17	20	30	52	541,00
M22	40	17	22	33	-	225,00
	45	17	22	33	-	237,65
	50	17	22	33	-	250,30
	55	17	22	33	-	262,95
	60	17	22	33	-	275,60
	65	17	22	33	-	288,25
	70	17	22	33	-	300,90
	75	17	22	33	56	319,33
	80	17	22	33	56	337,75
	90	17	22	33	56	366,00
	100	17	22	33	56	396,00
	110	17	22	33	56	426,00
	120	17	22	33	56	456,00
	130	17	22	33	56	486,00
	140	17	22	33	56	516,00
	150	17	22	33	56	546,00
	160	17	22	33	56	576,00
	180	17	22	33	56	636,00
	200	17	22	33	56	696,00
M24	40	19	24	36	-	275,40
	45	19	24	36	-	285,00
	50	19	24	36	-	300,00
	55	19	24	36	-	316,00
	60	19	24	36	-	330,00
	65	19	24	36	-	345,00
	70	19	24	36	-	363,00
	75	19	24	36	-	381,00
	80	19	24	36	-	399,00
	90	19	24	36	60	435,00
	100	19	24	36	60	471,00
	110	19	24	36	60	507,00
	120	19	24	36	60	543,00
	130	19	24	36	60	579,00
	140	19	24	36	60	615,00
	150	19	24	36	60	651,00
	160	19	24	36	60	687,00
	180	19	24	36	60	759,00
	200	19	24	36	60	831,00

• Non contemplate da ISO 4762.

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.
Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.
A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 10.9 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws class 10.9 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica con hueco hexagonal clase resistencia 10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M4	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
M5	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00
	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
M6	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	-	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40

d	L	s	K	D	b	Peso g
M8	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	75	6	8	13	28	34,80
	80	6	8	13	28	37,00
M10	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	75	8	10	16	32	55,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 10.9

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M12	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90
	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	75	10	12	18	36	78,10
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
M14	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
M16	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	-	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	75	14	16	24	44	146,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00

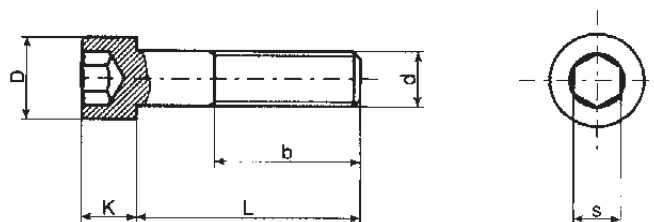
d	L	s	K	D	b	Peso g
M20	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00
	60	17	20	30	-	194,00
	65	17	20	30	-	205,00
	70	17	20	30	-	216,00
	75	17	20	30	-	228,50
	80	17	20	30	52	241,00
	90	17	20	30	52	266,00
	100	17	20	30	52	291,00
	110	17	20	30	52	316,00
	120	17	20	30	52	341,00
	130	17	20	30	52	366,00
	140	17	20	30	52	391,00
	150	17	20	30	52	416,00
M24	55	19	24	36	-	316,00
	60	19	24	36	-	330,00
	65	19	24	36	-	345,00
	70	19	24	36	-	363,00
	75	19	24	36	-	381,00
	80	19	24	36	-	399,00
	90	19	24	36	60	435,00
	100	19	24	36	60	471,00
	110	19	24	36	60	507,00
	120	19	24	36	60	543,00
	130	19	24	36	60	579,00
	140	19	24	36	60	615,00
	150	19	24	36	60	651,00

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche e deidrogenate. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon socket countersunk
head screws class 10.9 ISO metric
coarse thread zinc plated.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde
Verzinkt.

Tornillos de cabeza avellanada con
huevo exagonal clase resistencia
10.9 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M4	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
M5	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00
	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
M6	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	-	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40

d	L	s	K	D	b	Peso g
M8	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	75	6	8	13	28	34,80
	80	6	8	13	28	37,00
M10	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	75	8	10	16	32	55,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M12	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90
	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	75	10	12	18	36	78,10
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
M14	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
M16	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	-	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	75	14	16	24	44	146,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00

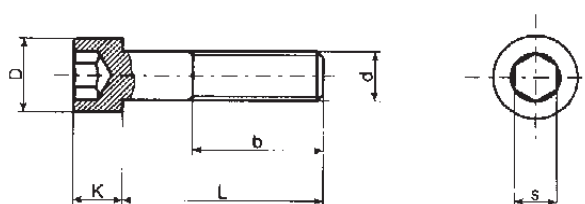
d	L	s	K	D	b	Peso g
M20	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00
	60	17	20	30	-	194,00
	65	17	20	30	-	205,00
	70	17	20	30	-	216,00
	75	17	20	30	-	228,50
	80	17	20	30	52	241,00
	90	17	20	30	52	266,00
	100	17	20	30	52	291,00
	110	17	20	30	52	316,00
	120	17	20	30	52	341,00
	130	17	20	30	52	366,00
	140	17	20	30	52	391,00
	150	17	20	30	52	416,00
M24	55	19	24	36	-	316,00
	60	19	24	36	-	330,00
	65	19	24	36	-	345,00
	70	19	24	36	-	363,00
	75	19	24	36	-	381,00
	80	19	24	36	-	399,00
	90	19	24	36	60	435,00
	100	19	24	36	60	471,00
	110	19	24	36	60	507,00
	120	19	24	36	60	543,00
	130	19	24	36	60	579,00
	140	19	24	36	60	615,00
	150	19	24	36	60	651,00

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 12.9. Resistenza a rottura per trazione: 1200 N/mm². Limite di elasticità: 1080 N/mm². Allungamento minimo: 8%. Filettatura metrica ISO passo grosso grado medio: 5g 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans
creux classe de qualité 12.9
filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws
class 12.9 ISO metric coarse
thread.

Zylinderschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
12.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica
con hueco exagonal clase
resistencia 12.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M3	6	2,5	3	5,5	-	0,71
	8	2,5	3	5,5	-	0,80
	10	2,5	3	5,5	-	0,88
	12	2,5	3	5,5	-	0,96
	14	2,5	3	5,5	-	1,08
	16	2,5	3	5,5	-	1,16
	18	2,5	3	5,5	-	1,30
	20	2,5	3	5,5	-	1,40
	25	2,5	3	5,5	18	1,61
	30	2,5	3	5,5	18	1,86
	35	2,5	3	5,5	18	2,24
	40	2,5	3	5,5	18	2,52
M4	6	3	4	7	-	1,50
	8	3	4	7	-	1,70
	10	3	4	7	-	1,80
	12	3	4	7	-	2,00
	14	3	4	7	-	2,00
	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
	30	3	4	7	20	3,70
	35	3	4	7	20	4,20
	40	3	4	7	20	4,70
	45	3	4	7	20	4,30
	50	3	4	7	20	5,70
	55	3	4	7	20	6,00
	60	3	4	7	20	6,80
	65	3	4	7	20	7,08
	70	3	4	7	20	7,36
M5	6	4	5	8,5	-	1,80
	8	4	5	8,5	-	2,50
	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00

d	L	s	K	D	b	Peso g
M5	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
	55	4	5	8,5	22	8,50
	60	4	5	8,5	22	9,20
	65	4	5	8,5	22	9,65
	70	4	5	8,5	22	10,10
	75	4	5	8,5	22	11,65
	80	4	5	8,5	22	13,20
	90	4	5	8,5	22	14,80
	100	4	5	8,5	22	16,40
	110	4	5	8,5	22	17,59
	120	4	5	8,5	22	19,05
M6	8	5	6	10	-	3,90
	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	-	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40
	65	5	6	10	24	16,45
	70	5	6	10	24	17,50
	75	5	6	10	24	18,60
	80	5	6	10	24	19,70
	90	5	6	10	24	21,90
	100	5	6	10	24	24,10
	110	5	6	10	24	26,30
	120	5	6	10	24	28,50

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VF101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 12.9

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M8	10	6	8	13	-	8,30
	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	75	6	8	13	28	34,80
	80	6	8	13	28	37,00
	90	6	8	13	28	38,70
	100	6	8	13	28	42,50
	110	6	8	13	28	46,30
	120	6	8	13	28	50,10
	130	6	8	13	28	53,90
	140	6	8	13	28	57,70
	150	6	8	13	28	61,50
	160	6	8	13	28	66,44
	180	6	8	13	28	74,04
M10	16	8	10	16	-	20,90
	18	8	10	16	-	19,20
	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	75	8	10	16	32	55,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40
	160	8	10	16	32	107,40
	180	8	10	16	32	117,25
M12	20	10	12	18	-	32,10
	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90

d	L	s	K	D	b	Peso g
M12	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	75	10	12	18	36	78,10
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
	160	10	12	18	36	151,88
	180	10	12	18	36	163,00
	200	10	12	18	36	175,00
M14	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
	55	12	14	21	-	78,00
	60	12	14	21	40	84,00
	65	12	14	21	40	90,00
	70	12	14	21	40	96,00
	75	12	14	21	40	102,00
	80	12	14	21	40	108,00
	90	12	14	21	40	120,00
	100	12	14	21	40	132,00
	110	12	14	21	40	144,00
	120	12	14	21	40	156,00
	130	12	14	21	40	168,00
	140	12	14	21	40	180,00
	150	12	14	21	40	202,40
	160	12	14	21	40	209,83
	180	12	14	21	40	233,31
	200	12	14	21	40	256,79
M16	25	14	16	24	-	71,30
	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	-	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	75	14	16	24	44	146,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00
	160	14	16	24	44	282,00
	180	14	16	24	44	306,00
	200	14	16	24	44	342,29

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

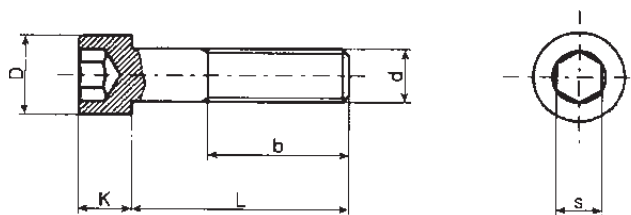
Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
•M18	30	40	18	27	-	115,77
	35	40	18	27	-	127,00
	40	14	18	27	-	132,05
	45	14	18	27	-	138,00
	50	14	18	27	-	147,00
	55	14	18	27	-	156,00
	60	14	18	27	-	165,00
	65	14	18	27	-	174,00
	70	14	18	27	48	183,00
	75	14	18	27	48	193,00
	80	14	18	27	48	203,00
	90	14	18	27	48	223,00
	100	14	18	27	48	243,00
	110	14	18	27	48	263,00
	120	14	18	27	48	283,00
	130	14	18	27	48	303,00
	140	14	18	27	48	323,00
	150	14	18	27	48	343,00
	160	14	18	27	48	363,00
	180	14	18	27	48	400,84
	200	14	18	27	48	438,84
M20	35	17	20	30	-	139,00
	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00
	60	17	20	30	-	194,00
	65	17	20	30	-	205,00
	70	17	20	30	-	216,00
	75	17	20	30	-	228,50
	80	17	20	30	52	241,00
	90	17	20	30	52	266,00
	100	17	20	30	52	291,00
	110	17	20	30	52	316,00
	120	17	20	30	52	341,00
	130	17	20	30	52	366,00
	140	17	20	30	52	391,00
	150	17	20	30	52	416,00
	160	17	20	30	52	441,00
	180	17	20	30	52	491,00
	200	17	20	30	52	541,00

d	L	s	K	D	b	Peso g
•M22	40	17	22	33	-	225,00
	45	17	22	33	-	237,65
	50	17	22	33	-	250,30
	55	17	22	33	-	262,95
	60	17	22	33	-	275,60
	65	17	22	33	-	288,25
	70	17	22	33	-	300,90
	75	17	22	33	56	319,33
	80	17	22	33	56	337,75
	90	17	22	33	56	366,00
	100	17	22	33	56	396,00
	110	17	22	33	56	426,00
	120	17	22	33	56	456,00
	130	17	22	33	56	486,00
	140	17	22	33	56	516,00
	150	17	22	33	56	546,00
	160	17	22	33	56	576,00
	180	17	22	33	56	636,00
	200	17	22	33	56	696,00
M24	40	19	24	36	-	275,40
	45	19	24	36	-	285,00
	50	19	24	36	-	300,00
	55	19	24	36	-	316,00
	60	19	24	36	-	330,00
	65	19	24	36	-	345,00
	70	19	24	36	-	363,00
	75	19	24	36	-	381,00
	80	19	24	36	-	399,00
	90	19	24	36	60	435,00
	100	19	24	36	60	471,00
	110	19	24	36	60	507,00
	120	19	24	36	60	543,00
	130	19	24	36	60	579,00
	140	19	24	36	60	615,00
	150	19	24	36	60	651,00
	160	19	24	36	60	687,00
	180	19	24	36	60	759,00
	200	19	24	36	60	831,00

• Non contemplate da ISO 4762.

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatato nero. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cap screws class 8.8 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica con heuco exagonal clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M12	220	10	12	18	36	189,00
	240	10	12	18	36	204,10
	260	10	12	18	36	218,40
	280	10	12	18	36	233,70
	300	10	12	18	36	247,70
M14	220	12	14	21	40	277,30
	240	12	14	21	40	299,50
	260	12	14	21	40	320,50
	280	12	14	21	40	342,90
	300	12	14	21	40	363,50
M16	220	14	16	24	44	369,70
	240	14	16	24	44	399,30
	260	14	16	24	44	427,30
	280	14	16	24	44	457,20
	300	14	16	24	44	484,60
	320	14	16	24	44	513,70
	340	14	16	24	44	539,40
	360	14	16	24	44	566,40
	380	14	16	24	44	594,70
	400	14	16	24	44	618,50
•M18	220	14	18	27	48	473,90
	240	14	18	27	48	511,80
	260	14	18	27	48	547,60
	280	14	18	27	48	585,90
	300	14	18	27	48	621,10
M20	220	17	20	30	52	591,00
	240	17	20	30	52	638,30
	260	17	20	30	52	683,00
	280	17	20	30	52	730,80
	300	17	20	30	52	774,60
	320	17	20	30	52	821,10
	340	17	20	30	52	862,20
	360	17	20	30	52	905,30
	380	17	20	30	52	950,60
	400	17	20	30	52	988,60

d	L	s	K	D	b	Peso g
•M22	220	17	22	33	56	756,00
	240	17	22	33	56	816,00
	260	17	22	33	56	873,10
	280	17	22	33	56	934,20
	300	17	22	33	56	990,30
M24	220	19	24	36	60	903,00
	240	19	24	36	60	975,20
	260	19	24	36	60	1043,50
	280	19	24	36	60	1116,50
	300	19	24	36	60	1183,50
	320	19	24	36	60	1254,50
	340	19	24	36	60	1317,20
	360	19	24	36	60	1383,10
	380	19	24	36	60	1452,30
	400	19	24	36	60	1510,40
•M27	50	19	27	40	-	352,00
	55	19	27	40	-	374,00
	60	19	27	40	-	396,00
	65	19	27	40	-	418,00
	70	19	27	40	-	440,00
	80	19	27	40	-	484,00
	90	19	27	40	-	529,00
	100	19	27	40	66	574,00
	110	19	27	40	66	619,00
	120	19	27	40	66	664,00
	130	19	27	40	66	709,00
	140	19	27	40	66	754,00
	150	19	27	40	66	799,00
	160	19	27	40	66	844,00
	170	19	27	40	66	889,00
	180	19	27	40	66	934,00
	190	19	27	40	66	977,00
	200	19	27	40	66	1020,00
	220	19	27	40	66	1110,00
	240	19	27	40	66	1230,00
	260	19	27	40	66	1340,00
	280	19	27	40	66	1433,80
	300	19	27	40	66	1519,80

• Non contemplate da ISO 4762.

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta.
Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	s	K	D	b	Peso g
M30	50	22	30	45	-	527,00
	55	22	30	45	-	554,00
	60	22	30	45	-	581,00
	65	22	30	45	-	608,00
	70	22	30	45	-	635,00
	80	22	30	45	-	690,00
	90	22	30	45	-	745,00
	100	22	30	45	-	800,00
	110	22	30	45	72	855,00
	120	22	30	45	72	910,00
	130	22	30	45	72	965,00
	140	22	30	45	72	1020,00
	150	22	30	45	72	1080,00
	160	22	30	45	72	1130,00
	170	22	30	45	72	1185,00
	180	22	30	45	72	1240,00
	190	22	30	45	72	1295,00
	200	22	30	45	72	1350,00
	220	22	30	45	72	1460,00
	240	22	30	45	72	1570,00
	260	22	30	45	72	1680,00
	280	22	30	45	72	1790,00
	300	22	30	45	72	1900,00
	320	22	30	45	72	2014,00
	340	22	30	45	72	2114,70
	360	22	30	45	72	2220,40
	380	22	30	45	72	2331,40
	400	22	30	45	72	2424,70
•M33	70	24	33	50	-	770,00
	80	24	33	50	-	830,00
	90	24	33	50	-	900,00
	100	24	33	50	-	970,00
	110	24	33	50	78	1040,00
	120	24	33	50	78	1110,00
	130	24	33	50	78	1180,00
	140	24	33	50	78	1250,00
	150	24	33	50	78	1320,00
	160	24	33	50	78	1390,00
	170	24	33	50	78	1460,00
	180	24	33	50	78	1530,00
	190	24	33	50	78	1600,00
	200	24	33	50	78	1670,00
	220	24	33	50	78	1810,00
	240	24	33	50	78	1950,00
	260	24	33	50	78	2040,00
	280	24	33	50	78	2180,00
	300	24	33	50	78	2320,00
M36	70	27	36	54	-	990,00
	80	27	36	54	-	1070,00
	90	27	36	54	-	1150,00
	100	27	36	54	-	1230,00
	110	27	36	54	-	1310,00
	120	27	36	54	84	1390,00
	130	27	36	54	84	1470,00
	140	27	36	54	84	1550,00
	150	27	36	54	84	1630,00
	160	27	36	54	84	1710,00

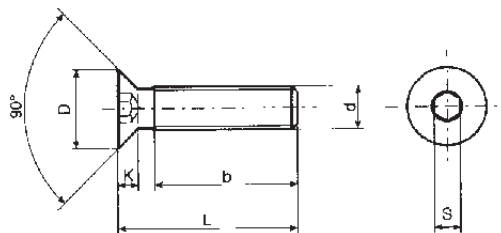
d	L	s	K	D	b	Peso g
M36	170	27	36	54	84	1790,00
	180	27	36	54	84	1870,00
	190	27	36	54	84	1950,00
	200	27	36	54	84	2030,00
	220	27	36	54	84	2190,00
	240	27	36	54	84	2250,00
	260	27	36	54	84	2410,00
	280	27	36	54	84	2570,00
	300	27	36	54	84	2730,00
	320	27	36	54	84	2893,80
	340	27	36	54	84	3038,50
	360	27	36	54	84	3190,40
	380	27	36	54	84	3349,90
	400	27	36	54	84	3483,90
M39	90	27	39	58	-	1420,00
	100	27	39	58	-	1510,00
	110	27	39	58	-	1600,00
	120	27	39	58	-	1690,00
	130	27	39	58	90	1780,00
	140	27	39	58	90	1870,00
	150	27	39	58	90	1965,00
	160	27	39	58	90	2060,00
	170	27	39	58	90	2175,00
	180	27	39	58	90	2290,00
	190	27	39	58	90	2360,00
	200	27	39	58	90	2430,00
	220	27	39	58	90	2600,00
	240	27	39	58	90	2790,00
	260	27	39	58	90	2980,00
	280	27	39	58	90	3170,00
	300	27	39	58	90	3360,00
M42	100	32	42	63	-	1790,00
	110	32	42	63	-	1890,00
	120	32	42	63	-	2000,00
	130	32	42	63	-	2100,00
	140	32	42	63	96	2210,00
	150	32	42	63	96	2320,00
	160	32	42	63	96	2420,00
	170	32	42	63	96	2530,00
	180	32	42	63	96	2640,00
	190	32	42	63	96	2750,00
	200	32	42	63	96	2860,00
	220	32	42	63	96	3080,00
	240	32	42	63	96	3300,00
	260	32	42	63	96	3520,00
	280	32	42	63	96	3740,00
	300	32	42	63	96	3960,00
	320	32	42	63	96	4197,60
	340	32	42	63	96	4407,50
	360	32	42	63	96	4627,90
	380	32	42	63	96	4859,30
	400	32	42	63	96	5053,70

• Non contemplate da ISO 4762.

VE111 - VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 10.9

UNI 5933 - DIN 7991 - ISO 4762 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO.

Hexagon socket head
countersunk screws class 10.9 ISO
metric coarse thread.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza avellanada con
huevo exagonal clase resistencia
10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K max	D max	Peso g
M3	6	2	1,7	6	0,40
	8	2	1,7	6	0,50
	10	2	1,7	6	0,60
	12	2	1,7	6	0,60
	14	2	1,7	6	0,70
	16	2	1,7	6	0,80
	18	2	1,7	6	0,90
	20	2	1,7	6	1,00
	25	2	1,7	6	1,80
	30	2	1,7	6	2,50
M4	6	2,5	2,3	8	0,80
	8	2,5	2,3	8	0,90
	10	2,5	2,3	8	1,00
	12	2,5	2,3	8	1,20
	14	2,5	2,3	8	1,30
	16	2,5	2,3	8	1,50
	18	2,5	2,3	8	1,65
	20	2,5	2,3	8	1,80
	25	2,5	2,3	8	2,10
	30	2,5	2,3	8	2,50
M5	8	3	2,8	10	1,50
	10	3	2,8	10	1,70
	12	3	2,8	10	2,00
	14	3	2,8	10	2,20
	16	3	2,8	10	2,50
	18	3	2,8	10	2,70
	20	3	2,8	10	3,00
	25	3	2,8	10	3,60
	30	3	2,8	10	4,20
	35	3	2,8	10	4,80
M6	10	4	3,3	12	2,60
	12	4	3,3	12	2,90
	14	4	3,3	12	3,30
	16	4	3,3	12	3,60
	18	4	3,3	12	4,00
	20	4	3,3	12	4,30
	25	4	3,3	12	5,20
	30	4	3,3	12	6,10
	35	4	3,3	12	6,90
	40	4	3,3	12	7,80
M6	45	4	3,3	12	8,70
	50	4	3,3	12	9,60
	55	4	3,3	12	9,80
	60	4	3,3	12	10,00

d	L	S	K max	D max	Peso g
M8	10	5	4,4	16	5,20
	12	5	4,4	16	5,80
	14	5	4,4	16	6,50
	16	5	4,4	16	7,10
	18	5	4,4	16	7,80
	20	5	4,4	16	8,40
	25	5	4,4	16	10,00
	30	5	4,4	16	11,60
	35	5	4,4	16	13,20
	40	5	4,4	16	14,80
M8	45	5	4,4	16	16,40
	50	5	4,4	16	18,00
	55	5	4,4	16	19,60
	60	5	4,4	16	21,20
	70	5	4,4	16	25,00
	80	5	4,4	16	30,00
	90	5	4,4	16	36,00
	100	5	4,4	16	41,00
M10	16	6	5,5	20	12,70
	18	6	5,5	20	13,70
	20	6	5,5	20	14,70
	25	6	5,5	20	17,20
	30	6	5,5	20	19,70
	35	6	5,5	20	22,20
	40	6	5,5	20	24,70
	45	6	5,5	20	27,20
	50	6	5,5	20	29,70
	55	6	5,5	20	32,20
M10	60	6	5,5	20	34,70
	70	6	5,5	20	40,85
	80	6	5,5	20	47,00
	90	6	5,5	20	54,00
	100	6	5,5	20	62,50
M12	20	8	6,5	24	22,60
	25	8	6,5	24	26,30
	30	8	6,5	24	29,90
	35	8	6,5	24	33,60
	40	8	6,5	24	37,20
	45	8	6,5	24	40,90
	50	8	6,5	24	44,50
	55	8	6,5	24	48,15
	60	8	6,5	24	51,80
	70	8	6,5	24	55,00
M12	80	8	6,5	24	59,10

Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate.
La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE111 - VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 10.9

Dimensioni in mm.

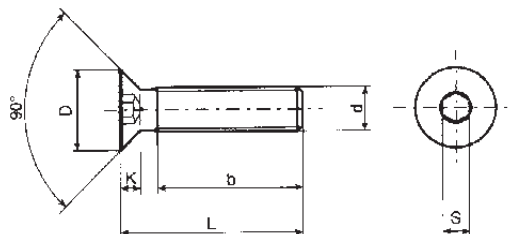
d	L	S	K max	D max	Peso g
M14	30	10	7	27	38,50
	35	10	7	27	43,40
	40	10	7	27	48,30
	45	10	7	27	53,20
	50	10	7	27	58,10
	55	10	7	27	63,00
	60	10	7	27	67,90
	70	10	7	27	76,90
	80	10	7	27	86,70
M16	30	10	7,5	30	53,00
	35	10	7,5	30	59,80
	40	10	7,5	30	66,60
	45	10	7,5	30	73,40
	50	10	7,5	30	80,20
	55	10	7,5	30	87,00
	60	10	7,5	30	93,80
	70	10	7,5	30	107,40

d	L	S	K max	D max	Peso g
M18	40	12	8	33	79,30
	45	12	8	33	87,50
	50	12	8	33	95,70
	55	12	8	33	104,00
	60	12	8	33	112,00
	70	12	8	33	128,00
M20	40	12	8,5	36	99,70
	45	12	8,5	36	109,85
	50	12	8,5	36	120,00
	55	12	8,5	36	131,00
	60	12	8,5	36	141,00
	70	12	8,5	36	162,00

VE111/ZD - VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAG. ZINCATE

CLASSE 10.9 ZD

UNI 5933 - DIN 7991 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche e deidrogenate. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon socket countersunk
head screws class 10.9 ISO metric
coarse thread zinc plated.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde
Verzinkt.

Tornillos de cabeza avellanada con
hueco exagonal clase resistencia
10.9 rosca metrica ISO galvani-
zados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K max	D max	Peso g
M3	6	2	1,7	6	0,40
	8	2	1,7	6	0,50
	10	2	1,7	6	0,60
	12	2	1,7	6	0,60
	14	2	1,7	6	0,70
	16	2	1,7	6	0,80
	18	2	1,7	6	0,90
	20	2	1,7	6	1,00
	25	2	1,7	6	1,80
	30	2	1,7	6	2,50

d	L	S	K max	D max	Peso g
M4	6	2,5	2,3	8	0,80
	8	2,5	2,3	8	0,90
	10	2,5	2,3	8	1,00
	12	2,5	2,3	8	1,20
	14	2,5	2,3	8	1,30
	16	2,5	2,3	8	1,50
	18	2,5	2,3	8	1,65
	20	2,5	2,3	8	1,80
	25	2,5	2,3	8	2,10
	30	2,5	2,3	8	2,50
	35	2,5	2,3	8	2,90
	40	2,5	2,3	8	3,30

Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate.
La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili zincate passivate gialle.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE111/ZD - VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAG. ZINCATE

CLASSE 10.9 ZB

Dimensioni in mm.

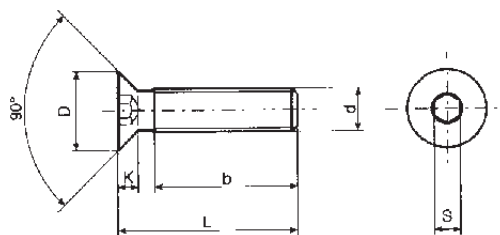
d	L	S	K max	D max	Peso g
M5	8	3	2,8	10	1,50
	10	3	2,8	10	1,70
	12	3	2,8	10	2,00
	14	3	2,8	10	2,20
	16	3	2,8	10	2,50
	18	3	2,8	10	2,70
	20	3	2,8	10	3,00
	25	3	2,8	10	3,60
	30	3	2,8	10	4,20
	35	3	2,8	10	4,80
	40	3	2,8	10	5,50
	45	3	2,8	10	6,10
	50	3	2,8	10	6,70
M6	10	4	3,3	12	2,60
	12	4	3,3	12	2,90
	14	4	3,3	12	3,30
	16	4	3,3	12	3,60
	18	4	3,3	12	4,00
	20	4	3,3	12	4,30
	25	4	3,3	12	5,20
	30	4	3,3	12	6,10
	35	4	3,3	12	6,90
	40	4	3,3	12	7,80
	45	4	3,3	12	8,70
	50	4	3,3	12	9,60
	55	4	3,3	12	9,80
	60	4	3,3	12	10,00
M8	10	5	4,4	16	5,20
	12	5	4,4	16	5,80
	14	5	4,4	16	6,50
	16	5	4,4	16	7,10
	18	5	4,4	16	7,80
	20	5	4,4	16	8,40
	25	5	4,4	16	10,00
	30	5	4,4	16	11,60
	35	5	4,4	16	13,20
	40	5	4,4	16	14,80
	45	5	4,4	16	16,40
	50	5	4,4	16	18,00
	55	5	4,4	16	19,60
	60	5	4,4	16	21,20
M10	16	6	5,5	20	12,70
	18	6	5,5	20	13,70
	20	6	5,5	20	14,70
	25	6	5,5	20	17,20
	30	6	5,5	20	19,70

d	L	S	K max	D max	Peso g
M10	35	6	5,5	20	22,20
	40	6	5,5	20	24,70
	45	6	5,5	20	27,20
	50	6	5,5	20	29,70
	55	6	5,5	20	32,20
	60	6	5,5	20	34,70
	70	6	5,5	20	40,85
M12	20	8	6,5	24	22,60
	25	8	6,5	24	26,30
	30	8	6,5	24	29,90
	35	8	6,5	24	33,60
	40	8	6,5	24	37,20
	45	8	6,5	24	40,90
	50	8	6,5	24	44,50
	55	8	6,5	24	48,15
	60	8	6,5	24	51,80
	70	8	6,5	24	55,00
M14	30	10	7	27	38,50
	35	10	7	27	43,40
	40	10	7	27	48,30
	45	10	7	27	53,20
	50	10	7	27	58,10
	55	10	7	27	63,00
	60	10	7	27	67,90
	70	10	7	27	76,90
M16	30	10	7,5	30	53,00
	35	10	7,5	30	59,80
	40	10	7,5	30	66,60
	45	10	7,5	30	73,40
	50	10	7,5	30	80,20
	55	10	7,5	30	87,00
	60	10	7,5	30	93,80
	70	10	7,5	30	107,40
M18	40	12	8	33	79,30
	45	12	8	33	87,50
	50	12	8	33	95,70
	55	12	8	33	104,00
	60	12	8	33	112,00
	70	12	8	33	128,00
M20	40	12	8,5	36	99,70
	45	12	8,5	36	109,85
	50	12	8,5	36	120,00
	55	12	8,5	36	131,00
	60	12	8,5	36	141,00
	70	12	8,5	36	162,00

Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate.
 La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale.
 Per misure non comprese prezzi a richiesta.
 A richiesta fornibili zincate passivate gialle.
 I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE111/SC - VITI A TESTA SVASATA PIANA CON CAVA ESAG. STAMPATA A CALDO CLASSE 10.9

UNI 5933 - DIN 7991 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO.

Hexagon socket countersunk
head screws class 10.9 ISO metric
coarse thread.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza avellanada con
hueco exagonal clase resistencia
10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K max	D max	Peso g
M16	80	10	7,5	30	130,00
	90	10	7,5	30	149,00
	100	10	7,5	30	169,00
	110	10	7,5	30	189,30
	120	10	7,5	30	212,00
	130	10	7,5	30	237,40
	140	10	7,5	30	265,90
	150	10	7,5	30	297,80
	160	10	7,5	30	333,50
	170	10	7,5	30	373,50
	180	10	7,5	30	418,30
	190	10	7,5	30	468,50
	200	10	7,5	30	524,70
M18	80	12	8	33	140,00
	90	12	8	33	152,00
	100	12	8	33	170,20
	110	12	8	33	190,60
	120	12	8	33	213,50
	130	12	8	33	239,10
	140	12	8	33	267,80
	150	12	8	33	299,90
	160	12	8	33	335,90
	170	12	8	33	376,20
	180	12	8	33	421,30
	190	12	8	33	471,90
	200	12	8	33	528,50

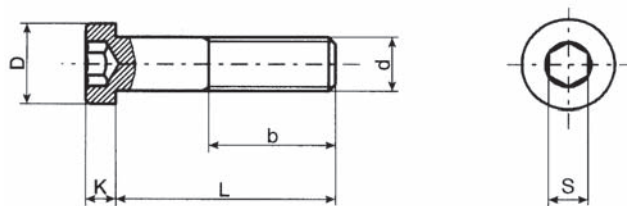
d	L	S	K max	D max	Peso g
M20	80	12	8,5	36	182,00
	90	12	8,5	36	197,00
	100	12	8,5	36	212,00
	110	12	8,5	36	237,40
	120	12	8,5	36	265,90
	130	12	8,5	36	297,80
	140	12	8,5	36	333,50
	150	12	8,5	36	373,50
	160	12	8,5	36	418,30
	170	12	8,5	36	468,50
	180	12	8,5	36	524,70
	190	12	8,5	36	587,70
	200	12	8,5	36	658,20
M24	50	14	14	39	126,62
	55	14	14	39	139,51
	60	14	14	39	152,40
	70	14	14	39	166,37
	80	14	14	39	179,07
	90	14	14	39	205,74
	100	14	14	39	231,14
	110	14	14	39	250,19
	120	14	14	39	269,24
	130	14	14	39	301,50
	140	14	14	39	337,69
	150	14	14	39	378,21
	160	14	14	39	423,55
	170	14	14	39	474,35
	180	14	14	39	531,24
	190	14	14	39	595,00
	200	14	14	39	666,37

Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate.
La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD103 - VITI A TESTA CILINDRICA BASSA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 8.8

UNI 9327 - DIN 7984 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/1. Norme di collaudo DIN 267/5.

Vis à tête cylindrique à six pans creux avec tête basse classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws thin head class 8.8 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant und niedrigem kopf, Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica baja con hueco exagonal clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

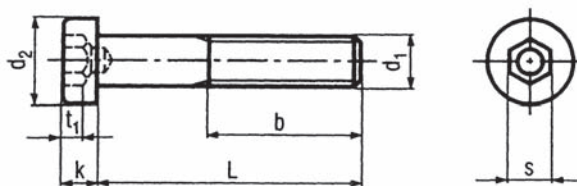
Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
M3	6	2	2	5,5	-	0,52
	8	2	2	5,5	-	0,60
	10	2	2	5,5	-	0,69
	12	2	2	5,5	-	0,78
	16	2	2	5,5	-	0,97
	20	2	2	5,5	12	1,20
	25	2	2	5,5	12	1,45
	30	2	2	5,5	12	1,70
M4	6	2,5	2,8	7	-	1,04
	8	2,5	2,8	7	-	1,12
	10	2,5	2,8	7	-	1,28
	12	2,5	2,8	7	-	1,44
	16	2,5	2,8	7	-	1,76
	20	2,5	2,8	7	-	2,15
	25	2,5	2,8	7	14	2,64
	30	2,5	2,8	7	14	3,13
	35	2,5	2,8	7	14	3,62
	40	2,5	2,8	7	14	4,11
M5	6	3	3,5	8,5	-	2,02
	8	3	3,5	8,5	-	2,26
	10	3	3,5	8,5	-	2,50
	12	3	3,5	8,5	-	2,74
	16	3	3,5	8,5	-	3,22
	20	3	3,5	8,5	-	3,77
	25	3	3,5	8,5	-	4,54
	30	3	3,5	8,5	16	5,31
	35	3	3,5	8,5	16	6,08
	40	3	3,5	8,5	16	6,85
	45	3	3,5	8,5	16	7,62
	50	3	3,5	8,5	16	8,39
M6	8	4	4	10	-	3,24
	10	4	4	10	-	3,59
	12	4	4	10	-	3,94
	16	4	4	10	-	4,64
	20	4	4	10	-	5,34
	25	4	4	10	-	6,45
	30	4	4	10	18	7,56
	35	4	4	10	18	8,67
	40	4	4	10	18	9,78
	45	4	4	10	18	10,89
	50	4	4	10	18	12,00
	55	4	4	10	18	13,11
	60	4	4	10	18	14,22

d	L	S	K	D	b	Peso g
M8	10	5	5	13	-	7,45
	12	5	5	13	-	8,05
	16	5	5	13	-	9,25
	20	5	5	13	-	10,50
	25	5	5	13	-	12,00
	30	5	5	13	-	14,00
	35	5	5	13	22	16,00
	40	5	5	13	22	18,00
	45	5	5	13	22	20,00
	50	5	5	13	22	22,00
	55	5	5	13	22	24,00
	60	5	5	13	22	26,00
	70	5	5	13	22	30,00
M10	16	7	6	16	-	14,40
	20	7	6	16	-	16,40
	25	7	6	16	-	19,00
	30	7	6	16	-	21,60
	35	7	6	16	-	24,70
	40	7	6	16	26	27,80
	45	7	6	16	26	30,90
	50	7	6	16	26	34,00
	55	7	6	16	26	37,10
	60	7	6	16	26	40,20
	70	7	6	16	26	46,40
	80	7	6	16	26	52,40
M12	16	8	7	18	-	21,22
	20	8	7	18	-	24,10
	25	8	7	18	-	27,70
	30	8	7	18	-	31,30
	35	8	7	18	-	34,90
	40	8	7	18	30	39,30
	45	8	7	18	30	43,70
	50	8	7	18	30	48,10
	55	8	7	18	30	52,50
	60	8	7	18	30	56,90
	70	8	7	18	30	65,80
	80	8	7	18	30	74,70
M16	25	12	9	24	-	56,00
	30	12	9	24	-	62,10
	35	12	9	24	-	68,80
	40	12	9	24	-	75,50
	45	12	9	24	-	82,20
	50	12	9	24	-	89,60
	55	12	9	24	38	97,00
	60	12	9	24	38	104,00
	70	12	9	24	38	119,00
	80	12	9	24	38	134,00

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

A richiesta fornibili zincate bianche.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/1. Norme di collaudo DIN 267/5.

Vis à tête cylindrique à six pans creux avec tête basse et tron de guidage classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws thin head class 8.8 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant mit niedrigem kopf und schlusselführung, Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica baja con hueco exagonal centrador clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
M4	8	3	2,8	7	-	1,10
	10	3	2,8	7	-	1,30
	12	3	2,8	7	-	1,50
	16	3	2,8	7	-	1,90
	20	3	2,8	7	14	2,30
	25	3	2,8	7	14	2,70
M5	8	4	3,5	8,5	-	1,90
	10	4	3,5	8,5	-	2,20
	12	4	3,5	8,5	-	2,50
	16	4	3,5	8,5	-	3,10
	20	4	3,5	8,5	-	3,70
	25	4	3,5	8,5	-	4,40
	30	4	3,5	8,5	16	5,10
	35	4	3,5	8,5	16	5,80
	40	4	3,5	8,5	16	6,60
M6	8	5	4	10	-	3,30
	10	5	4	10	-	3,60
	12	5	4	10	-	3,90
	16	5	4	10	-	4,50
	20	5	4	10	-	5,20
	25	5	4	10	-	6,20
	30	5	4	10	18	7,30
	35	5	4	10	18	8,30
	40	5	4	10	18	9,50
	45	5	4	10	18	10,50
	50	5	4	10	18	11,50
M8	10	6	5	13	-	6,50
	12	6	5	13	-	7,70
	16	6	5	13	-	8,80
	20	6	5	13	-	10,20
	25	6	5	13	-	12,50
	30	6	5	13	-	14,00
	35	6	5	13	22	15,70
	40	6	5	13	22	17,50
	45	6	5	13	22	19,50
	50	6	5	13	22	21,50
	55	6	5	13	22	23,40
	60	6	5	13	22	25,30

d	L	S	K	D	b	Peso g
M10	16	8	6,5	16	-	15,50
	20	8	6,5	16	-	17,90
	25	8	6,5	16	-	20,20
	30	8	6,5	16	-	22,00
	35	8	6,5	16	-	25,50
	40	8	6,5	16	26	28,50
	45	8	6,5	16	26	31,65
	50	8	6,5	16	26	34,80
	55	8	6,5	16	26	37,55
	60	8	6,5	16	26	40,30
	70	8	6,5	16	26	46,00
M12	20	10	7,5	18	-	25,50
	25	10	7,5	18	-	29,50
	30	10	7,5	18	-	32,50
	35	10	7,5	18	-	36,50
	40	10	7,5	18	-	40,00
	45	10	7,5	18	-	44,00
	50	10	7,5	18	30	48,00
	55	10	7,5	18	30	52,50
	60	10	7,5	18	30	57,00
	70	10	7,5	18	30	65,00
	80	10	7,5	18	30	72,00
M16	25	14	10	24	-	56,50
	30	14	10	24	-	63,00
	35	14	10	24	-	69,70
	40	14	10	24	-	78,70
	45	14	10	24	-	85,10
	50	14	10	24	-	91,50
	55	14	10	24	38	99,25
	60	14	10	24	38	107,00
	70	14	10	24	38	122,00
	80	14	10	24	38	140,00
M20	40	17	12	30	-	128,00
	45	17	12	30	-	139,00
	50	17	12	30	-	150,00
	55	17	12	30	-	161,00
	60	17	12	30	-	172,00
	70	17	12	30	46	196,00
	80	17	12	30	46	222,00
	90	17	12	30	46	245,00
	100	17	12	30	46	269,00

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

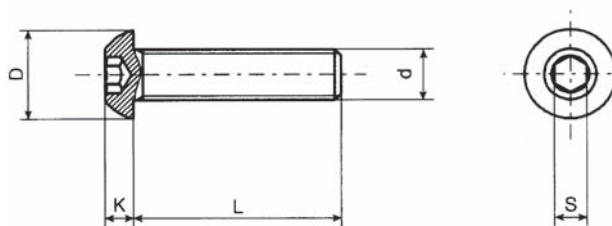
A richiesta fornibili zincate bianche.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE131 - VITI A TESTA BOMBATA CON CAVA ESAGONALE

CLASSE 10.9

ISO 7380 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique bombée et à six pans creux classe de qualité 10.9 filetage métrique ISO.

Hexagon socket button head screws class 10.9 ISO metric coarse thread.

Linsenschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica a bombada con hueco hexagonal clase resistencia 10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	Peso g
M3	6	2	1,65	5,7	0,48
	8	2	1,65	5,7	0,55
	10	2	1,65	5,7	0,65
	12	2	1,65	5,7	0,75
	16	2	1,65	5,7	0,95
	20	2	1,65	5,7	1,15
	25	2	1,65	5,7	1,40
	30	2	1,65	5,7	1,65
M4	6	2,5	2,2	7,6	0,85
	8	2,5	2,2	7,6	1,10
	10	2,5	2,2	7,6	1,30
	12	2,5	2,2	7,6	1,50
	16	2,5	2,2	7,6	1,90
	20	2,5	2,2	7,6	2,30
	25	2,5	2,2	7,6	2,80
	30	2,5	2,2	7,6	3,30
	35	2,5	2,2	7,6	3,80
	40	2,5	2,2	7,6	4,30
M5	8	3	2,75	9,5	1,90
	10	3	2,75	9,5	2,20
	12	3	2,75	9,5	2,50
	16	3	2,75	9,5	3,10
	20	3	2,75	9,5	3,70
	25	3	2,75	9,5	4,40
	30	3	2,75	9,5	5,10
	35	3	2,75	9,5	5,80
	40	3	2,75	9,5	6,50
	45	3	2,75	9,5	7,20
	50	3	2,75	9,5	7,90
M6	8	4	3,3	10,5	3,30
	10	4	3,3	10,5	3,60
	12	4	3,3	10,5	3,90
	16	4	3,3	10,5	4,50
	20	4	3,3	10,5	5,20
	25	4	3,3	10,5	6,20
	30	4	3,3	10,5	7,30
	35	4	3,3	10,5	8,30
	40	4	3,3	10,5	9,30

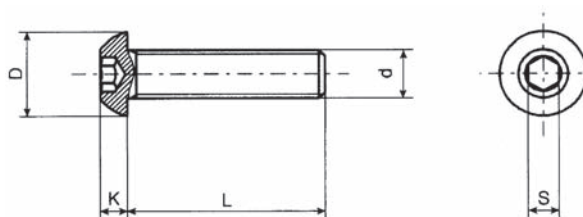
d	L	S	K	D	Peso g
M6	45	4	3,3	10,5	10,30
	50	4	3,3	10,5	11,30
	55	4	3,3	10,5	12,30
	60	4	3,3	10,5	13,30
M8	10	5	4,4	14	7,00
	12	5	4,4	14	7,70
	16	5	4,4	14	8,80
	20	5	4,4	14	10,20
	25	5	4,4	14	12,50
	30	5	4,4	14	14,00
	35	5	4,4	14	15,70
	40	5	4,4	14	17,50
	45	5	4,4	14	19,30
	50	5	4,4	14	21,10
	55	5	4,4	14	22,90
	60	5	4,4	14	24,70
	70	5	4,4	14	26,50
M10	16	6	5,5	17,5	15,50
	20	6	5,5	17,5	17,90
	25	6	5,5	17,5	21,00
	30	6	5,5	17,5	22,00
	35	6	5,5	17,5	25,50
	40	6	5,5	17,5	28,50
	45	6	5,5	17,5	31,50
	50	6	5,5	17,5	34,50
	55	6	5,5	17,5	37,50
	60	6	5,5	17,5	40,50
	70	6	5,5	17,5	46,50
M12	20	8	6,6	21	25,50
	25	8	6,6	21	29,50
	30	8	6,6	21	32,50
	35	8	6,6	21	36,50
	40	8	6,6	21	40,50
	45	8	6,6	21	44,50
	50	8	6,6	21	48,50
	55	8	6,6	21	52,50
	60	8	6,6	21	56,50
	70	8	6,6	21	64,50

Attenzione! La versione rigorosamente secondo ISO 7380 può avere il gambo parzialmente filettato. Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

ISO 7380 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche e deidrogenate. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon socket countersunk
head screws class 10.9 ISO metric
coarse thread zinc plated.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde
Verzinkt.

Tornillos de cabeza avellanada con
hueco exagonal clase resistencia
10.9 rosca metrica ISO galvani-
zados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	Peso g
M3	6	2	1,65	5,7	0,48
	8	2	1,65	5,7	0,55
	10	2	1,65	5,7	0,65
	12	2	1,65	5,7	0,75
	16	2	1,65	5,7	0,95
	20	2	1,65	5,7	1,15
	25	2	1,65	5,7	1,40
	30	2	1,65	5,7	1,65
M4	6	2,5	2,2	7,6	0,85
	8	2,5	2,2	7,6	1,10
	10	2,5	2,2	7,6	1,30
	12	2,5	2,2	7,6	1,50
	16	2,5	2,2	7,6	1,90
	20	2,5	2,2	7,6	2,30
	25	2,5	2,2	7,6	2,80
	30	2,5	2,2	7,6	3,30
	35	2,5	2,2	7,6	3,80
	40	2,5	2,2	7,6	4,30
M5	8	3	2,75	9,5	1,90
	10	3	2,75	9,5	2,20
	12	3	2,75	9,5	2,50
	16	3	2,75	9,5	3,10
	20	3	2,75	9,5	3,70
	25	3	2,75	9,5	4,40
	30	3	2,75	9,5	5,10
	35	3	2,75	9,5	5,80
	40	3	2,75	9,5	6,50
	45	3	2,75	9,5	7,20
	50	3	2,75	9,5	7,90
M6	8	4	3,3	10,5	3,30
	10	4	3,3	10,5	3,60
	12	4	3,3	10,5	3,90
	16	4	3,3	10,5	4,50
	20	4	3,3	10,5	5,20
	25	4	3,3	10,5	6,20
	30	4	3,3	10,5	7,30
	35	4	3,3	10,5	8,30
	40	4	3,3	10,5	9,30
	45	4	3,3	10,5	10,30
	50	4	3,3	10,5	11,30
	55	4	3,3	10,5	12,30
	60	4	3,3	10,5	13,30

d	L	S	K	D	Peso g
M8	10	5	4,4	14	7,00
	12	5	4,4	14	7,70
	16	5	4,4	14	8,80
	20	5	4,4	14	10,20
	25	5	4,4	14	12,50
	30	5	4,4	14	14,00
	35	5	4,4	14	15,70
	40	5	4,4	14	17,50
	45	5	4,4	14	19,30
	50	5	4,4	14	21,10
	55	5	4,4	14	22,90
	60	5	4,4	14	24,70
	70	5	4,4	14	26,50
M10	16	6	5,5	17,5	15,50
	20	6	5,5	17,5	17,90
	25	6	5,5	17,5	21,00
	30	6	5,5	17,5	22,00
	35	6	5,5	17,5	25,50
	40	6	5,5	17,5	28,50
	45	6	5,5	17,5	31,50
	50	6	5,5	17,5	34,50
	55	6	5,5	17,5	37,50
	60	6	5,5	17,5	40,50
	70	6	5,5	17,5	46,50
M12	20	8	6,6	21	25,50
	25	8	6,6	21	29,50
	30	8	6,6	21	32,50
	35	8	6,6	21	36,50
	40	8	6,6	21	40,50
	45	8	6,6	21	44,50
	50	8	6,6	21	48,50
	55	8	6,6	21	52,50
	60	8	6,6	21	56,50
	70	8	6,6	21	64,50

Attenzione! La versione rigorosamente secondo ISO 7380 può avere il gambo parzialmente filettato.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

DPI Manager

Link DPI MANAGER

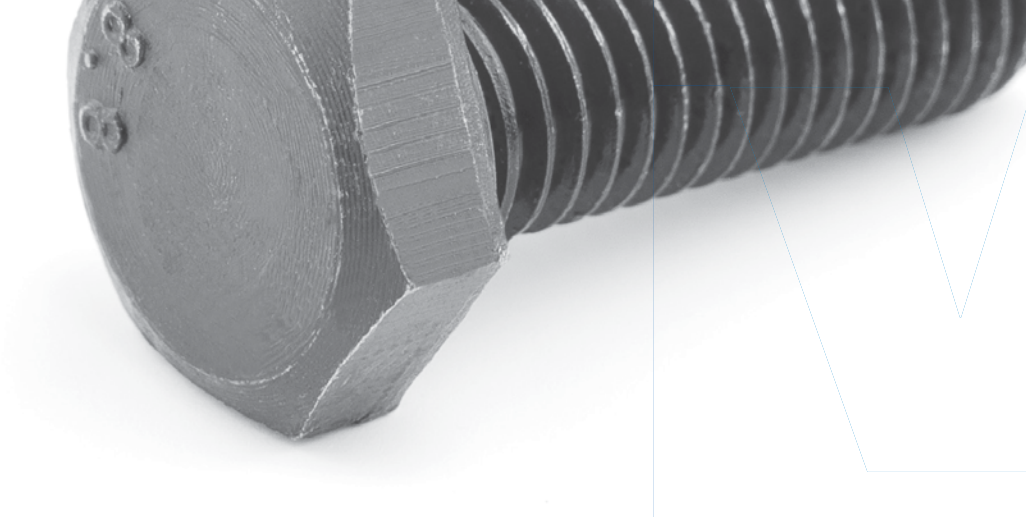
Ottempera agli obblighi di legge sull'uso dei DPI in modo **semplice**, riducendo i **consumi** di materiale, le **pratiche burocratiche** e i **tempi** di **distribuzione**.



Scacciapensieri



Per informazioni visitate il nostro sito www.linkspa.it
oppure scrivete una mail a info@linkspa.it



V
2

V2



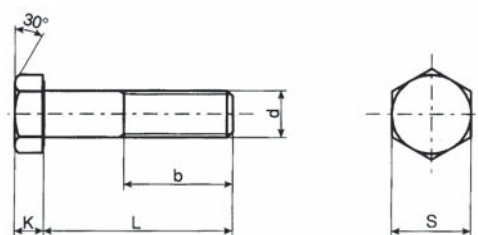
VITI A TESTA ESAGONALE E VARIE

V2



VD011 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

UNI 5737-DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon head bolts class 8.8 ISO metric coarse thread.

Sechskantschrauben Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M4	20	7	2,8	14	2,50
	25	7	2,8	14	2,90
	30	7	2,8	14	3,40
	35	7	2,8	14	3,90
	40	7	2,8	14	4,40
	45	7	2,8	14	4,90
	50	7	2,8	14	5,40
	55	7	2,8	14	5,80
	60	7	2,8	14	6,20
M5	20	8	3,5	16	4,00
	25	8	3,5	16	4,60
	30	8	3,5	16	5,40
	35	8	3,5	16	6,10
	40	8	3,5	16	6,90
	45	8	3,5	16	7,60
	50	8	3,5	16	8,40
	55	8	3,5	16	9,20
	60	8	3,5	16	10,00
	65	8	3,5	16	10,60
	70	8	3,5	16	12,00
	75	8	3,5	16	12,20
	80	8	3,5	16	12,90
M6	25	10	4	18	7,00
	30	10	4	18	8,10
	35	10	4	18	9,20
	40	10	4	18	10,30
	45	10	4	18	11,50
	50	10	4	18	12,60
	55	10	4	18	13,70
	60	10	4	18	14,80
	65	10	4	18	15,90
	70	10	4	18	17,00
	75	10	4	18	17,80
	80	10	4	18	19,10
	90	10	4	18	21,30
	100	10	4	18	25,00
	110	10	4	18	23,30
	120	10	4	18	23,50
	130	10	4	24	23,60
	140	10	4	24	23,80
	150	10	4	24	23,90

d	L	S	K	b	Peso g
M8	30	13	5,5	22	15,50
	35	13	5,5	22	17,40
	40	13	5,5	22	19,30
	45	13	5,5	22	21,20
	50	13	5,5	22	23,10
	55	13	5,5	22	25,00
	60	13	5,5	22	26,90
	65	13	5,5	22	28,80
	70	13	5,5	22	30,70
	75	13	5,5	22	32,60
	80	13	5,5	22	34,50
	90	13	5,5	22	38,30
	100	13	5,5	22	42,10
	110	13	5,5	22	45,90
	120	13	5,5	22	49,70
	130	13	5,5	28	53,50
	140	13	5,5	28	50,90
	150	13	5,5	28	51,10
	160	13	5,5	28	51,30
	170	13	5,5	28	51,40
	180	13	5,5	28	51,60
	190	13	5,5	28	51,70
	200	13	5,5	28	51,80
	210	13	5,5	28	51,90
	220	13	5,5	28	52,00
M10*	35	17	7	26	30,30
	40	17	7	26	33,30
	45	17	7	26	36,40
	50	17	7	26	39,40
	55	17	7	26	42,50
	60	17	7	26	45,50
	65	17	7	26	48,60
	70	17	7	26	51,60
	75	17	7	26	54,70
	80	17	7	26	57,70
	90	17	7	26	63,80
	100	17	7	26	69,90
	110	17	7	26	76,00
	120	17	7	26	82,10
	130	17	7	32	88,20
	140	17	7	32	94,30
	150	17	7	32	100,40
	160	17	7	32	106,00
	170	17	7	32	110,00
	180	17	7	32	117,60
	190	17	7	32	125,20
	200	17	7	32	130,20
	210	17	7	32	138,70
	220	17	7	32	143,80

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD011 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
*M12	40	19	8	30	48,40
	45	19	8	30	52,60
	50	19	8	30	56,80
	55	19	8	30	61,00
	60	19	8	30	65,20
	65	19	8	30	69,40
	70	19	8	30	73,60
	75	19	8	30	77,80
	80	19	8	30	82,00
	90	19	8	30	90,40
	100	19	8	30	98,80
	110	19	8	30	107,20
	120	19	8	30	115,60
	130	19	8	36	124,00
	140	19	8	36	132,40
	150	19	8	36	140,80
	160	19	8	36	152,00
	170	19	8	36	165,50
	180	19	8	36	170,00
	190	19	8	36	180,60
	200	19	8	36	200,00
	210	19	8	36	202,50
	220	19	8	49	204,10
*M14	45	22	9	34	72,60
	50	22	9	34	78,90
	55	22	9	34	85,10
	60	22	9	34	91,30
	65	22	9	34	97,50
	70	22	9	34	103,80
	75	22	9	34	110,00
	80	22	9	34	116,20
	90	22	9	34	128,70
	100	22	9	34	141,20
	110	22	9	34	153,60
	120	22	9	34	166,10
	130	22	9	40	178,50
	140	22	9	40	186,30
	150	22	9	40	203,50
	160	22	9	40	209,00
	170	22	9	40	221,20
	180	22	9	40	233,50
	190	22	9	40	245,30
	200	22	9	40	257,10
	210	22	9	53	268,80
	220	22	9	53	280,62
	230	22	9	53	292,40
	240	22	9	53	304,20
	250	22	9	53	315,90
	260	22	9	53	327,70
M16	50	24	10	38	106,50
	55	24	10	38	114,00
	60	24	10	38	121,50
	65	24	10	38	129,00
	70	24	10	38	136,50
	75	24	10	38	144,00
	80	24	10	38	151,50
	90	24	10	38	166,50
	100	24	10	38	181,50
	110	24	10	38	196,50
	120	24	10	38	211,50

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

d	L	S	K	b	Peso g
M16	130	24	10	44	226,50
	140	24	10	44	241,50
	150	24	10	44	256,50
	160	24	10	44	271,50
	170	24	10	44	286,50
	180	24	10	44	301,50
	190	24	10	44	316,50
	200	24	10	44	331,50
	210	24	10	57	346,50
	220	24	10	57	361,50
	230	24	10	57	376,50
	240	24	10	57	391,50
	250	24	10	57	409,20
	260	24	10	57	427,00
	280	24	10	57	448,00
	300	24	10	57	502,00
M18	55	27	12	42	153,00
	60	27	12	42	156,00
	65	27	12	42	166,00
	70	27	12	42	176,00
	75	27	12	42	186,00
	80	27	12	42	196,00
	90	27	12	42	216,00
	100	27	12	42	236,00
	110	27	12	42	256,00
	120	27	12	42	276,00
	130	27	12	48	296,00
	140	27	12	48	316,00
	150	27	12	48	336,00
	160	27	12	48	356,00
	170	27	12	48	376,00
	180	27	12	48	396,00
	190	27	12	48	416,00
	200	27	12	48	436,00
	210	27	12	61	452,00
	220	27	12	61	468,00
	230	27	12	61	488,00
	240	27	12	61	508,00
	250	27	12	61	528,00
	260	27	12	61	548,00
	280	27	12	61	588,00
	300	27	12	61	628,00
M20	55	30	13	46	195,00
	60	30	13	46	202,00
	65	30	13	46	214,00
	70	30	13	46	226,00
	75	30	13	46	238,00
	80	30	13	46	250,00
	90	30	13	46	274,00
	100	30	13	46	298,00
	110	30	13	46	322,00
	120	30	13	46	346,00
	130	30	13	52	370,00
	140	30	13	52	394,00
	150	30	13	52	418,00
	160	30	13	52	442,00
	170	30	13	52	466,00
	180	30	13	52	490,00
	190	30	13	52	517,50
	200	30	13	52	545,00
	210	30	13	65	565,50
	220	30	13	65	586,00
	230	30	13	65	610,50
	240	30	13	65	635,00
	250	30	13	65	680,00
	260	30	13	65	693,00
	280	30	13	65	731,00
	300	30	13	65	778,00

VD011 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

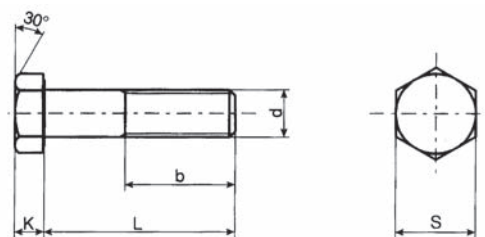
d	L	S	K	b	Peso g
*M22	60	32	14	50	252,00
	65	32	14	50	255,00
	70	32	14	50	270,00
	75	32	14	50	285,00
	80	32	14	50	300,00
	90	32	14	50	330,00
	100	32	14	50	360,00
	110	32	14	50	390,00
	120	32	14	50	420,00
	130	32	14	56	450,00
	140	32	14	56	480,00
	150	32	14	56	510,00
	160	32	14	56	542,00
	170	32	14	56	571,00
	180	32	14	56	600,00
	190	32	14	56	630,00
	200	32	14	56	660,00
	210	32	14	69	686,50
	220	32	14	69	713,00
	230	32	14	69	742,50
	240	32	14	69	772,00
	250	32	14	69	801,00
	260	32	14	69	830,00
	280	32	14	69	888,00
	300	32	14	69	946,00
M24	60	36	15	54	322,00
	65	36	15	54	330,00
	70	36	15	54	338,00
	75	36	15	54	355,00
	80	36	15	54	372,00
	90	36	15	54	406,00
	100	36	15	54	440,00
	110	36	15	54	474,00
	120	36	15	54	508,00
	130	36	15	60	542,00
	140	36	15	60	576,00
	150	36	15	60	610,00
	160	36	15	60	644,00
	170	36	15	60	678,00
	180	36	15	60	712,00
	190	36	15	60	746,00
	200	36	15	60	780,00
	210	36	15	73	814,00
	220	36	15	73	848,00
	230	36	15	73	882,00
	240	36	15	73	916,00
	250	36	15	73	957,00
	260	36	15	73	998,00
	280	36	15	73	1067,00
	300	36	15	73	1136,00

d	L	S	K	b	Peso g
M27	80	41	17	60	496,00
	90	41	17	60	540,00
	100	41	17	60	584,00
	110	41	17	60	628,00
	120	41	17	60	672,00
	130	41	17	66	716,00
	140	41	17	66	760,00
	150	41	17	66	804,00
	160	41	17	66	848,00
	170	41	17	66	892,00
	180	41	17	66	936,00
	190	41	17	66	986,50
	200	41	17	66	1037,00
	210	41	17	79	1077,50
	220	41	17	79	1118,00
	230	41	17	79	1162,00
	240	41	17	79	1206,00
	250	41	17	79	1250,50
	260	41	17	79	1295,00
	280	41	17	79	1384,00
	300	41	17	79	1473,00
M30	80	46	19	66	637,00
	90	46	19	66	700,00
	100	46	19	66	755,00
	110	46	19	66	810,00
	120	46	19	66	865,00
	130	46	19	72	920,00
	140	46	19	72	966,00
	150	46	19	72	1035,00
	160	46	19	72	1089,00
	170	46	19	72	1143,50
	180	46	19	72	1198,00
	190	46	19	72	1252,50
	200	46	19	72	1307,00
	210	46	19	85	1357,00
	220	46	19	85	1406,00
	230	46	19	85	1460,50
	240	46	19	85	1515,00
	250	46	19	85	1569,50
	260	46	19	85	1624,00
	280	46	19	85	1733,00
	300	46	19	85	1842,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

UNI 5737 - DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norma di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon head bolts class 8.8 ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantschrauben Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados clase resistencia 8.8 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M4	20	7	2,8	14	2,50
	25	7	2,8	14	2,90
	30	7	2,8	14	3,40
	35	7	2,8	14	3,90
	40	7	2,8	14	4,40
	45	7	2,8	14	4,90
	50	7	2,8	14	5,40
	55	7	2,8	14	5,80
	60	7	2,8	14	6,20
M5	20	8	3,5	16	4,00
	25	8	3,5	16	4,60
	30	8	3,5	16	5,40
	35	8	3,5	16	6,10
	40	8	3,5	16	6,90
	45	8	3,5	16	7,60
	50	8	3,5	16	8,40
	55	8	3,5	16	9,20
	60	8	3,5	16	10,00
	65	8	3,5	16	10,60
	70	8	3,5	16	12,00
	75	8	3,5	16	12,20
	80	8	3,5	16	12,90
M6	25	10	4	18	7,00
	30	10	4	18	8,10
	35	10	4	18	9,20
	40	10	4	18	10,30
	45	10	4	18	11,50
	50	10	4	18	12,60
	55	10	4	18	13,70
	60	10	4	18	14,80
	65	10	4	18	15,90
	70	10	4	18	17,00
	75	10	4	18	17,80
	80	10	4	18	19,10
	90	10	4	18	21,30
	100	10	4	18	25,00
	110	10	4	18	23,30
	120	10	4	18	23,50
	130	10	4	18	23,60
	140	10	4	18	23,80
	150	10	4	18	23,90

d	L	S	K	b	Peso g
M8	30	13	5,5	22	15,50
	35	13	5,5	22	17,40
	40	13	5,5	22	19,30
	45	13	5,5	22	21,20
	50	13	5,5	22	23,10
	55	13	5,5	22	25,00
	60	13	5,5	22	26,90
	65	13	5,5	22	28,80
	70	13	5,5	22	30,70
	75	13	5,5	22	32,60
	80	13	5,5	22	34,50
	90	13	5,5	22	38,30
	100	13	5,5	22	42,10
	110	13	5,5	22	45,90
	120	13	5,5	22	49,70
	130	13	5,5	28	53,50
	140	13	5,5	28	50,90
	150	13	5,5	28	51,10
	160	13	5,5	28	51,30
	170	13	5,5	28	51,40
	180	13	5,5	28	51,60
	190	13	5,5	28	51,70
	200	13	5,5	28	51,80
	210	13	5,5	28	51,90
	220	13	5,5	28	52,00
M10*	35	17	7	26	30,30
	40	17	7	26	33,30
	45	17	7	26	36,40
	50	17	7	26	39,40
	55	17	7	26	42,50
	60	17	7	26	45,50
	65	17	7	26	48,60
	70	17	7	26	51,60
	75	17	7	26	54,70
	80	17	7	26	57,70
	90	17	7	26	63,80
	100	17	7	26	69,90
	110	17	7	26	76,00
	120	17	7	26	82,10
	130	17	7	32	88,20
	140	17	7	32	94,30
	150	17	7	32	100,40
	160	17	7	32	106,00
	170	17	7	32	110,00
	180	17	7	32	117,60
	190	17	7	32	125,20
	200	17	7	32	130,20
	210	17	7	45	138,70
	220	17	7	45	143,80

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
*M12	40	19	8	30	48,40
	45	19	8	30	52,60
	50	19	8	30	56,80
	55	19	8	30	61,00
	60	19	8	30	65,20
	65	19	8	30	69,40
	70	19	8	30	73,60
	75	19	8	30	77,80
	80	19	8	30	82,00
	90	19	8	30	90,40
	100	19	8	30	98,80
	110	19	8	30	107,20
	120	19	8	30	115,60
	130	19	8	36	124,00
	140	19	8	36	132,40
	150	19	8	36	140,80
	160	19	8	36	152,00
	170	19	8	36	165,50
	180	19	8	36	170,00
	190	19	8	36	180,60
	200	19	8	36	200,00
	210	19	8	49	202,50
	220	19	8	49	204,10
*M14	45	22	9	34	72,60
	50	22	9	34	78,90
	55	22	9	34	85,10
	60	22	9	34	91,30
	65	22	9	34	97,50
	70	22	9	34	103,80
	75	22	9	34	110,00
	80	22	9	34	116,20
	90	22	9	34	128,70
	100	22	9	34	141,20
	110	22	9	34	153,60
	120	22	9	34	166,10
	130	22	9	40	178,50
	140	22	9	40	186,30
	150	22	9	40	203,50
	160	22	9	40	209,00
	170	22	9	40	221,20
	180	22	9	40	233,50
	190	22	9	40	245,30
	200	22	9	40	257,10
	210	22	9	53	268,80
	220	22	9	53	280,62
	230	22	9	53	292,40
	240	22	9	53	304,20
	250	22	9	53	315,90
	260	22	9	53	327,70
M16	50	24	10	38	106,50
	55	24	10	38	114,00
	60	24	10	38	121,50
	65	24	10	38	129,00
	70	24	10	38	136,50
	75	24	10	38	144,00
	80	24	10	38	151,50
	90	24	10	38	166,50
	100	24	10	38	181,50
	110	24	10	38	196,50
	120	24	10	38	211,50

d	L	S	K	b	Peso g
M16	130	24	10	44	226,50
	140	24	10	44	241,50
	150	24	10	44	256,50
	160	24	10	44	271,50
	170	24	10	44	286,50
	180	24	10	44	301,50
	190	24	10	44	316,50
	200	24	10	44	331,50
	210	24	10	57	346,50
	220	24	10	57	361,50
	230	24	10	57	376,50
	240	24	10	57	391,50
	250	24	10	57	409,20
	260	24	10	57	427,00
	280	24	10	57	448,00
	300	24	10	57	502,00
M18	55	27	12	42	153,00
	60	27	12	42	156,00
	65	27	12	42	166,00
	70	27	12	42	176,00
	75	27	12	42	186,00
	80	27	12	42	196,00
	90	27	12	42	216,00
	100	27	12	42	236,00
	110	27	12	42	256,00
	120	27	12	42	276,00
	130	27	12	48	296,00
	140	27	12	48	316,00
	150	27	12	48	336,00
	160	27	12	48	356,00
	170	27	12	48	376,00
	180	27	12	48	396,00
	190	27	12	48	416,00
	200	27	12	48	436,00
	210	27	12	61	452,00
	220	27	12	61	468,00
	230	27	12	61	488,00
	240	27	12	61	508,00
	250	27	12	61	528,00
	260	27	12	61	548,00
	280	27	12	61	588,00
	300	27	12	61	628,00
M20	55	30	13	46	195,00
	60	30	13	46	202,00
	65	30	13	46	214,00
	70	30	13	46	226,00
	75	30	13	46	238,00
	80	30	13	46	250,00
	90	30	13	46	274,00
	100	30	13	46	298,00
	110	30	13	46	322,00
	120	30	13	46	346,00
	130	30	13	52	370,00
	140	30	13	52	394,00
	150	30	13	52	418,00
	160	30	13	52	442,00
	170	30	13	52	466,00
	180	30	13	52	490,00
	190	30	13	52	517,50
	200	30	13	52	545,00
	210	30	13	65	565,50
	220	30	13	65	586,00
	230	30	13	65	610,50
	240	30	13	65	635,00
	250	30	13	65	680,00
	260	30	13	65	693,00
	280	30	13	65	731,00
	300	30	13	65	778,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per viti Passo Fine e per misure non comprese prezzi a richiesta. Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 kg/dm³

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
*M22	60	32	14	50	252,00
	65	32	14	50	255,00
	70	32	14	50	270,00
	75	32	14	50	285,00
	80	32	14	50	300,00
	90	32	14	50	330,00
	100	32	14	50	360,00
	110	32	14	50	390,00
	120	32	14	50	420,00
	130	32	14	56	450,00
	140	32	14	56	480,00
	150	32	14	56	510,00
	160	32	14	56	542,00
	170	32	14	56	571,00
	180	32	14	56	600,00
	190	32	14	56	630,00
	200	32	14	56	660,00
	210	32	14	69	686,50
	220	32	14	69	713,00
	230	32	14	69	742,50
	240	32	14	69	772,00
	250	32	14	69	801,00
	260	32	14	69	830,00
	280	32	14	69	888,00
	300	32	14	69	946,00
M24	60	36	15	54	322,00
	65	36	15	54	330,00
	70	36	15	54	338,00
	75	36	15	54	355,00
	80	36	15	54	372,00
	90	36	15	54	406,00
	100	36	15	54	440,00
	110	36	15	54	474,00
	120	36	15	54	508,00
	130	36	15	60	542,00
	140	36	15	60	576,00
	150	36	15	60	610,00
	160	36	15	60	644,00
	170	36	15	60	678,00
	180	36	15	60	712,00
	190	36	15	60	746,00
	200	36	15	60	780,00
	210	36	15	73	814,00
	220	36	15	73	848,00
	230	36	15	73	882,00
	240	36	15	73	916,00
	250	36	15	73	957,00
	260	36	15	73	998,00
	280	36	15	73	1067,00
	300	36	15	73	1136,00

d	L	S	K	b	Peso g
M27	80	41	17	60	496,00
	90	41	17	60	540,00
	100	41	17	60	584,00
	110	41	17	60	628,00
	120	41	17	60	672,00
	130	41	17	66	716,00
	140	41	17	66	760,00
	150	41	17	66	804,00
	160	41	17	66	848,00
	170	41	17	66	892,00
	180	41	17	66	936,00
	190	41	17	66	986,50
	200	41	17	66	1037,00
	210	41	17	79	1077,50
	220	41	17	79	1118,00
	230	41	17	79	1162,00
	240	41	17	79	1206,00
	250	41	17	79	1250,50
	260	41	17	79	1295,00
	280	41	17	79	1384,00
	300	41	17	79	1473,00
M30	80	46	19	66	637,00
	90	46	19	66	700,00
	100	46	19	66	755,00
	110	46	19	66	810,00
	120	46	19	66	865,00
	130	46	19	72	920,00
	140	46	19	72	966,00
	150	46	19	72	1035,00
	160	46	19	72	1089,00
	170	46	19	72	1143,50
	180	46	19	72	1198,00
	190	46	19	72	1252,50
	200	46	19	72	1307,00
	210	46	19	85	1357,00
	220	46	19	85	1406,00
	230	46	19	85	1460,50
	240	46	19	85	1515,00
	250	46	19	85	1569,50
	260	46	19	85	1624,00
	280	46	19	85	1733,00
	300	46	19	85	1842,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

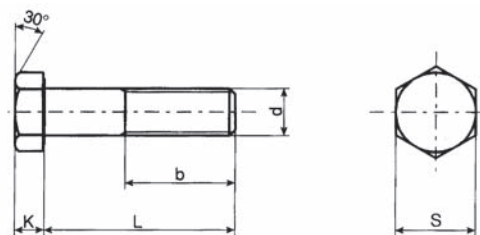
Misura d	M10	M12	M14	M22
Chiave S	16	18	21	34

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm3.

UNI 5737 - DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 - PASSO GROSSO

**A
RICHIESTA**

Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité 10.9 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws class 10.9 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse 10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica con hueco exagonal clase resistencia 10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M6	25	10	4	18	7,00
	30	10	4	18	8,10
	35	10	4	18	9,20
	40	10	4	18	10,30
	45	10	4	18	11,50
	50	10	4	18	12,60
	55	10	4	18	13,70
	60	10	4	18	14,80
	65	10	4	18	15,90
	70	10	4	18	17,00
	75	10	4	18	17,80
	80	10	4	18	19,10
M8	30	13	5,5	22	15,50
	35	13	5,5	22	17,40
	40	13	5,5	22	19,30
	45	13	5,5	22	21,20
	50	13	5,5	22	23,10
	55	13	5,5	22	25,00
	60	13	5,5	22	26,90
	65	13	5,5	22	28,80
	70	13	5,5	22	30,70
	75	13	5,5	22	32,60
	80	13	5,5	22	34,50
	90	13	5,5	22	38,30
	100	13	5,5	22	42,10
	110	13	5,5	22	45,90
	120	13	5,5	22	49,70

d	L	S	K	b	Peso g
*M10	35	17	7	26	30,30
	40	17	7	26	33,30
	45	17	7	26	36,40
	50	17	7	26	39,40
	55	17	7	26	42,50
	60	17	7	26	45,50
	65	17	7	26	48,60
	70	17	7	26	51,60
	75	17	7	26	54,70
	80	17	7	26	57,70
	90	17	7	26	63,80
	100	17	7	26	69,90
	110	17	7	26	76,00
	120	17	7	26	82,10
	130	17	7	32	88,20
	140	17	7	32	94,30
	150	17	7	32	100,40
*M12	40	19	8	30	48,40
	45	19	8	30	52,60
	50	19	8	30	56,80
	55	19	8	30	61,00
	60	19	8	30	65,20
	65	19	8	30	69,40
	70	19	8	30	73,60
	75	19	8	30	77,80
	80	19	8	30	82,00
	90	19	8	30	90,40
	100	19	8	30	98,80
	110	19	8	30	107,20
	120	19	8	30	115,60
	130	19	8	36	124,00
	140	19	8	36	132,40
	150	19	8	36	140,80

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

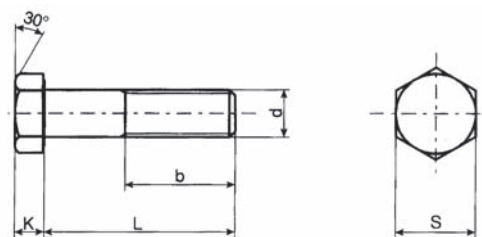
d	L	S	K	b	Peso g
*M14	45	22	9	34	72,60
	50	22	9	34	78,90
	55	22	9	34	85,10
	60	22	9	34	91,30
	65	22	9	34	97,50
	70	22	9	34	103,80
	75	22	9	34	110,00
	80	22	9	34	116,20
	90	22	9	34	128,70
	100	22	9	34	141,20
	110	22	9	34	153,60
	120	22	9	34	166,10
	130	22	9	40	178,50
	140	22	9	40	186,30
	150	22	9	40	203,50
M16	50	24	10	38	106,50
	55	24	10	38	114,00
	60	24	10	38	121,50
	65	24	10	38	129,00
	70	24	10	38	136,50
	75	24	10	38	144,00
	80	24	10	38	151,50
	90	24	10	38	166,50
	100	24	10	38	181,50
	110	24	10	38	196,50
	120	24	10	38	211,50
	130	24	10	44	226,50
	140	24	10	44	241,50
	150	24	10	44	256,50

d	L	S	K	b	Peso g
M20	55	30	13	46	195,00
	60	30	13	46	202,00
	65	30	13	46	214,00
	70	30	13	46	226,00
	75	30	13	46	238,00
	80	30	13	46	250,00
	90	30	13	46	274,00
	100	30	13	46	298,00
	110	30	13	46	322,00
	120	30	13	46	346,00
	130	30	13	52	370,00
	140	30	13	52	394,00
	150	30	13	52	418,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

UNI 5737 - DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche e deidrogenate. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux
classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon socket countersunk
head screws class 10.9 ISO metric
coarse thread zinc plated.

Senkschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde
Verzinkt.

Tornillos de cabeza avellanada con
hueco exagonal clase resistencia
10.9 rosca metrica ISO galvani-
zados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M6	25	10	4	18	7,00
	30	10	4	18	8,10
	35	10	4	18	9,20
	40	10	4	18	10,30
	45	10	4	18	11,50
	50	10	4	18	12,60
	55	10	4	18	13,70
	60	10	4	18	14,80
	65	10	4	18	15,90
	70	10	4	18	17,00
	75	10	4	18	17,80
	80	10	4	18	19,10
M8	30	13	5,5	22	15,50
	35	13	5,5	22	17,40
	40	13	5,5	22	19,30
	45	13	5,5	22	21,20
	50	13	5,5	22	23,10
	55	13	5,5	22	25,00
	60	13	5,5	22	26,90
	65	13	5,5	22	28,80
	70	13	5,5	22	30,70
	75	13	5,5	22	32,60
	80	13	5,5	22	34,50
	90	13	5,5	22	38,30
	100	13	5,5	22	42,10
	110	13	5,5	22	45,90
	120	13	5,5	22	49,70
M10*	35	17	7	26	30,30
	40	17	7	26	33,30
	45	17	7	26	36,40
	50	17	7	26	39,40
	55	17	7	26	42,50
	60	17	7	26	45,50
	65	17	7	26	48,60
	70	17	7	26	51,60
	75	17	7	26	54,70
	80	17	7	26	57,70
	90	17	7	26	63,80
	100	17	7	26	69,90
	110	17	7	26	76,00
	120	17	7	26	82,10
	130	17	7	32	88,20
	140	17	7	32	94,30
	150	17	7	32	100,40

d	L	S	K	b	Peso g
*M12	40	19	8	30	48,40
	45	19	8	30	52,60
	50	19	8	30	56,80
	55	19	8	30	61,00
	60	19	8	30	65,20
	65	19	8	30	69,40
	70	19	8	30	73,60
	75	19	8	30	77,80
	80	19	8	30	82,00
	90	19	8	30	90,40
	100	19	8	30	98,80
	110	19	8	30	107,20
	120	19	8	30	115,60
	130	19	8	36	124,00
	140	19	8	36	132,40
	150	19	8	36	140,80
*M14	45	22	9	34	72,60
	50	22	9	34	78,90
	55	22	9	34	85,10
	60	22	9	34	91,30
	65	22	9	34	97,50
	70	22	9	34	103,80
	75	22	9	34	110,00
	80	22	9	34	116,20
	90	22	9	34	128,70
	100	22	9	34	141,20
	110	22	9	34	153,60
	120	22	9	34	166,10
	130	22	9	40	178,50
	140	22	9	40	186,30
	150	22	9	40	203,50

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

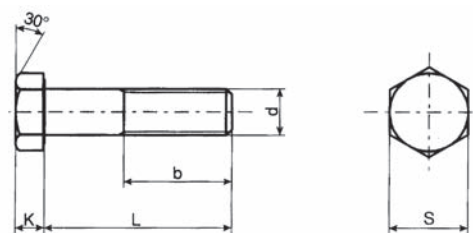
d	L	S	K	b	Peso g
M16	50	24	10	38	106,50
	55	24	10	38	114,00
	60	24	10	38	121,50
	65	24	10	38	129,00
	70	24	10	38	136,50
	75	24	10	38	144,00
	80	24	10	38	151,50
	90	24	10	38	166,50
	100	24	10	38	181,50
	110	24	10	38	196,50
	120	24	10	38	211,50
	130	24	10	44	226,50
	140	24	10	44	241,50
	150	24	10	44	256,50

d	L	S	K	b	Peso g
M20	55	30	13	46	195,00
	60	30	13	46	202,00
	65	30	13	46	214,00
	70	30	13	46	226,00
	75	30	13	46	238,00
	80	30	13	46	250,00
	90	30	13	46	274,00
	100	30	13	46	298,00
	110	30	13	46	322,00
	120	30	13	46	346,00
	130	30	13	52	370,00
	140	30	13	52	394,00
	150	30	13	52	418,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

UNI 5737 - DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon head bolts class 8.8 ISO metric coarse thread. Fully threaded.

Sechskantschrauben Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados clase resistencia 8.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
*M12	230	19	8	49	212,50
	240	19	8	49	220,40
	250	19	8	49	228,50
	260	19	8	49	235,80
	280	19	8	49	252,30
	300	19	8	49	267,40
	320	19	8	49	283,50
	340	19	8	49	297,60
	360	19	8	49	309,50
*M14	280	22	9	53	350,60
	300	22	9	53	371,70
	320	22	9	53	393,90
	340	22	9	53	413,60
	360	22	9	53	430,20
M16	320	24	10	57	517,00
	340	24	10	57	532,00
	360	24	10	57	598,00
	380	24	10	57	598,00
	400	24	10	57	622,00
M18	320	27	12	61	665,70
	340	27	12	61	699,00
	360	27	12	61	727,00
	380	27	12	61	756,00
	400	27	12	61	778,50
M20	320	30	13	65	824,60
	340	30	13	65	865,80
	360	30	13	65	900,50
	380	30	13	65	936,50
	400	30	13	65	964,50
*M22	320	32	14	69	1002,70
	340	32	14	69	1052,80
	360	32	14	69	1095,00
	380	32	14	69	1138,80
	400	32	14	69	1172,90

d	L	S	K	b	Peso g
M24	320	36	15	73	1204,20
	340	36	15	73	1264,30
	360	36	15	73	1314,90
	380	36	15	73	1367,50
	400	36	15	73	1408,50
M27	320	41	17	79	1561,40
	340	41	17	79	1639,50
	360	41	17	79	1705,10
	380	41	17	79	1773,30
	400	41	17	79	1826,50
M30	320	46	19	85	1952,50
	340	46	19	85	2050,10
	360	46	19	85	2132,10
	380	46	19	85	2217,40
	400	46	19	85	2283,90
M33	100	50	21	72	956,00
	110	50	21	72	1022,00
	120	50	21	72	1088,00
	130	50	21	78	1150,00
	140	50	21	78	1216,00
	150	50	21	78	1282,00
	160	50	21	78	1348,00
	170	50	21	78	1414,00
	180	50	21	78	1480,00
	190	50	21	78	1546,00
	200	50	21	78	1612,00
	220	50	21	91	1732,00
	240	50	21	91	1864,00
	260	50	21	91	1996,00
	280	50	21	91	2135,70
	300	50	21	91	2263,80
	320	50	21	91	2399,60
	340	50	21	91	2519,60
	360	50	21	91	2620,40
	380	50	21	91	2725,20
	400	50	21	91	2807,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M12	M14	M22
Chiave S	18	21	34

VD011/SC - VITI A TESTA E. CON GAMBO PARZ. FILETT. STAMPATE A CALDO CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

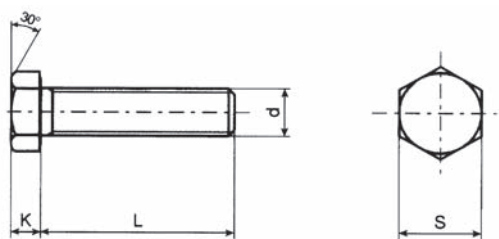
d	L	S	K	b	Peso g
M36	100	55	23	78	1174,00
	110	55	23	78	1253,00
	120	55	23	78	1331,00
	130	55	23	84	1403,00
	140	55	23	84	1482,00
	150	55	23	84	1560,00
	160	55	23	84	1639,00
	170	55	23	84	1717,50
	180	55	23	84	1796,00
	190	55	23	84	1874,50
	200	55	23	84	1953,00
	220	55	23	97	2096,00
	240	55	23	97	2253,00
	260	55	23	97	2602,80
	280	55	23	97	2785,00
	300	55	23	97	2952,10
	320	55	23	97	3129,20
	340	55	23	97	3285,70
	360	55	23	97	3417,10
	380	55	23	97	3553,80
	400	55	23	97	3660,40
M39	120	60	25	84	1590,00
	130	60	25	90	1680,00
	140	60	25	90	1770,00
	150	60	25	90	1860,00
	160	60	25	90	1950,00
	170	60	25	90	2040,00
	180	60	25	90	2140,00
	190	60	25	90	2230,00
	200	60	25	90	2320,00
	220	60	25	103	2490,00
	240	60	25	103	2670,00
	260	60	25	103	2884,00
	280	60	25	103	3086,00
	300	60	25	103	3271,00
	320	60	25	103	3467,00
	340	60	25	103	3640,00
	360	60	25	103	3786,00
	380	60	25	103	3937,00
	400	60	25	103	4055,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M12	M14	M22
Chiave S	18	21	34

d	L	S	K	b	Peso g
M42	120	65	26	90	1870,00
	130	65	26	96	1970,00
	140	65	26	96	2070,00
	150	65	26	96	2180,00
	160	65	26	96	2290,00
	170	65	26	96	2390,00
	180	65	26	96	2500,00
	190	65	26	96	2610,00
	200	65	26	96	2710,00
	220	65	26	109	2910,00
	240	6a5	26	109	3120,00
	260	65	26	109	3370,00
	280	65	26	109	3606,00
	300	65	26	109	3822,00
	320	65	26	109	4051,00
	340	65	26	109	4254,00
	360	65	26	109	4424,00
	380	65	26	109	4601,00
	400	65	26	109	4739,00
M45	130	70	28	102	2330,00
	140	70	28	102	2450,00
	150	70	28	102	2580,00
	160	70	28	102	2700,00
	170	70	28	102	2820,00
	180	70	28	102	2940,00
	190	70	28	102	3070,00
	200	70	28	102	3190,00
	220	70	28	115	3410,00
	240	70	28	115	3660,00
	260	70	28	115	3953,00
	280	70	28	115	4230,00
	300	70	28	115	4484,00
	320	70	28	115	4753,00
	340	70	28	115	4991,00
	360	70	28	115	5191,00
	380	70	28	115	5399,00
	400	70	28	115	5559,00
M48	130	75	30	108	2720,00
	140	75	30	108	2860,00
	150	75	30	108	3000,00
	160	75	30	108	3140,00
	170	75	30	108	3270,00
	180	75	30	108	3410,00
	190	75	30	108	3550,00
	200	75	30	108	3690,00
	220	75	30	121	3950,00
	240	75	30	121	4230,00
	260	75	30	121	4568,00
	280	75	30	121	4888,00
	300	75	30	121	5181,00
	320	75	30	121	5492,00
	340	75	30	121	5767,00
	360	75	30	121	5998,00
	380	75	30	121	6238,00
	400	75	30	121	6425,00

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale fileté
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité 8.8
filetage métrique ISO.

Hexagon head screws class 8.8
ISO metric coarse thread. Fully
threaded.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse 8.8 metrisches
ISO-Gewinde

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia 8.8 rosca
metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M4	8	7	2,8	1,50
	10	7	2,8	1,60
	12	7	2,8	1,80
	14	7	2,8	1,90
	16	7	2,8	2,10
	20	7	2,8	2,30
	25	7	2,8	2,70
	30	7	2,8	3,00
	35	7	2,8	3,40
	40	7	2,8	3,70
	45	7	2,8	4,40
	50	7	2,8	4,70
M5	8	8	3,5	2,30
	10	8	3,5	2,60
	12	8	3,5	2,80
	14	8	3,5	3,20
	16	8	3,5	3,30
	18	8	3,5	3,60
	20	8	3,5	3,80
	25	8	3,5	4,40
	30	8	3,5	5,00
	35	8	3,5	5,60
	40	8	3,5	6,20
	45	8	3,5	6,90
	50	8	3,5	7,50
M6	8	10	4	3,80
	10	10	4	4,20
	12	10	4	4,50
	14	10	4	4,90
	16	10	4	5,20
	18	10	4	5,50
	20	10	4	5,90
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
	55	10	4	11,90
	60	10	4	12,90
	65	10	4	13,70
	70	10	4	14,60
	75	10	4	15,50
	80	10	4	16,40

d	L	S	K	Peso g
M8	10	13	5,5	9,50
	12	13	5,5	10,10
	14	13	5,5	10,70
	16	13	5,5	11,30
	18	13	5,5	11,50
	20	13	5,5	12,50
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
	65	13	5,5	25,80
	70	13	5,5	27,30
	75	13	5,5	30,00
	80	13	5,5	30,20
	90	13	5,5	33,20
	100	13	5,5	36,20
*M10	16	17	7	20,80
	18	17	7	21,60
	20	17	7	22,80
	25	17	7	25,20
	30	17	7	27,70
	35	17	7	30,10
	40	17	7	32,60
	45	17	7	33,00
	50	17	7	37,50
	55	17	7	39,90
	60	17	7	42,40
	65	17	7	44,80
	70	17	7	47,30
	75	17	7	50,10
	80	17	7	52,20
	90	17	7	57,10
	100	17	7	62,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

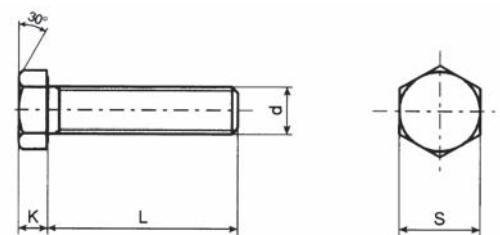
d	L	S	K	Peso g
*M12	16	19	8	28,80
	18	19	8	30,80
	20	19	8	31,80
	25	19	8	35,50
	30	19	8	39,20
	35	19	8	42,90
	40	19	8	46,60
	45	19	8	50,30
	50	19	8	54,00
	55	19	8	57,70
	60	19	8	61,40
	65	19	8	65,40
	70	19	8	68,80
	75	19	8	72,80
	80	19	8	76,20
	90	19	8	83,60
	100	19	8	91,00
*M14	16	22	9	42,90
	18	22	9	44,90
	20	22	9	47,90
	25	22	9	52,60
	30	22	9	57,30
	35	22	9	62,00
	40	22	9	67,90
	45	22	9	71,50
	50	22	9	76,20
	55	22	9	81,00
	60	22	9	85,70
	65	22	9	91,70
	70	22	9	95,20
	75	22	9	102,00
	80	22	9	104,60
	90	22	9	114,10
	100	22	9	123,50
M16	20	24	10	62,60
	25	24	10	69,20
	30	24	10	75,80
	35	24	10	82,30
	40	24	10	88,90
	45	24	10	97,10
	50	24	10	102,00
	55	24	10	108,60
	60	24	10	115,10
	65	24	10	121,70
	70	24	10	128,20
	75	24	10	135,00
	80	24	10	141,40
	90	24	10	154,50
	100	24	10	167,60
M18	30	27	12	104,00
	35	27	12	115,70
	40	27	12	123,80
	45	27	12	131,90
	50	27	12	140,00
	55	27	12	148,10
	60	27	12	156,20
	65	27	12	162,00
	70	27	12	172,40
	75	27	12	178,00
	80	27	12	188,60
	90	27	12	204,80
	100	27	12	221,00

d	L	S	K	Peso g
M20	30	30	13	140,00
	35	30	13	150,30
	40	30	13	160,50
	45	30	13	170,80
	50	30	13	181,00
	55	30	13	191,30
	60	30	13	201,50
	65	30	13	211,80
	70	30	13	222,00
	75	30	13	229,00
	80	30	13	242,50
	90	30	13	263,00
	100	30	13	283,50
*M22	40	32	14	198,30
	45	32	14	237,00
	50	32	14	223,50
	55	32	14	236,10
	60	32	14	248,70
	65	32	14	255,00
	70	32	14	273,90
	75	32	14	271,00
	80	32	14	299,10
	90	32	14	324,30
	100	32	14	349,50
M24	40	36	15	250,20
	45	36	15	264,90
	50	36	15	279,70
	55	36	15	294,40
	60	36	15	309,20
	65	36	15	319,00
	70	36	15	338,70
	75	36	15	346,00
	80	36	15	368,20
	90	36	15	397,70
	100	36	15	427,20
M27	50	41	17	377,00
	55	41	17	391,00
	60	41	17	423,20
	65	41	17	429,00
	70	41	17	461,40
	75	41	17	467,00
	80	41	17	499,60
	90	41	17	537,80
	100	41	17	569,00
M30	60	46	19	556,00
	65	46	19	565,00
	70	46	19	602,00
	75	46	19	625,00
	80	46	19	648,00
	90	46	19	694,00
	100	46	19	740,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale filetées
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité 8.8
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon head screws class 8.8
ISO metric coarse thread.
Fully threaded zinc plated.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse 8.8 metrisches
ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia 8.8 rosca
metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M4	8	7	2,8	1,50
	10	7	2,8	1,60
	12	7	2,8	1,80
	14	7	2,8	1,90
	16	7	2,8	2,10
	20	7	2,8	2,30
	25	7	2,8	2,70
	30	7	2,8	3,00
	35	7	2,8	3,40
	40	7	2,8	3,70
	45	7	2,8	4,40
	50	7	2,8	4,70
M5	8	8	3,5	2,30
	10	8	3,5	2,60
	12	8	3,5	2,80
	14	8	3,5	3,20
	16	8	3,5	3,30
	18	8	3,5	3,60
	20	8	3,5	3,80
	25	8	3,5	4,40
	30	8	3,5	5,00
	35	8	3,5	5,60
	40	8	3,5	6,20
	45	8	3,5	6,90
	50	8	3,5	7,50
M6	8	10	4	3,80
	10	10	4	4,20
	12	10	4	4,50
	14	10	4	4,90
	16	10	4	5,20
	18	10	4	5,50
	20	10	4	5,90
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
	55	10	4	11,90
	60	10	4	12,90
	65	10	4	13,70
	70	10	4	14,60
	75	10	4	15,50
	80	10	4	16,40

d	L	S	K	Peso g
M8	10	13	5,5	9,50
	12	13	5,5	10,10
	14	13	5,5	10,70
	16	13	5,5	11,30
	18	13	5,5	11,50
	20	13	5,5	12,50
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
	65	13	5,5	25,80
	70	13	5,5	27,30
	75	13	5,5	30,00
	80	13	5,5	30,20
	90	13	5,5	33,20
	100	13	5,5	36,20
*M10	16	17	7	20,80
	18	17	7	21,60
	20	17	7	22,80
	25	17	7	25,20
	30	17	7	27,70
	35	17	7	30,10
	40	17	7	32,60
	45	17	7	33,00
	50	17	7	37,50
	55	17	7	39,90
	60	17	7	42,40
	65	17	7	44,80
	70	17	7	47,30
	75	17	7	50,10
	80	17	7	52,20
	90	17	7	57,10
	100	17	7	62,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Dimensioni in mm.

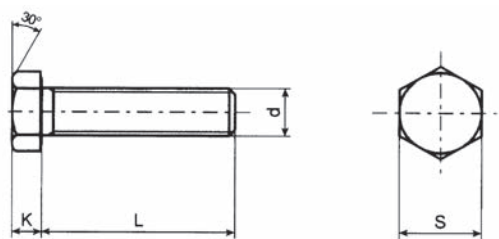
d	L	S	K	Peso g
*M12	16	19	8	28,80
	18	19	8	30,80
	20	19	8	31,80
	25	19	8	35,50
	30	19	8	39,20
	35	19	8	42,90
	40	19	8	46,60
	45	19	8	50,30
	50	19	8	54,00
	55	19	8	57,70
	60	19	8	61,40
	65	19	8	65,40
	70	19	8	68,80
	75	19	8	72,80
	80	19	8	76,20
	90	19	8	83,60
	100	19	8	91,00
*M14	16	22	9	42,90
	18	22	9	44,90
	20	22	9	47,90
	25	22	9	52,60
	30	22	9	57,30
	35	22	9	62,00
	40	22	9	67,90
	45	22	9	71,50
	50	22	9	76,20
	55	22	9	81,00
	60	22	9	85,70
	65	22	9	91,70
	70	22	9	95,20
	75	22	9	102,00
	80	22	9	104,60
	90	22	9	114,10
	100	22	9	123,50
M16	20	24	10	62,60
	25	24	10	69,20
	30	24	10	75,80
	35	24	10	82,30
	40	24	10	88,90
	45	24	10	97,10
	50	24	10	102,00
	55	24	10	108,60
	60	24	10	115,10
	65	24	10	121,70
	70	24	10	128,20
	75	24	10	135,00
	80	24	10	141,40
	90	24	10	154,50
	100	24	10	167,60
M18	30	27	12	104,00
	35	27	12	115,70
	40	27	12	123,80
	45	27	12	131,90
	50	27	12	140,00
	55	27	12	148,10
	60	27	12	156,20
	65	27	12	162,00
	70	27	12	172,40
	75	27	12	178,00
	80	27	12	188,60
	90	27	12	204,80
	100	27	12	221,00

d	L	S	K	Peso g
M20	30	30	13	140,00
	35	30	13	150,30
	40	30	13	160,50
	45	30	13	170,80
	50	30	13	181,00
	55	30	13	191,30
	60	30	13	201,50
	65	30	13	211,80
	70	30	13	222,00
	75	30	13	229,00
	80	30	13	242,50
	90	30	13	263,00
	100	30	13	283,50
*M22	40	32	14	198,30
	45	32	14	237,00
	50	32	14	223,50
	55	32	14	236,10
	60	32	14	248,70
	65	32	14	255,00
	70	32	14	273,90
	75	32	14	271,00
	80	32	14	299,10
	90	32	14	324,30
	100	32	14	349,50
M24	40	36	15	250,20
	45	36	15	264,90
	50	36	15	279,70
	55	36	15	294,40
	60	36	15	309,20
	65	36	15	319,00
	70	36	15	338,70
	75	36	15	346,00
	80	36	15	368,20
	90	36	15	397,70
	100	36	15	427,20
M27	50	41	17	377,00
	55	41	17	391,00
	60	41	17	423,20
	65	41	17	429,00
	70	41	17	461,40
	75	41	17	467,00
	80	41	17	499,60
	90	41	17	537,80
	100	41	17	569,00
M30	60	46	19	556,00
	65	46	19	565,00
	70	46	19	602,00
	75	46	19	625,00
	80	46	19	648,00
	90	46	19	694,00
	100	46	19	740,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad altissima resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans
creux classe de qualité 10.9
filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cup screws
class 10.9 ISO metric coarse
thread.

Zylinderschrauben mit
Innensechskant Festigkeitsklasse
10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica
con hueco exagonal clase
resistencia 10.9 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

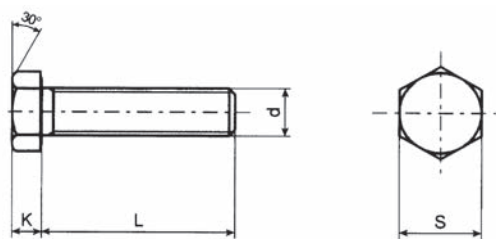
d	L	S	K	Peso g
M6	16	10	4	5,90
	20	10	4	00,00
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
M8	50	10	4	11,10
	20	13	5,3	12,50
	25	13	5,3	14,00
	30	13	5,3	15,40
	35	13	5,3	16,90
	40	13	5,3	18,40
	45	13	5,3	19,90
*M10	50	13	5,3	21,40
	55	13	5,3	22,80
	60	13	5,3	24,30
	70	13	5,3	24,30
	80	13	5,3	24,30
	20	17	6,4	12,50
	25	17	6,4	14,00
*M12	30	17	6,4	15,40
	35	17	6,4	16,90
	40	17	6,4	18,40
	45	17	6,4	19,90
	50	17	6,4	21,40
	55	17	6,4	22,80
	60	17	6,4	24,30
*M14	70	17	6,4	24,30
	80	17	6,4	24,30
	20	19	7,5	12,50
	25	19	7,5	14,00
	30	19	7,5	15,40
	35	19	7,5	16,90
	40	19	7,5	18,40
*M16	45	19	7,5	19,90
	50	19	7,5	21,40
	55	19	7,5	22,80
	60	19	7,5	24,30
	70	19	7,5	24,30
	80	19	7,5	24,30
	20	19	7,5	24,30

d	L	S	K	Peso g
*M14	25	22	8,8	14,00
	30	22	8,8	15,40
	35	22	8,8	16,90
	40	22	8,8	18,40
	45	22	8,8	19,90
	50	22	8,8	21,40
	55	22	8,8	22,80
*M16	60	22	8,8	24,30
	70	22	8,8	24,30
	80	22	8,8	24,30
	25	24	10	69,20
	30	24	10	75,80
	35	24	10	82,30
	40	24	10	88,90
*M20	45	24	10	95,50
	50	24	10	102,00
	55	24	10	108,60
	60	24	10	115,10
	70	24	10	128,20
	80	24	10	141,40
	30	30	12,5	140,00
*M22	35	30	12,5	150,30
	40	30	12,5	160,50
	45	30	12,5	170,80
	50	30	12,5	181,00
	55	30	12,5	191,30
	60	30	12,5	201,50
	70	30	12,5	222,00
*M24	80	30	12,5	242,50
	30	36	15	216,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche e deidrogenate. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤ 10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale filetées
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité 8.8
filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon head screws class 8.8
ISO metric coarse thread.
Fully threaded zinc plated.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse 8.8 metrisches
ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia 8.8 rosca
metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

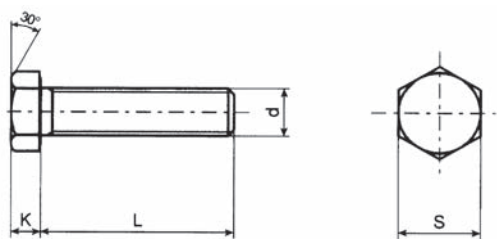
d	L	S	K	Peso g
M6	20	10	4	5,90
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
M8	20	13	5,5	12,50
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
*M10	20	17	6,4	22,80
	25	17	6,4	25,20
	30	17	6,4	27,70
	35	17	6,4	30,10
	40	17	6,4	32,60
	45	17	6,4	33,00
	50	17	6,4	37,50
	55	17	6,4	39,90
	60	19	6,4	42,40
*M12	20	19	7,5	31,80
	25	19	7,5	35,50
	30	19	7,5	39,20
	35	19	7,5	42,90
	40	19	7,5	46,60
	45	19	7,5	50,30
	50	19	7,5	54,00
	55	19	7,5	57,70
	60	19	7,5	61,40

d	L	S	K	Peso g
*M14	20	22	8,8	47,90
	25	22	8,8	52,60
	30	22	8,8	57,30
	35	22	8,8	62,00
	40	22	8,8	67,90
	45	22	8,8	71,50
	50	22	8,8	76,20
	55	22	8,8	81,00
	60	22	8,8	85,70
M16	20	24	10	62,60
	25	24	10	69,20
	30	24	10	75,80
	35	24	10	82,30
	40	24	10	88,90
	45	24	10	97,10
	50	24	10	102,00
	55	24	10	108,60
	60	24	10	115,10
M20	30	30	12,5	140,00
	35	30	12,5	150,30
	40	30	12,5	160,50
	45	30	12,5	170,80
	50	30	12,5	181,00
	55	30	12,5	191,30
	60	30	12,5	201,50

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale filetées jusqu'à proximité de la tête classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO.

Hexagon head screws class 8.8 ISO metric coarse thread. Fully threaded.

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Gewinde

Tornillos de cabeza exagonal totalmente roscados clase resistencia 8.8 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
*M12	110	19	8	98,60
	120	19	8	106,00
	130	19	8	113,00
	140	19	8	121,00
	150	19	8	128,00
	160	19	8	135,70
	170	19	8	142,50
	180	19	8	149,60
	190	19	8	157,10
	200	19	8	163,40
*M14	110	22	9	137,00
	120	22	9	146,00
	130	22	9	156,00
	140	22	9	166,00
	150	22	9	176,00
	160	22	9	186,60
	170	22	9	195,90
	180	22	9	205,70
	190	22	9	216,00
	200	22	9	224,60
M16	110	24	10	180,70
	120	24	10	193,80
	130	24	10	207,00
	140	24	10	220,10
	150	24	10	233,20
	160	24	10	247,20
	170	24	10	259,60
	180	24	10	272,60
	190	24	10	286,20
	200	24	10	297,60
	220	24	10	321,40
	240	24	10	347,10
	260	24	10	371,00
	280	24	10	397,00
	300	24	10	421,00
M18	110	27	12	236,00
	120	27	12	253,40
	130	27	12	269,00
	140	27	12	285,80
	150	27	12	302,00
	160	27	12	318,00
	170	27	12	334,00
	180	27	12	351,00
	190	27	12	367,00
	200	27	12	384,00

d	L	S	K	Peso g
M20	110	30	13	304,00
	120	30	13	324,50
	130	30	13	345,00
	140	30	13	365,50
	150	30	13	386,00
	160	30	13	405,00
	170	30	13	426,00
	180	30	13	443,00
	190	30	13	468,00
	200	30	13	491,00
	220	30	13	530,30
	240	30	13	572,70
	260	30	13	613,00
	280	30	13	656,00
	300	30	13	695,00
*M22	110	32	14	370,00
	120	32	14	395,00
	130	32	14	421,00
	140	32	14	446,00
	150	32	14	475,50
	160	32	14	497,00
	170	32	14	523,00
	180	32	14	548,00
	190	32	14	573,00
	200	32	14	599,00
M24	110	36	15	456,70
	120	36	15	486,20
	130	36	15	515,70
	140	36	15	545,20
	150	36	15	574,70
	160	36	15	600,00
	170	36	15	630,00
	180	36	15	660,00
	190	36	15	689,00
	200	36	15	720,00
	220	36	15	777,60
	240	36	15	839,80
	260	36	15	899,00
	280	36	15	962,00
	300	36	15	1020,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M12	M14	M22
Chiave S	18	21	34

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

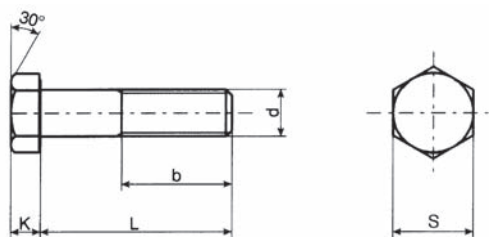
Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M27	110	41	17	614,20
	120	41	17	638,00
	130	41	17	676,00
	140	41	17	714,00
	150	41	17	767,00
	160	41	17	790,00
	170	41	17	829,00
	180	41	17	867,00
	190	41	17	905,00
	200	41	17	943,00
M30	110	46	19	786,00
	120	46	19	832,00
	130	46	19	855,00
	140	46	19	901,00
	150	46	19	970,00
	160	46	19	900,00
	170	46	19	1039,00
	180	46	19	1085,00
	190	46	19	1131,00
	200	46	19	1184,00
	220	46	19	1278,70
	240	46	19	1381,00
	260	46	19	1478,00
	280	46	19	1581,00
	300	46	19	1676,00
M33	50	50	21	627,00
	55	50	21	655,00
	60	50	21	684,00
	65	50	21	713,00
	70	50	21	742,00
	75	50	21	771,00
	80	50	21	818,00
	90	50	21	857,00
	100	50	21	934,00
	110	50	21	992,00
	120	50	21	1030,00
	130	50	21	1087,00
	140	50	21	1145,00
	150	50	21	1202,00
	160	50	21	1260,00
	170	50	21	1317,00
	180	50	21	1376,00
	190	50	21	1432,00
	200	50	21	1490,00
M36	60	55	23	881,00
	65	55	23	896,00
	70	55	23	930,00
	75	55	23	964,00
	80	55	23	999,00
	90	55	23	1067,00
	100	55	23	1135,00
	110	55	23	1204,00
	120	55	23	1272,00
	130	55	23	1340,00
	140	55	23	1409,00
	150	55	23	1477,00
	160	55	23	1545,00
	170	55	23	1614,00
	180	55	23	1682,00
	190	55	23	1750,00
	200	55	23	1819,00
	220	55	23	1964,50
	240	55	23	2121,70
	260	55	23	2270,00
	280	55	23	2429,00
	300	55	23	2575,00

d	L	S	K	Peso g
M39	80	60	25	1233,00
	90	60	25	1313,00
	100	60	25	1394,00
	110	60	25	1475,00
	120	60	25	1555,00
	130	60	25	1636,00
	140	60	25	1717,00
	150	60	25	1797,00
	160	60	25	1878,00
	170	60	25	1958,00
	180	60	25	2039,00
	190	60	25	2120,00
	200	60	25	2200,00
M42	80	65	26	1462,00
	90	65	26	1555,00
	100	65	26	1648,00
	110	65	26	1741,00
	120	65	26	1834,00
	130	65	26	1927,00
	140	65	26	2020,00
	150	65	26	2113,00
	160	65	26	2206,00
	170	65	26	2299,00
	180	65	26	2392,00
	190	65	26	2485,00
	200	65	26	2578,00
	220	65	26	2784,20
	240	65	26	3006,90
	260	65	26	3217,00
	280	65	26	3442,00
	300	65	26	3649,00
M45	100	70	28	1984,00
	110	70	28	2092,00
	120	70	28	2200,00
	130	70	28	2309,00
	140	70	28	2417,00
	150	70	28	2525,00
	160	70	28	2633,00
	170	70	28	2741,00
	180	70	28	2850,00
	190	70	28	2958,00
	200	70	28	3066,00
M48	100	75	30	2329,00
	110	75	30	2451,00
	120	75	30	2573,00
	130	75	30	2694,00
	140	75	30	2816,00
	150	75	30	2938,00
	160	75	30	3060,00
	170	75	30	3182,00
	180	75	30	3303,00
	190	75	30	3425,00
	200	75	30	3547,00

VD012 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

UNI 5738 - DIN 960 - EN 28765 - ISO 8765 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon head bolts class 8.8 ISO metric fine thread.

Sechskantschrauben Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Feingewinde.

Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados clase resistencia 8.8 rosca metrica fine ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M8x1	30	13	5,5	22	15,60
	35	13	5,5	22	17,50
	40	13	5,5	22	19,50
	45	13	5,5	22	21,40
	50	13	5,5	22	23,30
	55	13	5,5	22	25,20
	60	13	5,5	22	27,10
	65	13	5,5	22	29,00
	70	13	5,5	22	30,90
	75	13	5,5	22	32,90
	80	13	5,5	22	34,80
	90	13	5,5	22	38,60
	100	13	5,5	22	42,40
	110	13	5,5	22	46,30
	120	13	5,5	22	50,10
	130	13	5,5	28	53,90
	140	13	5,5	28	51,30
	150	13	5,5	28	51,50
	160	13	5,5	28	51,70
*M10x1,25	35	17	7	26	30,50
	40	17	7	26	33,60
	45	17	7	26	36,70
	50	17	7	26	39,70
	55	17	7	26	42,80
	60	17	7	26	45,90
	65	17	7	26	49,00
	70	17	7	26	52,00
	75	17	7	26	55,10
	80	17	7	26	58,20
	90	17	7	26	64,30
	100	17	7	26	70,50
	110	17	7	26	76,60
	120	17	7	26	82,80
	130	17	7	32	88,90
	140	17	7	32	95,10
	150	17	7	32	101,20
	160	17	7	32	106,80
	180	17	7	32	118,50
	190	17	7	32	126,20
	200	17	7	32	131,20
	220	17	7	45	145,00

d	L	S	K	b	Peso g
*M12x1,25	40	19	8	30	49,10
	45	19	8	30	53,40
	50	19	8	30	57,70
	55	19	8	30	61,90
	60	19	8	30	66,20
	65	19	8	30	70,40
	70	19	8	30	74,70
	75	19	8	30	79,00
	90	19	8	30	91,80
	100	19	8	30	100,30
	110	19	8	30	108,80
	120	19	8	30	117,30
	130	19	8	36	125,90
	140	19	8	36	134,40
	150	19	8	36	142,90
	160	19	8	36	154,30
	180	19	8	36	172,60
	190	19	8	36	183,30
	200	19	8	36	203,00
	220	19	8	49	207,20
	240	19	8	49	223,70
	260	19	8	49	239,30
	280	19	8	49	256,10
	300	19	8	49	271,40
*M14x1,5	45	22	9	34	73,70
	50	22	9	34	80,10
	55	22	9	34	86,40
	60	22	9	34	92,70
	65	22	9	34	99,00
	70	22	9	34	105,40
	75	22	9	34	111,70
	80	22	9	34	117,90
	90	22	9	34	130,60
	100	22	9	34	143,30
	110	22	9	34	155,90
	120	22	9	34	168,60
	130	22	9	40	181,20
	140	22	9	40	189,10
	150	22	9	40	206,60
	160	22	9	40	212,10
	180	22	9	40	237,00
	200	22	9	40	261,00
	220	22	9	53	284,80
	240	22	9	53	308,80
	260	22	9	53	332,60
	280	22	9	53	355,90
	300	22	9	53	377,30

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD012 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO PARZIALMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

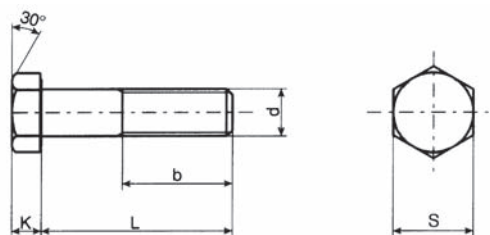
d	L	S	K	b	Peso g
M16x1,5	50	24	10	38	109,20
	55	24	10	38	116,90
	60	24	10	38	124,50
	65	24	10	38	132,20
	70	24	10	38	139,90
	75	24	10	38	147,60
	80	24	10	38	155,30
	90	24	10	38	170,70
	100	24	10	38	186,00
	110	24	10	38	201,40
	120	24	10	38	216,80
	130	24	10	44	232,20
	140	24	10	44	247,50
	150	24	10	44	262,90
	160	24	10	44	278,30
	180	24	10	44	309,00
	190	24	10	44	324,40
	200	24	10	44	339,80
	220	24	10	57	370,50
	240	24	10	57	401,30
	260	24	10	57	437,70
	280	24	10	57	459,20
	300	24	10	57	514,60
M18x1,5	55	27	12	42	156,80
	60	27	12	42	159,90
	65	27	12	42	170,20
	70	27	12	42	180,40
	75	27	12	42	190,70
	80	27	12	42	200,90
	90	27	12	42	221,40
	100	27	12	42	241,90
	110	27	12	42	262,40
	120	27	12	42	282,90
	130	27	12	48	303,40
	140	27	12	48	323,90
	150	27	12	48	344,40
	160	27	12	48	364,90
	180	27	12	48	405,90
	190	27	12	48	426,40
	200	27	12	48	446,90
	220	27	12	61	479,70
	240	27	12	61	520,70
	260	27	12	61	561,70
	280	27	12	61	602,70
	300	27	12	61	643,70

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

d	L	S	K	b	Peso g
M20x1,5	55	30	13	46	199,90
	60	30	13	46	207,10
	65	30	13	46	219,40
	70	30	13	46	231,70
	75	30	13	46	244,00
	80	30	13	46	256,30
	90	30	13	46	280,90
	100	30	13	46	305,50
	110	30	13	46	330,10
	120	30	13	46	354,70
	130	30	13	52	379,30
	140	30	13	52	403,90
	150	30	13	52	428,50
	160	30	13	52	453,10
	180	30	13	52	502,30
	190	30	13	52	530,40
	200	30	13	52	558,60
	220	30	13	65	600,70
	240	30	13	65	650,90
	260	30	13	65	710,30
	280	30	13	65	749,30
	300	30	13	65	797,50
*M22x1,5	60	32	14	50	258,30
	65	32	14	50	261,40
	70	32	14	50	276,80
	75	32	14	50	292,10
	80	32	14	50	307,50
	90	32	14	50	338,30
	100	32	14	50	369,00
	110	32	14	50	399,80
	120	32	14	50	430,50
	130	32	14	56	461,30
	140	32	14	56	492,00
	150	32	14	56	522,80
	160	32	14	56	555,60
	180	32	14	56	615,00
	190	32	14	56	645,80
	200	32	14	56	676,50
	220	32	14	69	730,80
	240	32	14	69	791,30
	260	32	14	69	850,80
	280	32	14	69	910,20
	300	32	14	69	969,70
M24x2	60	36	15	54	330,10
	65	36	15	54	338,30
	70	36	15	54	346,50
	75	36	15	54	363,90
	80	36	15	54	381,30
	90	36	15	54	416,20
	100	36	15	54	451,00
	110	36	15	54	485,90
	120	36	15	54	520,70
	130	36	15	60	555,60
	140	36	15	60	590,40
	150	36	15	60	625,30
	160	36	15	60	660,10
	180	36	15	60	729,80
	190	36	15	60	764,70
	200	36	15	60	799,50
	240	36	15	60	938,90
	260	36	15	73	1023,00
	280	36	15	73	1093,70
	300	36	15	73	1164,40

UNI 5738 - DIN 960 - EN 28765 - ISO 8765 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤ 10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe de qualité 8.8 filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon head bolts class 8.8 ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantschrauben Festigkeitsklasse 8.8 metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza exagonal parcialmente roscados clase resistencia 8.8 rosca métrica fine ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M8x1	30	13	5,5	22	15,60
	35	13	5,5	22	17,50
	40	13	5,5	22	19,50
	45	13	5,5	22	21,40
	50	13	5,5	22	23,30
	55	13	5,5	22	25,20
	60	13	5,5	22	27,10
	65	13	5,5	22	29,00
	70	13	5,5	22	30,90
	75	13	5,5	22	32,90
	80	13	5,5	22	34,80
	90	13	5,5	22	38,60
	100	13	5,5	22	42,40
	110	13	5,5	22	46,30
	120	13	5,5	22	50,10
	130	13	5,5	28	53,90
	140	13	5,5	28	51,30
	150	13	5,5	28	51,50
	160	13	5,5	28	51,70
*M10x1,25	35	17	7	26	30,50
	40	17	7	26	33,60
	45	17	7	26	36,70
	50	17	7	26	39,70
	55	17	7	26	42,80
	60	17	7	26	45,90
	65	17	7	26	49,00
	70	17	7	26	52,00
	75	17	7	26	55,10
	80	17	7	26	58,20
	90	17	7	26	64,30
	100	17	7	26	70,50
	110	17	7	26	76,60
	120	17	7	26	82,80
	130	17	7	32	88,90
	140	17	7	32	95,10
	150	17	7	32	101,20
	160	17	7	32	106,80
	180	17	7	32	118,50
	190	17	7	32	126,20
	200	17	7	32	131,20
	220	17	7	45	145,00

d	L	S	K	b	Peso g
*M12x1,25	40	19	8	30	49,10
	45	19	8	30	53,40
	50	19	8	30	57,70
	55	19	8	30	61,90
	60	19	8	30	66,20
	65	19	8	30	70,40
	70	19	8	30	74,70
	75	19	8	30	79,00
	80	19	8	30	83,20
	90	19	8	30	91,80
	100	19	8	30	100,30
	110	19	8	30	108,80
	120	19	8	30	117,30
	130	19	8	36	125,90
	140	19	8	36	134,40
	150	19	8	36	142,90
	160	19	8	36	154,30
	180	19	8	36	172,60
	190	19	8	36	183,30
	200	19	8	36	203,00
	220	19	8	49	207,20
*M14x1,5	45	22	9	34	73,70
	50	22	9	34	80,10
	55	22	9	34	86,40
	60	22	9	34	92,70
	65	22	9	34	99,00
	70	22	9	34	105,40
	75	22	9	34	111,70
	80	22	9	34	117,90
	90	22	9	34	130,60
	100	22	9	34	143,30
	110	22	9	34	155,90
	120	22	9	34	168,60
	130	22	9	40	181,20
	140	22	9	40	189,10
	150	22	9	40	206,60
	160	22	9	40	212,10
	180	22	9	40	237,00
	200	22	9	40	261,00
	220	22	9	53	284,80
	240	22	9	53	308,80
	260	22	9	53	332,60

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M16x1,5	50	24	10	38	109,20
	55	24	10	38	116,90
	60	24	10	38	124,50
	65	24	10	38	132,20
	70	24	10	38	139,90
	75	24	10	38	147,60
	80	24	10	38	155,30
	90	24	10	38	170,70
	100	24	10	38	186,00
	110	24	10	38	201,40
	120	24	10	38	216,80
	130	24	10	44	232,20
	140	24	10	44	247,50
	150	24	10	44	262,90
	160	24	10	44	278,30
	180	24	10	44	309,00
	190	24	10	44	324,40
	200	24	10	44	339,80
	220	24	10	57	370,50
	240	24	10	57	401,30
	260	24	10	57	437,70
M18x1,5	55	27	12	42	156,80
	60	27	12	42	159,90
	65	27	12	42	170,20
	70	27	12	42	180,40
	75	27	12	42	190,70
	80	27	12	42	200,90
	90	27	12	42	221,40
	100	27	12	42	241,90
	110	27	12	42	262,40
	120	27	12	42	282,90
	130	27	12	48	303,40
	140	27	12	48	323,90
	150	27	12	48	344,40
	160	27	12	48	364,90
	180	27	12	48	405,90
	190	27	12	48	426,40
	200	27	12	48	446,90
	220	27	12	61	479,70
	240	27	12	61	520,70
	260	27	12	61	561,70

d	L	S	K	b	Peso g
M20x1,5	55	30	13	46	199,90
	60	30	13	46	207,10
	65	30	13	46	219,40
	70	30	13	46	231,70
	75	30	13	46	244,00
	80	30	13	46	256,30
	90	30	13	46	280,90
	100	30	13	46	305,50
	110	30	13	46	330,10
	120	30	13	46	354,70
	130	30	13	52	379,30
	140	30	13	52	403,90
	150	30	13	52	428,50
	160	30	13	52	453,10
	180	30	13	52	502,30
	190	30	13	52	530,40
	200	30	13	52	558,60
	220	30	13	65	600,70
	240	30	13	65	650,90
	260	30	13	65	710,30
*M22x1,5	60	32	14	50	258,30
	65	32	14	50	261,40
	70	32	14	50	276,80
	75	32	14	50	292,10
	80	32	14	50	307,50
	90	32	14	50	338,30
	100	32	14	50	369,00
	110	32	14	50	399,80
	120	32	14	50	430,50
	130	32	14	56	461,30
	140	32	14	56	492,00
	150	32	14	56	522,80
	160	32	14	56	555,60
	180	32	14	56	615,00
	190	32	14	56	645,80
	200	32	14	56	676,50
	220	32	14	69	730,80
	240	32	14	69	791,30
	260	32	14	69	850,80
	280	32	14	69	910,20
	300	32	14	69	969,70
M24x2	60	36	15	54	330,10
	65	36	15	54	338,30
	70	36	15	54	346,50
	75	36	15	54	363,90
	80	36	15	54	381,30
	90	36	15	54	416,20
	100	36	15	54	451,00
	110	36	15	54	485,90
	120	36	15	54	520,70
	130	36	15	60	555,60
	140	36	15	60	590,40
	150	36	15	60	625,30
	160	36	15	60	660,10
	180	36	15	60	729,80
	200	36	15	60	799,50
	220	36	15	73	869,20
	240	36	15	60	938,90
	260	36	15	73	1023,00
	280	36	15	73	1093,70
	300	36	15	73	1164,40

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

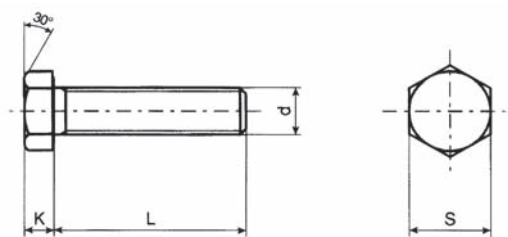
Misura d	M10	M12	M14	M22
Chiave S	16	18	21	34

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5740 - DIN 961 - EN 28676 - ISO 8676 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤ 10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale filetées
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité 8.8
filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon head screws class 8.8
ISO metric fine thread.
Fully threaded.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse 8.8 metrisches
ISO-Feingewinde.

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia 8.8 rosca
metrica fine ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M8x1	10	13	5,5	9,60
	12	13	5,5	10,30
	14	13	5,5	10,90
	16	13	5,5	11,50
	18	13	5,5	11,70
	20	13	5,5	12,70
	22	13	5,5	13,50
	25	13	5,5	14,20
	30	13	5,5	15,60
	35	13	5,5	17,20
	40	13	5,5	18,70
	45	13	5,5	20,20
	50	13	5,5	21,70
	55	13	5,5	23,10
	60	13	5,5	24,70
	65	13	5,5	26,20
	70	13	5,5	27,70
	75	13	5,5	30,50
	80	13	5,5	30,70
*M10x1.25	14	17	7	20,10
	16	17	7	21,10
	18	17	7	21,90
	20	17	7	23,10
	22	17	7	24,40
	25	17	7	25,60
	30	17	7	28,10
	35	17	7	30,60
	40	17	7	33,10
	45	17	7	33,50
	50	17	7	38,10
	55	17	7	40,50
	60	17	7	43,00
	65	17	7	45,50
	70	17	7	48,00
	75	17	7	50,90
	80	17	7	53,00
	90	17	7	58,00
	100	17	7	62,90

d	L	S	K	Peso g
*M12x1,25	16	19	8	29,50
	18	19	8	31,60
	20	19	8	32,60
	22	19	8	34,50
	25	19	8	36,40
	30	19	8	40,20
	35	19	8	44,00
	40	19	8	47,80
	45	19	8	51,60
	50	19	8	55,40
	55	19	8	59,10
	60	19	8	62,90
	65	19	8	67,00
	70	19	8	70,50
	75	19	8	74,60
	80	19	8	78,10
	90	19	8	85,70
	100	19	8	93,30
*M14x1,5	16	22	9	44,00
	18	22	9	46,00
	20	22	9	49,10
	22	22	9	51,50
	25	22	9	53,90
	30	22	9	58,70
	35	22	9	63,60
	40	22	9	69,60
	45	22	9	73,30
	50	22	9	78,10
	55	22	9	83,00
	60	22	9	87,80
	65	22	9	94,00
	70	22	9	97,60
	75	22	9	104,60
	80	22	9	107,20
	90	22	9	117,00
	100	22	9	126,60

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

VD022 - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO CLASSE 8.8

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M16X1,5	20	24	10	64,20
	25	24	10	70,90
	30	24	10	77,70
	35	24	10	84,40
	40	24	10	91,10
	45	24	10	99,50
	50	24	10	104,60
	55	24	10	111,30
	60	24	10	118,00
	65	24	10	124,70
	70	24	10	131,40
	75	24	10	138,40
	80	24	10	144,90
	90	24	10	158,40
	100	24	10	171,80
M18X1,5	30	27	12	107,60
	35	27	12	119,70
	40	27	12	128,10
	45	27	12	136,50
	50	27	12	144,90
	55	27	12	153,30
	60	27	12	161,70
	65	27	12	167,70
	70	27	12	178,40
	75	27	12	184,20
	80	27	12	195,20
	90	27	12	212,00
	100	27	12	228,70

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

d	L	S	K	Peso g
M20x1,5	30	30	13	144,90
	35	30	13	155,60
	40	30	13	166,10
	45	30	13	176,80
	50	30	13	187,30
	55	30	13	198,00
	60	30	13	208,60
	65	30	13	219,20
	70	30	13	229,80
	75	30	13	237,00
	80	30	13	251,00
	90	30	13	272,20
	100	30	13	293,40
*M22x1,5	40	32	14	205,20
	45	32	14	245,30
	50	32	14	231,30
	55	32	14	244,40
	60	32	14	257,40
	65	32	14	263,90
	70	32	14	283,50
	75	32	14	280,50
	80	32	14	309,60
	90	32	14	335,70
	100	32	14	361,70
M24x2	40	36	15	259,00
	45	36	15	274,20
	50	36	15	289,50
	55	36	15	304,70
	60	36	15	320,00
	65	36	15	330,20
	70	36	15	350,60
	75	36	15	358,10
	80	36	15	381,10
	90	36	15	411,60
	100	36	15	442,20

VD022/ZB - VITI A TESTA ESAG. CON GAMBO INTERAMENTE FILETTATO ZINC. CLASSE 8.8 ZB

UNI 5740 - DIN 961 - EN 28676 - ISO 8676 - PASSO FINE

Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza a rottura per trazione: 800 N/mm². Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento minimo: 12%. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale fileté
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité 8.8
filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon head screws class 8.8
ISO metric fine thread.
Fully threaded, zinc plated.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse 8.8 metrisches
ISO-Feingewinde.

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia 8.8 rosca
metrica fine ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M8x1	10	13	5,5	9,60
	12	13	5,5	10,30
	14	13	5,5	10,90
	16	13	5,5	11,50
	18	13	5,5	11,70
	20	13	5,5	12,70
	22	13	5,5	13,50
	25	13	5,5	14,20
	30	13	5,5	15,60
	35	13	5,5	17,20

d	L	S	K	Peso g
M8x1	40	13	5,5	18,70
	45	13	5,5	20,20
	50	13	5,5	21,70
	55	13	5,5	23,10
	60	13	5,5	24,70
	65	13	5,5	26,20
	70	13	5,5	27,70
	75	13	5,5	30,50
	80	13	5,5	30,70

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD022/ZB - VITI A TESTA ESAGONALE CON GAMBO INTER. FILETTATO ZINCATE CLASSE 8.8 ZB

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
*M10x1,25	14	17	7	20,10
	16	17	7	21,10
	18	17	7	21,90
	20	17	7	23,10
	22	17	7	24,40
	25	17	7	25,60
	30	17	7	28,10
	35	17	7	30,60
	40	17	7	33,10
	45	17	7	33,50
	50	17	7	38,10
	55	17	7	40,50
	60	17	7	43,00
	65	17	7	45,50
	70	17	7	48,00
	75	17	7	50,90
	80	17	7	53,00
	90	17	7	58,00
	100	17	7	62,90
*M12x1,25	16	19	8	29,50
	18	19	8	31,60
	20	19	8	32,60
	22	19	8	34,50
	25	19	8	36,40
	30	19	8	40,20
	35	19	8	44,00
	40	19	8	47,80
	45	19	8	51,60
	50	19	8	55,40
	55	19	8	59,10
	60	19	8	62,90
	65	19	8	67,00
	70	19	8	70,50
	75	19	8	74,60
	80	19	8	78,10
	90	19	8	85,70
	100	19	8	93,30
*M14x1,5	16	22	9	44,00
	18	22	9	46,00
	20	22	9	49,10
	22	22	9	51,50
	25	22	9	53,90
	30	22	9	58,70
	35	22	9	63,60
	40	22	9	69,60
	45	22	9	73,30
	50	22	9	78,10
	55	22	9	83,00
	60	22	9	87,80
	65	22	9	94,00
	70	22	9	97,60
	75	22	9	104,60
	80	22	9	107,20
	90	22	9	117,00
	100	22	9	126,60

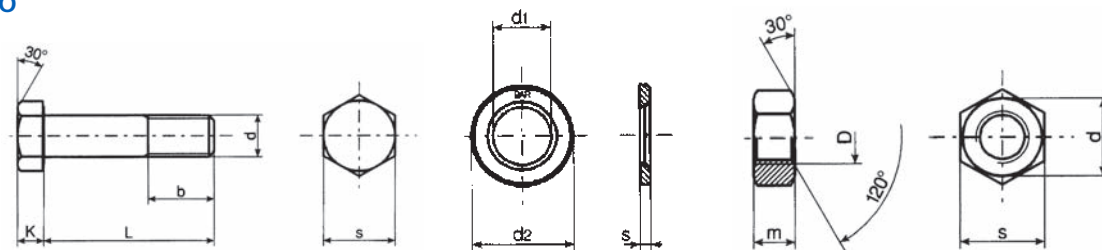
d	L	S	K	Peso g
M16x1,5	20	24	10	64,20
	25	24	10	70,90
	30	24	10	77,70
	35	24	10	84,40
	40	24	10	91,10
	45	24	10	99,50
	50	24	10	104,60
	55	24	10	111,30
	60	24	10	118,00
	65	24	10	124,70
	70	24	10	131,40
	75	24	10	138,40
	80	24	10	144,90
	90	24	10	158,40
	100	24	10	171,80
M18x1,5	30	27	12	107,60
	35	27	12	119,70
	40	27	12	128,10
	45	27	12	136,50
	50	27	12	144,90
	55	27	12	153,30
	60	27	12	161,70
	65	27	12	167,70
	70	27	12	178,40
	75	27	12	184,20
	80	27	12	195,20
	90	27	12	212,00
	100	27	12	228,70
M20x1,5	30	30	13	144,90
	35	30	13	155,60
	40	30	13	166,10
	45	30	13	176,80
	50	30	13	187,30
	55	30	13	198,00
	60	30	13	208,60
	65	30	13	219,20
	70	30	13	229,80
	75	30	13	237,00
	80	30	13	251,00
	90	30	13	272,20
	100	30	13	293,40
*M22x1,5	40	32	14	205,20
	45	32	14	245,30
	50	32	14	231,30
	55	32	14	244,40
	60	32	14	257,40
	65	32	14	263,90
	70	32	14	283,50
	75	32	14	280,50
	80	32	14	309,60
	90	32	14	335,70
	100	32	14	361,70
M24x2	40	36	15	259,00
	45	36	15	274,20
	50	36	15	289,50
	55	36	15	304,70
	60	36	15	320,00
	65	36	15	330,20
	70	36	15	350,60
	75	36	15	358,10
	80	36	15	381,10
	90	36	15	411,60
	100	36	15	442,20

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese e per classe 10.9 prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

EN14399-4 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10.9. Resistenza a rottura per trazione: 1000 N/mm². Limite di elasticità: 900 N/mm². Allungamento minimo: 9%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A per filettatura, diametro del gambo liscio, altezza della testa, diametro del piano di appoggio della rosetta sottotesta, errori di forma e posizione ammessi. Categoria C per tutte le altre parti. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale large classe de qualité 10.9 filetage métrique ISO.

Large head high tensile bolts for structural joints class 10.9 ISO metric coarse thread.

Sechskantschrauben mit grosser Schlüsselweite Festigkeitsklasse 10.9 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza exagonal con entrecara anche clase resistencia 10.9 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	b	s	k	Peso g
M12	30	23	22	8	42,00
	35	23	22	8	52,00
	40	23	22	8	56,00
	45	23	22	8	59,00
	50	23	22	8	64,00
	55	23	22	8	68,00
	60	23	22	8	72,00
	65	23	22	8	77,00
	70	23	22	8	81,00
M16	40	28	27	10	105,00
	45	28	27	10	113,00
	50	28	27	10	121,00
	55	28	27	10	129,00
	60	28	27	10	137,00
	65	28	27	10	145,00
	70	28	27	10	153,00
	75	28	27	10	157,00
	80	28	27	10	165,00
	85	28	27	10	173,00
	90	28	27	10	181,00
	95	28	27	10	189,00
	100	28	27	10	197,00
	105	28	27	10	205,00
	110	28	27	10	213,00
	115	28	27	10	221,00
	120	28	27	10	229,00
	125	28	27	10	237,00
	130	28	27	10	245,00

d	L	b	s	k	Peso g
M20	45	33	32	13	183,00
	50	33	32	13	195,00
	55	33	32	13	207,00
	60	33	32	13	219,00
	65	33	32	13	232,00
	70	33	32	13	244,00
	75	33	32	13	257,00
	80	33	32	13	269,00
	85	33	32	13	282,00
	90	33	32	13	288,00
	95	33	32	13	301,00
	110	33	32	13	338,00
	115	33	32	13	351,00
	120	33	32	13	363,00
	125	33	32	13	376,00
	130	33	32	13	388,00
	135	33	32	13	410,00
	140	33	32	13	430,00
	145	33	32	13	450,00
	150	33	32	13	470,00
	155	33	32	13	490,00
	160	33	32	13	510,00
M22	50	34	36	14	249,00
	55	34	36	14	264,00
	60	34	36	14	279,00
	65	34	36	14	294,00
	70	34	36	14	309,00
	75	34	36	14	324,00
	80	34	36	14	339,00
	85	34	36	14	354,00
	90	34	36	14	363,00
	95	34	36	14	378,00
	100	34	36	14	393,00
	105	34	36	14	408,00
	110	34	36	14	423,00
	115	34	36	14	438,00
	120	34	36	14	453,00
	125	34	36	14	468,00
	130	34	36	14	483,00
	135	34	36	14	501,00
	140	34	36	14	515,00
	145	34	36	14	529,00
	150	34	36	14	543,00
	155	34	36	14	557,00
	160	34	36	14	571,00

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata a caldo.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VE701- VITI TESTA ESAGONALE PER CARPENTERIA + 2 RONDELLE + DADO

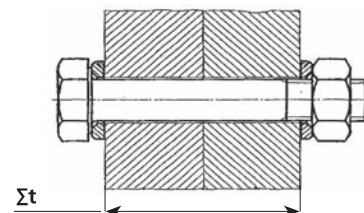
CLASSE 10.9

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M24	50	39	41	15	317,00
	55	39	41	15	335,00
	60	39	41	15	353,00
	65	39	41	15	371,00
	70	39	41	15	389,00
	75	39	41	15	407,00
	80	39	41	15	425,00
	85	39	41	15	443,00
	90	39	41	15	449,00
	95	39	41	15	467,00
	100	39	41	15	485,00
	105	39	41	15	503,00
	110	39	41	15	521,00
	115	39	41	15	539,00
	120	39	41	15	557,00
	125	39	41	15	575,00
	130	39	41	15	593,00
	135	39	41	15	611,00
	140	39	41	15	629,00
	145	39	41	15	647,00
	150	39	41	15	665,00
	155	39	41	15	692,00
	160	39	41	15	710,00
M27	65	41	46	17	505,00
	70	41	46	17	531,00
	75	41	46	17	553,00
	80	41	46	17	575,00
	85	41	46	17	597,00
	90	41	46	17	619,00
	95	41	46	17	641,00
	100	41	46	17	662,00

d	L	S	K	b	Peso g
M27	105	41	46	17	684,00
	110	41	46	17	706,00
	115	41	46	17	728,00
	120	41	46	17	750,00
	125	41	46	17	772,00
	130	41	46	17	794,00
	135	41	46	17	816,00
	140	41	46	17	838,00
	145	41	46	17	860,00
	150	41	46	17	882,00
	155	41	46	17	904,00
	160	41	46	17	926,00
*M30	70	44	50	19	695,00
	75	44	50	19	722,00
	80	44	50	19	749,00
	85	44	50	19	776,00
	90	44	50	19	803,00
	95	44	50	19	830,00
	100	44	50	19	857,00
	105	44	50	19	884,00
	110	44	50	19	911,00
	115	44	50	19	938,00
	120	44	50	19	965,00
	125	44	50	19	992,00
	130	44	50	19	1019,00
	135	44	50	19	1046,00
	140	44	50	19	1073,00
	145	44	50	19	1100,00
	150	44	50	19	1127,00
	155	44	50	19	1154,00
	160	44	50	19	1181,00

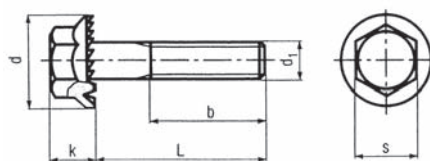
SPESSORI DI SERRAGGIO PER VITI EN14399-4



Filettatura	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
Lunghezza nominale l	Assiemi HV - Lunghezza serrata Σt						
35	16÷21						
40	21÷26	17÷22					
45	26÷31	22÷27	18÷23				
50	31÷36	27÷32	23÷28	22÷27			
55	36÷41	32÷37	28÷33	27÷32			
60	41÷46	37÷42	33÷38	32÷37	29÷34		
65	46÷51	42÷47	38÷43	37÷42	34÷39		
70	51÷56	47÷52	43÷48	42÷47	39÷44	36÷41	
75	56÷61	52÷57	48÷53	47÷52	44÷49	41÷46	39÷44
80	61÷66	57÷62	53÷58	52÷57	49÷54	46÷51	44÷49
85	66÷71	62÷67	58÷63	57÷62	54÷59	51÷56	49÷54
90	71÷76	67÷72	63÷68	62÷67	59÷64	56÷61	54÷59
95	76÷81	72÷77	68÷73	67÷72	64÷69	61÷66	59÷64
100		77÷82	73÷78	72÷77	69÷74	66÷71	64÷69
105		82÷87	78÷83	77÷82	74÷79	71÷76	69÷74
110		87÷92	83÷88	82÷87	79÷84	76÷81	74÷79
115		92÷97	88÷93	87÷92	84÷89	81÷86	79÷84
120		97÷102	93÷98	92÷97	89÷94	86÷91	84÷89
125		102÷107	98÷103	97÷102	94÷99	91÷96	89÷94
130		107÷112	103÷108	102÷107	99÷104	96÷101	94÷99
135			108÷113	107÷112	104÷109	101÷106	99÷104
140			113÷118	112÷117	109÷114	106÷111	104÷109
145			118÷123	117÷122	114÷119	111÷116	109÷114
150			123÷128	122÷127	119÷124	116÷121	114÷119
155			128÷133	127÷132	124÷129	121÷126	119÷124
160				132÷137	129÷134	126÷131	124÷129
165				137÷142	134÷139	131÷136	129÷134
170					139÷144	136÷141	134÷139
175					144÷149	141÷146	139÷144
180					149÷154	146÷151	144÷149
185					154÷159	151÷156	149÷154
190					159÷164	156÷161	154÷159
195					164÷169	161÷166	159÷164
200						166÷171	164÷169

Per misure non comprese prezzi a richiesta. A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata a caldo.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

DIN 6921/N - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12-15-UNI 5541. Finitura superficiale: grezza.

Vis à tête hexagonale à crans d'arrêt
filetage métrique ISO classe de
résistance 4.8.

Hexagon head screws with serrated
flange, ISO metric coars thread,
grade 4.8.

Sechskant sperrzahnschrauben,
metrisches ISO-gewinde,
festigkeitsklasse 4.8.

Tornillos hexagonal con collar de
seguridad, rosca métrica ISO, clase
resistencia 4.8.

Dimensioni in mm.

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M5	10	11,8	5,4	8	-	3,7
	12	11,8	5,4	8	-	3,9
	14	11,8	5,4	8	-	4
	16	11,8	5,4	8	-	4,45
	20	11,8	5,4	8	16	4,95
M6	10	14,2	6,6	10	-	6,10
	12	14,2	6,6	10	-	6,5
	14	14,2	6,6	10	-	6,90
	16	14,2	6,6	10	-	7,3
	20	14,2	6,6	10	18	7,85
	25	14,2	6,6	10	18	8,95
	30	14,2	6,6	10	18	11
	35	14,2	6,6	10	18	12

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M8	12	18	8,1	13	-	11,5
	14	18	8,1	13	-	12,9
	16	18	8,1	13	-	14
	20	18	8,1	13	-	15,2
	25	18	8,1	13	22	16,7
	30	18	8,1	13	22	21,7
	35	18	8,1	13	22	23,7
	40	18	8,1	13	22	25,7
M10	14	22,3	9,2	15	-	22,8
	16	22,3	9,2	15	-	24,7
	20	22,3	9,2	15	-	27,7
	25	22,3	9,2	15	-	29,95
	30	22,3	9,2	15	26	31,6
	35	22,3	9,2	15	26	36
	40	22,3	9,2	15	26	42,4
	45	22,3	9,2	15	26	45,4
	50	22,3	9,2	15	26	48,5

VA082/ZB - VITI A TESTA ESAGONALE FLANGIATA DENTELLATA ZINCATA

CLASSE 4.8 ZB

DIN 6921/N - PASSO GROSSO

Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12-15-UNI 5541. Finitura superficiale: zincata bianca.

Vis à tête hexagonale à crans
d'arrêt filetage métrique ISO
classe de résistance 4.8.

Hexagon head screws with
serrated flange, ISO metric coars
thread, grade 4.8.

Sechskant sperrzahnschrauben,
metrisches ISO-gewinde,
festigkeitsklasse 4.8.

Tornillos hexagonal con collar de
seguridad, rosca métrica ISO,
clase resistencia 4.8.

Dimensioni in mm.

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M5	10	11,8	5,4	8	-	3,7
	12	11,8	5,4	8	-	3,9
	14	11,8	5,4	8	-	4
	16	11,8	5,4	8	-	4,45
	20	11,8	5,4	8	16	4,95
M6	10	14,2	6,6	10	-	6,10
	12	14,2	6,6	10	-	6,5
	14	14,2	6,6	10	-	6,90
	16	14,2	6,6	10	-	7,3
	20	14,2	6,6	10	18	7,85
	25	14,2	6,6	10	18	8,95
	30	14,2	6,6	10	18	11
	35	14,2	6,6	10	18	12

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M8	12	18	8,1	13	-	11,5
	14	18	8,1	13	-	12,9
	16	18	8,1	13	-	14
	20	18	8,1	13	-	15,2
	25	18	8,1	13	22	16,7
	30	18	8,1	13	22	21,7
	35	18	8,1	13	22	23,7
	40	18	8,1	13	22	25,7
M10	14	22,3	9,2	15	-	22,8
	16	22,3	9,2	15	-	24,7
	20	22,3	9,2	15	-	27,7
	25	22,3	9,2	15	-	29,95
	30	22,3	9,2	15	26	31,6
	35	22,3	9,2	15	26	36
	40	22,3	9,2	15	26	42,4
	45	22,3	9,2	15	26	45,4
	50	22,3	9,2	15	26	48,5

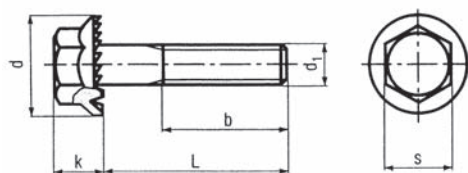
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Esecuzione simili a DIN 6921 per Caratteristiche e tolleranze con flangia di appoggio dentata.

A richiesta fornibili anche zincate gialle.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

DIN 6921/N - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza alla rottura per trazione: 800 N/mm². Finitura superficiale: grezza. Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento min.: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12-15-UNI 5541. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/1. Norme di collaudo DIN 267/5.

Vis à tête hexagonale à crans d'arrêt
filetage metrique ISO classe de
résistance 8.8.

Hexagon head screws with serrated
flange, ISO metric coars thread,
grade 8.8.

Sechskant-sperrzahnschrauben,
metrisches ISO-gewinde, festigkeits-
klasse 8.8.

Tornillos hexagonal con collar de
seguridad, rosca metrica ISO, clase
resistencia 8.8.

Dimensioni in mm.

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M5	10	11,8	5,4	8	-	3,7
	12	11,8	5,4	8	-	3,9
	14	11,8	5,4	8	-	4
	16	11,8	5,4	8	-	4,45
	20	11,8	5,4	8	16	4,95
M6	10	14,2	6,6	10	-	6,10
	12	14,2	6,6	10	-	6,5
	14	14,2	6,6	10	-	6,90
	16	14,2	6,6	10	-	7,3
	20	14,2	6,6	10	18	7,85
	25	14,2	6,6	10	18	8,95
	30	14,2	6,6	10	18	11
	35	14,2	6,6	10	18	12
M8	12	18	8,1	13	-	11,5
	14	18	8,1	13	-	12,9

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M8	16	18	8,1	13	-	14
	20	18	8,1	13	-	15,2
	25	18	8,1	13	22	16,7
	30	18	8,1	13	22	21,7
	35	18	8,1	13	22	23,7
	40	18	8,1	13	22	25,7
M10	14	22,3	9,2	15	-	22,8
	16	22,3	9,2	15	-	24,7
	20	22,3	9,2	15	-	27,7
	25	22,3	9,2	15	-	29,95
	30	22,3	9,2	15	26	31,6
	35	22,3	9,2	15	26	36
	40	22,3	9,2	15	26	42,4
	45	22,3	9,2	15	26	45,4
	50	22,3	9,2	15	26	48,5

VD082/ZB - VITI A TESTA ESAGONALE FLANGIATA DENTELLATA ZINCATA

CLASSE 8.8 ZB

DIN 6921/N - PASSO GROSSO

Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 8.8. Resistenza alla rottura per trazione: 800 N/mm². Finitura superficiale: zincata. Limite di elasticità: 640 N/mm². Allungamento min.: 12%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/12-15-UNI 5541. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/1. Norme di collaudo DIN 267/5.

Vis à tête hexagonale à crans d'arrêt
filetage metrique ISO classe de
résistance 8.8.

Hexagon head screws with serrated
flange, ISO metric coars thread,
grade 8.8.

Sechskant sperrzahnschrauben,
metrisches ISO-gewinde, festigkeits-
klasse 8.8.

Tornillos hexagonal con collar de
seguridad, rosca metrica ISO,
clase resistencia 8.8.

Dimensioni in mm.

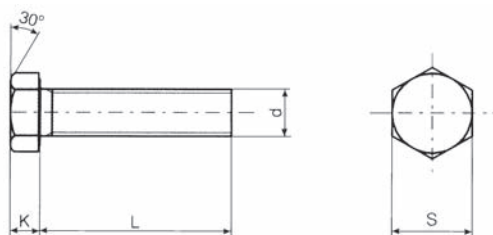
d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M5	10	11,8	5,4	8	-	3,7
	12	11,8	5,4	8	-	3,9
	14	11,8	5,4	8	-	4
	16	11,8	5,4	8	-	4,45
	20	11,8	5,4	8	16	4,95
M6	10	14,2	6,6	10	-	6,10
	12	14,2	6,6	10	-	6,5
	14	14,2	6,6	10	-	6,90
	16	14,2	6,6	10	-	7,3
	20	14,2	6,6	10	18	7,85
	25	14,2	6,6	10	18	8,95
	30	14,2	6,6	10	18	11
	35	14,2	6,6	10	18	12
M8	12	18	8,1	13	-	11,5
	14	18	8,1	13	-	12,9

d1	L	d max	K max	S	b	Peso g
M8	16	18	8,1	13	-	14
	20	18	8,1	13	-	15,2
	25	18	8,1	13	22	16,7
	30	18	8,1	13	22	21,7
	35	18	8,1	13	22	23,7
	40	18	8,1	13	22	25,7
M10	14	22,3	9,2	15	-	22,8
	16	22,3	9,2	15	-	24,7
	20	22,3	9,2	15	-	27,7
	25	22,3	9,2	15	-	29,95
	30	22,3	9,2	15	26	31,6
	35	22,3	9,2	15	26	36
	40	22,3	9,2	15	26	42,4
	45	22,3	9,2	15	26	45,4
	50	22,3	9,2	15	26	48,5

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Esecuzione simili a DIN 6921 per Caratteristiche e tolleranze con flangia di appoggio dentata.

A richiesta fornibili anche zincate passivate gialle.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%; Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête exagonale filetées jusqu'à proximité de la tête classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO.

Hexagon head screws class 4.8 fully threaded ISO metric coarse thread.

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza exagonal totalmente rescados clase resistencia 4.8 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

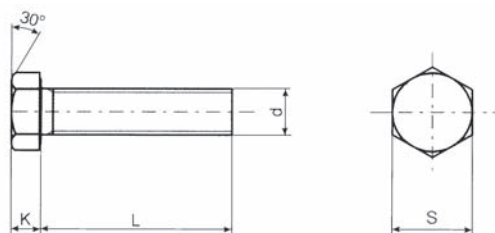
d	L	S	K	Peso g
M4	6	7	2,8	1,40
	8	7	2,8	1,50
	10	7	2,8	1,60
	12	7	2,8	1,80
	14	7	2,8	1,90
	16	7	2,8	2,10
	20	7	2,8	2,30
	25	7	2,8	2,70
	30	7	2,8	3,00
	35	7	2,8	3,40
	40	7	2,8	3,70
	45	7	2,8	4,40
	50	7	2,8	4,70
M5	6	8	3,5	2,00
	8	8	3,5	2,30
	10	8	3,5	2,60
	12	8	3,5	2,80
	14	8	3,5	3,20
	16	8	3,5	3,30
	20	8	3,5	3,80
	25	8	3,5	4,40
	30	8	3,5	5,00
	35	8	3,5	5,60
	40	8	3,5	6,20
	45	8	3,5	6,90
	50	8	3,5	7,50
	55	8	3,5	8,10
	60	8	3,5	8,80
M6	8	10	4	3,80
	10	10	4	4,20
	12	10	4	4,50
	14	10	4	4,90
	16	10	4	5,20
	20	10	4	5,90
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
	55	10	4	11,90
	60	10	4	12,90
	65	10	4	13,70
	70	10	4	14,60
	80	10	4	16,40

d	L	S	K	Peso g
M8	10	13	5,5	9,50
	12	13	5,5	10,10
	14	13	5,5	10,70
	16	13	5,5	11,30
	20	13	5,5	12,50
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
	70	13	5,5	27,30
	80	13	5,5	30,20
*M10	14	17	7	18,80
	16	17	7	20,80
	20	17	7	22,80
	25	17	7	25,20
	30	17	7	27,70
	35	17	7	30,10
	40	17	7	32,60
	45	17	7	33,00
	50	17	7	37,50
	55	17	7	39,90
	60	17	7	42,40
	70	17	7	47,30
	80	17	7	52,20
*M12	14	19	8	25,80
	16	19	8	28,80
	20	19	8	31,80
	25	19	8	35,50
	30	19	8	39,20
	35	19	8	42,90
	40	19	8	46,60
	45	19	8	50,30
	50	19	8	54,00
	55	19	8	57,70
	60	19	8	61,40
	70	19	8	68,80
	80	19	8	76,20

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M10	M12
Chiave S	16	18

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%; Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête exagonale filetées jusqu'à proximité de la tête classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon head screws class 4.8 fully threaded ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza exagonal totalmente rescados clase resistencia 4.8 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M4	6	7	2,8	1,40
	8	7	2,8	1,50
	10	7	2,8	1,60
	12	7	2,8	1,80
	14	7	2,8	1,90
	16	7	2,8	2,10
	20	7	2,8	2,30
	25	7	2,8	2,70
	30	7	2,8	3,00
	35	7	2,8	3,40
M5	40	7	2,8	3,70
	45	7	2,8	4,40
	50	7	2,8	4,70
	6	8	3,5	2,00
	8	8	3,5	2,30
	10	8	3,5	2,60
	12	8	3,5	2,80
	14	8	3,5	3,20
	16	8	3,5	3,30
	20	8	3,5	3,80
M6	25	8	3,5	4,40
	30	8	3,5	5,00
	35	8	3,5	5,60
	40	8	3,5	6,20
	45	8	3,5	6,90
	50	8	3,5	7,50
	55	8	3,5	8,10
	60	8	3,5	8,80
	8	10	4	3,80
	10	10	4	4,20
M8	12	10	4	4,50
	14	10	4	4,90
	16	10	4	5,20
	20	10	4	5,90
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
M10	55	10	4	11,90
	60	10	4	12,90
	65	10	4	13,70
	70	10	4	14,60
	80	10	4	16,40

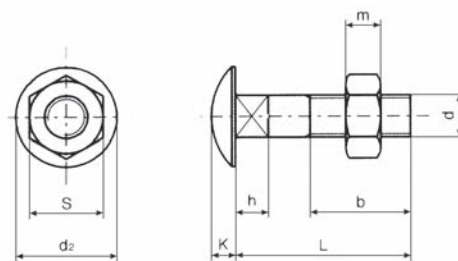
d	L	S	K	Peso g
M8	10	13	5,5	9,50
	12	13	5,5	10,10
	14	13	5,5	10,70
	16	13	5,5	11,30
	20	13	5,5	12,50
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
*M10	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
	70	13	5,5	27,30
	80	13	5,5	30,20
	14	17	7	18,80
	16	17	7	20,80
	20	17	7	22,80
	25	17	7	25,20
	30	17	7	27,70
*M12	35	17	7	30,10
	40	17	7	32,60
	45	17	7	33,00
	50	17	7	37,50
	55	17	7	39,90
	60	17	7	42,40
	70	17	7	47,30
	80	17	7	52,20
	14	19	8	25,80
	16	19	8	28,80
M12	20	19	8	31,80
	25	19	8	35,50
	30	19	8	39,20
	35	19	8	42,90
	40	19	8	46,60
	45	19	8	50,30
	50	19	8	54,00
	55	19	8	57,70
	60	19	8	61,40
	70	19	8	68,80
M16	80	19	8	76,20

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

Misura d	M10	M12
Chiave S	16	18

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili zincate passivate gialle.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5732 - DIN 603 - ISO 8677 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezzi. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Corps de boulons à tête bombée
aplatie à collet avec écrou classe
de qualité 4.8 filetage métrique ISO.

Cup square bolts with hexagon
nut class 4.8 ISO metric coarse
thread.

Flachrundsrauben mit Vierkan-
tan-satz und Sechskantmutter
Festig-keitsklasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde.

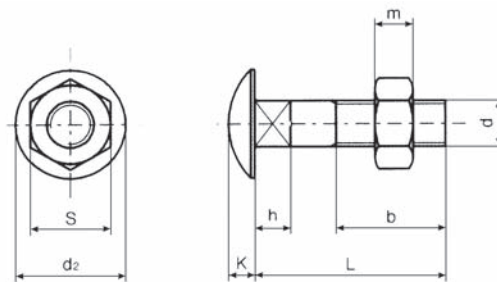
Tornillos de cabeza abombada y
cuello cuadrado con tuerca
exagonal clase resistencia 4.8
rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	d2	K	h	b	S	m	Peso g
M5	16	13	2,5	3	10	8	4	4,75
	20	13	2,5	3	14	8	4	5,37
	25	13	2,5	3	16	8	4	6,13
	30	13	2,5	3	16	8	4	6,88
	35	13	2,5	3	16	8	4	7,64
	40	13	2,5	3	16	8	4	8,39
	45	13	2,5	3	16	8	4	9,15
	50	13	2,5	3	16	8	4	9,9
	55	13	2,5	3	16	8	4	10,7
	60	13	2,5	3	16	8	4	11,4
	65	13	2,5	3	16	8	4	12,2
	70	13	2,5	3	16	8	4	12,9
M6	16	15,5	3	4	10	10	5	7,84
	20	15,5	3	4	14	10	5	8,73
	25	15,5	3	4	18	10	5	9,83
	30	15,5	3	4	18	10	5	10,9
	35	15,5	3	4	18	10	5	12
	40	15,5	3	4	18	10	5	13,1
	45	15,5	3	4	18	10	5	14,2
	50	15,5	3	4	18	10	5	15,3
	55	15,5	3	4	18	10	5	16,4
	60	15,5	3	4	18	10	5	17,5
	65	15,5	3	4	18	10	5	18,6
	70	15,5	3	4	18	10	5	19,7
	75	15,5	3	4	18	10	5	20,7
	80	15,5	3	4	18	10	5	21,7
M8	16	20	4	5	8	13	6,5	15,58
	20	20	4	5	12	13	6,5	17,16
	25	20	4	5	16	13	6,5	19,13
	30	20	4	5	22	13	6,5	21,1
	35	20	4	5	22	13	6,5	23,2
	40	20	4	5	22	13	6,5	25,1
	45	20	4	5	22	13	6,5	27
	50	20	4	5	22	13	6,5	29
	55	20	4	5	22	13	6,5	30,9
	60	20	4	5	22	13	6,5	32,8
	65	20	4	5	22	13	6,5	34,8
	70	20	4	5	22	13	6,5	36,7
	75	20	4	5	22	13	6,5	38,6
	80	20	4	5	22	13	6,5	40,6
	90	20	4	5	22	13	6,5	44,4
	100	20	4	5	22	13	6,5	48,2
	110	20	4	5	22	13	6,5	52,2
	120	20	4	5	22	13	6,5	56

d	L	d2	K	h	b	S	m	Peso g
M10	20	25	5	6	12	17	8	33,46
	25	25	5	6	16	17	8	36,54
	30	25	5	6	20	17	8	39,62
	35	25	5	6	24	17	8	42,7
	40	25	5	6	26	17	8	45,7
	45	25	5	6	26	17	8	48,7
	50	25	5	6	26	17	8	51,8
	55	25	5	6	26	17	8	54,8
	60	25	5	6	26	17	8	57,8
	65	25	5	6	26	17	8	60,8
	70	25	5	6	26	17	8	63,8
	75	25	5	6	26	17	8	66,9
	80	25	5	6	26	17	8	69,9
	90	25	5	6	26	17	8	75,9
	100	25	5	6	26	17	8	82
	110	25	5	6	26	17	8	88
	120	25	5	6	26	17	8	94
M12	30	30	6	8	18	19	10	58,53
	35	30	6	8	24	19	10	62,97
	40	30	6	8	28	19	10	67,4
	45	30	6	8	30	19	10	71,7
	50	30	6	8	30	19	10	76,1
	55	30	6	8	30	19	10	80,4
	60	30	6	8	30	19	10	84,8
	65	30	6	8	30	19	10	89,1
	70	30	6	8	30	19	10	93,5
	75	30	6	8	30	19	10	97,8
	80	30	6	8	30	19	10	102
	90	30	6	8	30	19	10	111
	100	30	6	8	30	19	10	120
	110	30	6	8	30	19	10	129
	120	30	6	8	30	19	10	137

UNI 5732 - DIN 603 - ISO 8677 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Corps de boulons à tête bombée
aplatie à collet avec écrou
zingués classe de qualité 4.8
filetage métrique ISO.

Cup square bolts with hexagon
nut zinc plated class 4.8 ISO
metric coarse thread.

Flachrundsrauben mit Vierkan-
tan-satz und Sechskantmutter
und gal-vanischern zinküberzug
Festigkeit-klasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza abombada
y cuello cuadrado con tuerca
exagonal galvanizados clase
resistencia 4.8 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

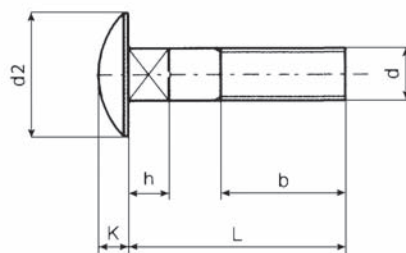
d	L	d2	K	h	b	S	m	Peso g
M5	16	13	2,5	3	10	8	4	4,75
	20	13	2,5	3	14	8	4	5,37
	25	13	2,5	3	16	8	4	6,13
	30	13	2,5	3	16	8	4	6,88
	35	13	2,5	3	16	8	4	7,64
	40	13	2,5	3	16	8	4	8,39
	45	13	2,5	3	16	8	4	9,15
	50	13	2,5	3	16	8	4	9,9
	55	13	2,5	3	16	8	4	10,7
	60	13	2,5	3	16	8	4	11,4
	65	13	2,5	3	16	8	4	12,2
	70	13	2,5	3	16	8	4	12,9
M6	16	15,5	3	4	10	10	5	7,84
	20	15,5	3	4	14	10	5	8,73
	25	15,5	3	4	18	10	5	9,83
	30	15,5	3	4	18	10	5	10,9
	35	15,5	3	4	18	10	5	12
	40	15,5	3	4	18	10	5	13,1
	45	15,5	3	4	18	10	5	14,2
	50	15,5	3	4	18	10	5	15,3
	55	15,5	3	4	18	10	5	16,4
	60	15,5	3	4	18	10	5	17,5
	65	15,5	3	4	18	10	5	18,6
	70	15,5	3	4	18	10	5	19,7
	75	15,5	3	4	18	10	5	20,7
	80	15,5	3	4	18	10	5	21,7
M8	16	20	4	5	8	13	6,5	15,58
	20	20	4	5	12	13	6,5	17,16
	25	20	4	5	16	13	6,5	19,13
	30	20	4	5	20	13	6,5	21,1
	35	20	4	5	22	13	6,5	23,2
	40	20	4	5	22	13	6,5	25,1
	45	20	4	5	22	13	6,5	27
	50	20	4	5	22	13	6,5	29
	55	20	4	5	22	13	6,5	30,9
	60	20	4	5	22	13	6,5	32,8
	65	20	4	5	22	13	6,5	34,8
	70	20	4	5	22	13	6,5	36,7
	75	20	4	5	22	13	6,5	38,6
	80	20	4	5	22	13	6,5	40,6
	90	20	4	5	22	13	6,5	44,4
	100	20	4	5	22	13	6,5	48,2
	110	20	4	5	22	13	6,5	52,2
	120	20	4	5	22	13	6,5	56

d	L	d2	K	h	b	S	m	Peso g
M10	20	25	5	6	12	17	8	33,46
	25	25	5	6	16	17	8	36,54
	30	25	5	6	20	17	8	39,62
	35	25	5	6	24	17	8	42,7
	40	25	5	6	26	17	8	45,7
	45	25	5	6	26	17	8	48,7
	50	25	5	6	26	17	8	51,8
	55	25	5	6	26	17	8	54,8
	60	25	5	6	26	17	8	57,8
	65	25	5	6	26	17	8	60,8
	70	25	5	6	26	17	8	63,8
	75	25	5	6	26	17	8	66,9
	80	25	5	6	26	17	8	69,9
	90	25	5	6	26	17	8	75,9
	100	25	5	6	26	17	8	82
	110	25	5	6	26	17	8	88
	120	25	5	6	26	17	8	94
M12	30	30	6	8	18	19	10	58,53
	35	30	6	8	24	19	10	62,97
	40	30	6	8	28	19	10	67,4
	45	30	6	8	30	19	10	71,7
	50	30	6	8	30	19	10	76,1
	55	30	6	8	30	19	10	80,4
	60	30	6	8	30	19	10	84,8
	65	30	6	8	30	19	10	89,1
	70	30	6	8	30	19	10	93,5
	75	30	6	8	30	19	10	97,8
	80	30	6	8	30	19	10	102
	90	30	6	8	30	19	10	111
	100	30	6	8	30	19	10	120
	110	30	6	8	30	19	10	129
	120	30	6	8	30	19	10	137

La DIN 603 differisce per alcuni particolari dalla UNI 5732. Si consiglia di consultare la norma.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5731 - DIN 603 - ISO 8677 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezzi. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Corps de boulons à tête bombée
aplatie à collet classe de qualité
4.8 filetage métrique ISO.

Cup square bolts nut class 4.8 ISO
metric coarse thread.

Flachrundsrauben mit Vierkan-
tan-satz und Sechskantmutter
Festig-keitsklasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde.

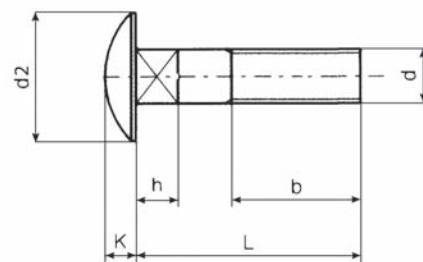
Tornillos de cabeza abombada y
cuello cuadrado clase resistencia
4.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	d2	K	h	b	Peso g
M5	16	13	2,5	3	10	4,75
	20	13	2,5	3	14	5,37
	25	13	2,5	3	16	6,13
	30	13	2,5	3	16	6,88
	35	13	2,5	3	16	7,64
	40	13	2,5	3	16	8,39
	45	13	2,5	3	16	9,15
	50	13	2,5	3	16	9,9
	55	13	2,5	3	16	10,7
	60	13	2,5	3	16	11,4
	65	13	2,5	3	16	12,2
	70	13	2,5	3	16	12,9
M6	16	15,5	3	4	10	7,84
	20	15,5	3	4	14	8,73
	25	15,5	3	4	18	9,83
	30	15,5	3	4	18	10,9
	35	15,5	3	4	18	12
	40	15,5	3	4	18	13,1
	45	15,5	3	4	18	14,2
	50	15,5	3	4	18	15,3
	55	15,5	3	4	18	16,4
	60	15,5	3	4	18	17,5
	65	15,5	3	4	18	18,6
	70	15,5	3	4	18	19,7
	75	15,5	3	4	18	20,7
	80	15,5	3	4	18	21,7
M8	16	20	4	5	8	15,58
	20	20	4	5	12	17,16
	25	20	4	5	16	19,13
	30	20	4	5	20	21,1
	35	20	4	5	22	23,2
	40	20	4	5	22	25,1
	45	20	4	5	22	27
	50	20	4	5	22	29
	55	20	4	5	22	30,9
	60	20	4	5	22	32,8
	65	20	4	5	22	34,8
	70	20	4	5	22	36,7
	75	20	4	5	22	38,6
	80	20	4	5	22	40,6
	90	20	4	5	22	44,4
	100	20	4	5	22	48,2
	110	20	4	5	22	52,2
	120	20	4	5	22	56

d	L	d2	K	h	b	Peso g
M10	20	25	5	6	12	33,46
	25	25	5	6	16	36,54
	30	25	5	6	20	39,62
	35	25	5	6	24	42,7
	40	25	5	6	26	45,7
	45	25	5	6	26	48,7
	50	25	5	6	26	51,8
	55	25	5	6	26	54,8
	60	25	5	6	26	57,8
	65	25	5	6	26	60,8
	70	25	5	6	26	63,8
	75	25	5	6	26	66,9
	80	25	5	6	26	69,9
	90	25	5	6	26	75,9
	100	25	5	6	26	82
	110	25	5	6	26	88
	120	25	5	6	26	94
M12	30	30	6	8	18	58,53
	35	30	6	8	24	62,97
	40	30	6	8	28	67,4
	45	30	6	8	30	71,7
	50	30	6	8	30	76,1
	55	30	6	8	30	80,4
	60	30	6	8	30	84,8
	65	30	6	8	30	89,1
	70	30	6	8	30	93,5
	75	30	6	8	30	97,8
	80	30	6	8	30	102
	90	30	6	8	30	111
	100	30	6	8	30	120
	110	30	6	8	30	129
	120	30	6	8	30	137

UNI 5731 - DIN 603 - ISO 8677 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Corps de boulons à tête bombée
aplatie à collet classe de qualité
4.8 filetage métrique ISO.

Cup square bolts class 4.8 ISO
metric coarse thread zincplated.

Flachrundsrauben mit Vierkan-
tan-satz und Sechskantmuttern
Festig-keitsklasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza abombada y
cuello cuadrado clase resistencia
4.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	d2	K	h	b	Peso g
M5	16	13	2,5	3	10	4,75
	20	13	2,5	3	14	5,37
	25	13	2,5	3	16	6,13
	30	13	2,5	3	16	6,88
	35	13	2,5	3	16	7,64
	40	13	2,5	3	16	8,39
	45	13	2,5	3	16	9,15
	50	13	2,5	3	16	9,9
	55	13	2,5	3	16	10,7
	60	13	2,5	3	16	11,4
	65	13	2,5	3	16	12,2
	70	13	2,5	3	16	12,9
M6	16	15,5	3	4	10	7,84
	20	15,5	3	4	14	8,73
	25	15,5	3	4	18	9,83
	30	15,5	3	4	18	10,9
	35	15,5	3	4	18	12
	40	15,5	3	4	18	13,1
	45	15,5	3	4	18	14,2
	50	15,5	3	4	18	15,3
	55	15,5	3	4	18	16,4
	60	15,5	3	4	18	17,5
	65	15,5	3	4	18	18,6
	70	15,5	3	4	18	19,7
	75	15,5	3	4	18	20,7
	80	15,5	3	4	18	21,7
M8	16	20	4	5	8	15,58
	20	20	4	5	12	17,16
	25	20	4	5	16	19,13
	30	20	4	5	20	21,1
	35	20	4	5	22	23,2
	40	20	4	5	22	25,1
	45	20	4	5	22	27
	50	20	4	5	22	29
	55	20	4	5	22	30,9
	60	20	4	5	22	32,8
	65	20	4	5	22	34,8
	70	20	4	5	22	36,7
	75	20	4	5	22	38,6
	80	20	4	5	22	40,6
	90	20	4	5	22	44,4
	100	20	4	5	22	48,2
	110	20	4	5	22	52,2
	120	20	4	5	22	56

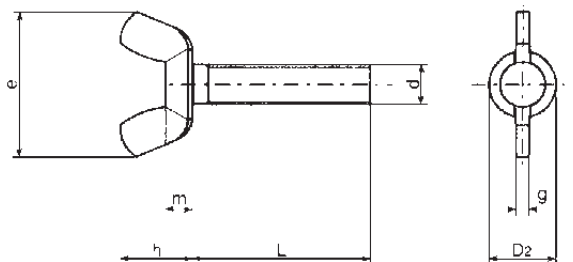
d	L	d2	K	h	b	Peso g
M10	20	25	5	6	12	33,46
	25	25	5	6	16	36,54
	30	25	5	6	20	39,62
	35	25	5	6	24	42,7
	40	25	5	6	26	45,7
	45	25	5	6	26	48,7
	50	25	5	6	26	51,8
	55	25	5	6	26	54,8
	60	25	5	6	26	57,8
	65	25	5	6	26	60,8
	70	25	5	6	26	63,8
	75	25	5	6	26	66,9
	80	25	5	6	26	69,9
	90	25	5	6	26	75,9
	100	25	5	6	26	82
	110	25	5	6	26	88
	120	25	5	6	26	94
M12	30	30	6	8	18	58,53
	35	30	6	8	24	62,97
	40	30	6	8	28	67,4
	45	30	6	8	30	71,7
	50	30	6	8	30	76,1
	55	30	6	8	30	80,4
	60	30	6	8	30	84,8
	65	30	6	8	30	89,1
	70	30	6	8	30	93,5
	75	30	6	8	30	97,8
	80	30	6	8	30	102
	90	30	6	8	30	111
	100	30	6	8	30	120
	110	30	6	8	30	129
	120	30	6	8	30	137

La DIN 603 differisce per alcuni particolari dalla UNI 5731. Si consiglia di consultare la norma.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5449 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento min.: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à oreilles classe de qualité 4.8
filetage métrique ISO.

Wing screws class 4.8 ISO metric
coarse thread.

Flügelschrauben Festigkeitsklasse
4.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de mariposa clase
resistencia 4.8 rosca
metrica fina ISO.

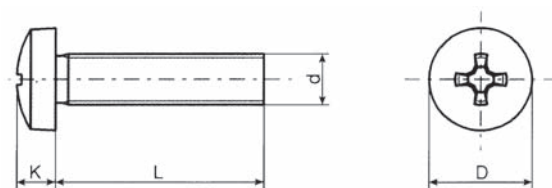
Dimensioni in mm.

d	L	D2	e	g	h	m	Peso g
M3	10	8	17,6	1,6	8,6	3,2	2,32
	15	8	17,6	1,6	8,6	3,2	2,54
	20	8	17,6	1,6	8,6	3,2	2,76
	25	8	17,6	1,6	8,6	3,2	2,98
	30	8	17,6	1,6	8,6	3,2	3,3
M4	10	8	17,6	1,6	8,6	3,2	2,7
	15	8	17,6	1,6	8,6	3,2	3
	20	8	17,6	1,6	8,6	3,2	3,4
	25	8	17,6	1,6	8,6	3,2	3,8
	30	8	17,6	1,6	8,6	3,2	4,1
M5	10	10,3	22,5	2,1	11	4,1	5,2
	15	10,3	22,5	2,1	11	4,1	5,8
	20	10,3	22,5	2,1	11	4,1	6,4
	25	10,3	22,5	2,1	11	4,1	7
	30	10,3	22,5	2,1	11	4,1	7,7
	35	10,3	22,5	2,1	11	4,1	8,27
M6	10	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	9,2
	15	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	10,1
	20	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	11
	25	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	11,9

d	L	D2	e	g	h	m	Peso g
M6	30	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	12,8
	35	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	13,7
	40	12,7	27,8	2,5	13,6	5,1	14,6
M8	15	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	14,48
	20	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	16,9
	25	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	17,7
	30	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	19,3
	35	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	20,92
	40	13,8	30,3	2,8	14,8	5,6	22,5
M10	20	16,5	36,2	3,3	17,7	6,6	26,5
	25	16,5	36,2	3,3	17,7	6,6	29
	30	16,5	36,2	3,3	17,7	6,6	31,5
	35	16,5	36,2	3,3	17,7	6,6	34
	40	16,5	36,2	3,3	17,7	6,6	36,5
M12	20	22,5	49,4	4,5	24,1	9	56,3
	25	22,5	49,4	4,5	24,1	9	60
	30	22,5	49,4	4,5	24,1	9	63,7
	35	22,5	49,4	4,5	24,1	9	67,4
	40	22,5	49,4	4,5	24,1	9	71,2

VA261 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CALOTTA ED IMPRONTA A CROCE PH CLASSE 4.8

UNI 7687 - DIN 7985 - ISO 7045 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: grezze. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique bombée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO.

Phillips drive recessed raised che-
ese (fillister) head screws class 4.8
ISO metric coarse thread.

Linsenzylinderschrauben
mit Phillips Kreuzschlitz
Festigkeitsklasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde.

Tornillos con hueco cruciforme
Phillips cabeza cilíndrica abom-
bada clase resistencia 4.8 rosca
métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	6	2,4	0,70
	8	6	2,4	0,80
	10	6	2,4	0,90
	12	6	2,4	1,00
	14	6	2,4	1,10
	16	6	2,4	1,10
	20	6	2,4	1,30
	25	6	2,4	1,60
M4	30	6	2,4	1,80
	6	8	3,1	1,50
	8	8	3,1	1,60
	10	8	3,1	1,80
	12	8	3,1	1,90
	14	8	3,1	2,10
	16	8	3,1	2,20
	20	8	3,1	2,50
	25	8	3,1	2,90
	30	8	3,1	3,30
	35	8	3,1	3,70
	40	8	3,1	4,00
M5	45	8	3,1	4,40
	50	8	3,1	4,80
	8	10	3,8	2,90
	10	10	3,8	3,20
	12	10	3,8	3,40
	14	10	3,8	3,70
	16	10	3,8	3,90

d	L	D	K	Peso g
M5	20	10	3,8	4,40
	25	10	3,8	5,30
	30	10	3,8	6,10
	35	10	3,8	6,90
	40	10	3,8	7,60
	45	10	3,8	8,30
M6	50	10	3,8	9,10
	8	12	4,6	4,80
	10	12	4,6	5,10
	12	12	4,6	5,50
	14	12	4,6	5,80
	16	12	4,6	6,20
	20	12	4,6	6,90
	25	12	4,6	8,10
	30	12	4,6	9,20
	35	12	4,6	10,30
M8	40	12	4,6	11,40
	45	12	4,6	12,60
	50	12	4,6	13,70
	16	16	6	12,40
	20	16	6	14,00
	25	16	6	15,90
	30	16	6	17,90
	35	16	6	19,90
	40	16	6	21,80
	45	16	6	23,80
	50	16	6	25,80

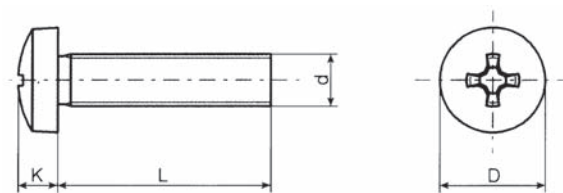
Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6107
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VA261/ZB - VITI A TESTA CILIN. CON CALOTTA ED IMPRONTA A CROCE PH ZINC. CLASSE 4.8 ZB

UNI 7687 - DIN 7985 - ISO 7045 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique bombée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO zinguées.

Phillips drive recessed raised cheese (fillister) head screws class 4.8 ISO metric coarse thread zinc plated.

Linsenzylinderschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza cilíndrica abombada clase resistencia 4.8 rosca métrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	6	2,4	0,70
	8	6	2,4	0,80
	10	6	2,4	0,90
	12	6	2,4	1,00
	14	6	2,4	1,10
	16	6	2,4	1,10
	20	6	2,4	1,30
	25	6	2,4	1,60
	30	6	2,4	1,80
M4	6	8	3,1	1,50
	8	8	3,1	1,60
	10	8	3,1	1,80
	12	8	3,1	1,90
	14	8	3,1	2,10
	16	8	3,1	2,20
	20	8	3,1	2,50
	25	8	3,1	2,90
	30	8	3,1	3,30
	35	8	3,1	3,70
	40	8	3,1	4,00
	45	8	3,1	4,40
	50	8	3,1	4,80
M5	8	10	3,8	2,90
	10	10	3,8	3,20
	12	10	3,8	3,40
	14	10	3,8	3,70
	16	10	3,8	3,90

d	L	D	K	Peso g
M5	20	10	3,8	4,40
	25	10	3,8	5,30
	30	10	3,8	6,10
	35	10	3,8	6,90
	40	10	3,8	7,60
	45	10	3,8	8,30
	50	10	3,8	9,10
	8	12	4,6	4,80
M6	10	12	4,6	5,10
	12	12	4,6	5,50
	14	12	4,6	5,80
	16	12	4,6	6,20
	20	12	4,6	6,90
	25	12	4,6	8,10
	30	12	4,6	9,20
	35	12	4,6	10,30
	40	12	4,6	11,40
	45	12	4,6	12,60
	50	12	4,6	13,70
	16	16	6	12,40
M8	20	16	6	14,00
	25	16	6	15,90
	30	16	6	17,90
	35	16	6	19,90
	40	16	6	21,80
	45	16	6	23,80
	50	16	6	25,80

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6107

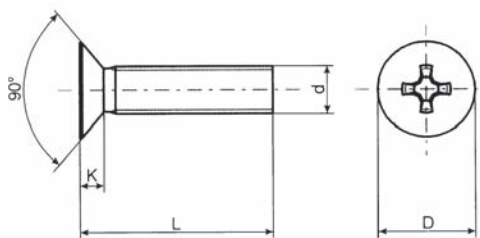
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7688 - DIN 965 - ISO 7046 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm².

Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: grezze. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.

Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO.

Phillips drive recessed counter-sunk (flat) head screws class 4.8 ISO metric coarse thread.

Senkschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza avellanada clase resistencia 4.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	5,6	1,65	0,50
	8	5,6	1,65	0,60
	10	5,6	1,65	0,70
	12	5,6	1,65	0,80
	14	5,6	1,65	0,90
	16	5,6	1,65	1,00
	20	5,6	1,65	1,10
	25	5,6	1,65	1,50
	30	5,6	1,65	1,80
M4	8	7,5	2,2	1,00
	10	7,5	2,2	1,20
	12	7,5	2,2	1,40
	14	7,5	2,2	1,60
	16	7,5	2,2	1,80
	20	7,5	2,2	2,20
	25	7,5	2,2	2,60
	30	7,5	2,2	3,10
	35	7,5	2,2	3,60
	40	7,5	2,2	4,10
	45	7,5	2,2	4,70
	50	7,5	2,2	5,30
M5	8	9,2	2,5	1,50
	10	9,2	2,5	2,00
	12	9,2	2,5	2,30
	14	9,2	2,5	2,60
	16	9,2	2,5	2,80

d	L	D	K	Peso g
M5	20	9,2	2,5	3,40
	25	9,2	2,5	4,20
	30	9,2	2,5	4,90
	35	9,2	2,5	5,70
	40	9,2	2,5	6,50
	45	9,2	2,5	7,20
	50	9,2	2,5	8,00
M6	10	11	3	3,20
	12	11	3	3,60
	14	11	3	3,90
	16	11	3	4,20
	20	11	3	5,00
	25	11	3	6,00
	30	11	3	7,10
	35	11	3	8,30
	40	11	3	9,40
	45	11	3	10,50
	50	11	3	11,60
M8	16	14,5	4	9,20
	20	14,5	4	10,60
	25	14,5	4	12,20
	30	14,5	4	14,00
	35	14,5	4	16,00
	40	14,5	4	18,00
	45	14,5	4	20,00
	50	14,5	4	22,00

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

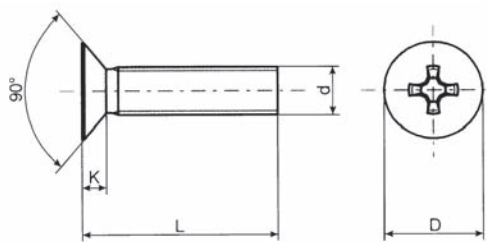
A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6109

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7688 - DIN 965 - ISO 7046 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm².

Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.

Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO zinguées.

Phillips drive recessed countersunk (flat) head screws class 4.8 ISO metric coarse thread zinc plated.

Senkschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza avellanada clase resistencia 4.8 rosca métrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	5,6	1,65	0,50
	8	5,6	1,65	0,60
	10	5,6	1,65	0,70
	12	5,6	1,65	0,80
	14	5,6	1,65	0,90
	16	5,6	1,65	1,00
	20	5,6	1,65	1,10
	25	5,6	1,65	1,50
	30	5,6	1,65	1,80
M4	8	7,5	2,2	1,00
	10	7,5	2,2	1,20
	12	7,5	2,2	1,40
	14	7,5	2,2	1,60
	16	7,5	2,2	1,80
	20	7,5	2,2	2,20
	25	7,5	2,2	2,60
	30	7,5	2,2	3,10
	35	7,5	2,2	3,60
	40	7,5	2,2	4,10
	45	7,5	2,2	4,70
	50	7,5	2,2	5,30
M5	8	9,2	2,5	1,50
	10	9,2	2,5	2,00
	12	9,2	2,5	2,30
	14	9,2	2,5	2,60
	16	9,2	2,5	2,80

d	L	D	K	Peso g
M5	20	9,2	2,5	3,40
	25	9,2	2,5	4,20
	30	9,2	2,5	4,90
	35	9,2	2,5	5,70
	40	9,2	2,5	4,50
	45	9,2	2,5	7,20
	50	9,2	2,5	8,00
M6	10	11	3	3,20
	12	11	3	3,60
	14	11	3	3,90
	16	11	3	4,20
	20	11	3	5,00
	25	11	3	6,00
	30	11	3	7,10
	35	11	3	8,30
	40	11	3	9,40
	45	11	3	10,50
	50	11	3	11,60
M8	16	14,5	4	9,20
	20	14,5	4	10,60
	25	14,5	4	12,20
	30	14,5	4	14,00
	35	14,5	4	16,00
	40	14,5	4	18,00
	45	14,5	4	20,00
	50	14,5	4	22,00

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6109

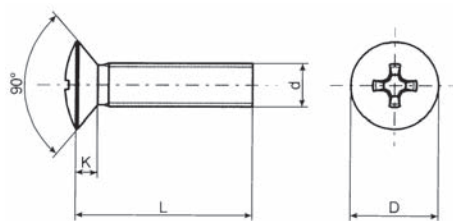
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7689 - DIN 966 - ISO 7047 - PASSO GROSSO

**A
RICHIESTA**

Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320.

Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: grezze. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.

Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée bombée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO.

Phillips drive recessed raised countersunk (oval) head screws class 4.8 ISO metric coarse thread.

Linsensenschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza avellanada abombada clase resistencia 4.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	5,6	1,65	0,50
	8	5,6	1,65	0,60
	10	5,6	1,65	0,70
	12	5,6	1,65	0,80
	14	5,6	1,65	0,90
	16	5,6	1,65	1,00
	20	5,6	1,65	1,10
	25	5,6	1,65	1,50
	30	5,6	1,65	1,80
M4	8	7,5	2,2	1,00
	10	7,5	2,2	1,20
	12	7,5	2,2	1,40
	14	7,5	2,2	1,60
	16	7,5	2,2	1,80
	20	7,5	2,2	2,20
	25	7,5	2,2	2,60
	30	7,5	2,2	3,10
	35	7,5	2,2	3,60
	40	7,5	2,2	4,10
	45	7,5	2,2	4,70
	50	7,5	2,2	5,30
M5	10	9,2	2,5	2,30
	12	9,2	2,5	2,60
	14	9,2	2,5	2,80
	16	9,2	2,5	3,10

d	L	D	K	Peso g
M5	20	9,2	2,5	3,60
	25	9,2	2,5	4,50
	30	9,2	2,5	5,20
	35	9,2	2,5	6,00
	40	9,2	2,5	6,70
	45	9,2	2,5	7,50
	50	9,2	2,5	8,30
M6	12	11	3	4,00
	14	11	3	4,40
	16	11	3	4,70
	20	11	3	5,40
	25	11	3	6,50
	30	11	3	7,60
	35	11	3	8,70
	40	11	3	9,90
	45	11	3	11,00
	50	11	3	12,10
M8	16	14,5	4	9,60
	20	14,5	4	11,00
	25	14,5	4	12,60
	30	14,5	4	14,40
	35	14,5	4	16,40
	40	14,5	4	18,40
	45	14,5	4	20,40
	50	14,5	4	22,40

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6110

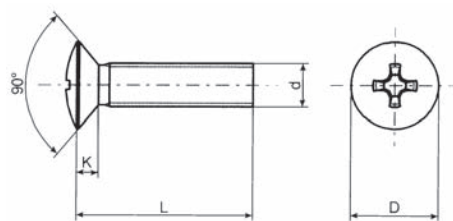
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VA281/ZB - VITI A TESTA SVASATA CON CALOTTA ED IMPRONTA A CROCE ZINC. CLASSE 4.8 ZB

UNI 7689 - DIN 966 - ISO 7047 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée bombée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité 4.8 filetage métrique ISO zinguées.

Phillips drive recessed raised countersunk (oval) head screws class 4.8 ISO metric coarse thread zinc plated.

Linsensenkschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse 4.8 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza avellanada abombada clase resistencia 4.8 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M3	6	5,6	1,65	0,50
	8	5,6	1,65	0,60
	10	5,6	1,65	0,70
	12	5,6	1,65	0,80
	14	5,6	1,65	0,90
	16	5,6	1,65	1,00
	20	5,6	1,65	1,10
	25	5,6	1,65	1,50
	30	5,6	1,65	1,80
M4	8	7,5	2,2	1,00
	10	7,5	2,2	1,20
	12	7,5	2,2	1,40
	14	7,5	2,2	1,60
	16	7,5	2,2	1,80
	20	7,5	2,2	2,20
	25	7,5	2,2	2,60
	30	7,5	2,2	3,10
	35	7,5	2,2	3,60
	40	7,5	2,2	4,10
	45	7,5	2,2	4,70
	50	7,5	2,2	5,30
M5	10	9,2	2,5	2,30
	12	9,2	2,5	2,60
	14	9,2	2,5	2,80
	16	9,2	2,5	3,10

d	L	D	K	Peso g
M5	20	9,2	2,5	3,60
	25	9,2	2,5	4,50
	30	9,2	2,5	5,20
	35	9,2	2,5	6,00
	40	9,2	2,5	6,70
	45	9,2	2,5	7,50
	50	9,2	2,5	8,30
M6	12	11	3	4,00
	14	11	3	4,40
	16	11	3	4,70
	20	11	3	5,40
	25	11	3	6,50
	30	11	3	7,60
	35	11	3	8,70
	40	11	3	9,90
	45	11	3	11,00
	50	11	3	12,10
M8	16	14,5	4	9,60
	20	14,5	4	11,00
	25	14,5	4	12,60
	30	14,5	4	14,40
	35	14,5	4	16,40
	40	14,5	4	18,40
	45	14,5	4	20,40
	50	14,5	4	22,40

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

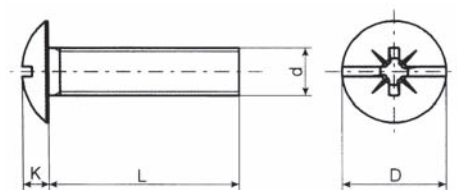
A richiesta sono fornibili con taglio cacciavite UNI 6110.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincate passivate gialle.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.8. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm².

Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: zincate bianche.

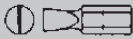
Vis à tête ronde large fendue et
croix classe de qualité 4.8 filetage
métrique ISO zinguées.

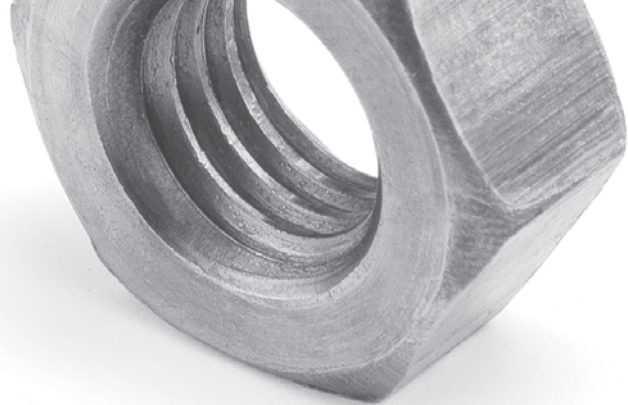
Large head screws class 4.8 with
slot and cross recess ISO metric
coarse thread zinc plated.

Breitzylinderschrauben mit
doppelt Schlitz, kreuzschlitz
festigkeitsklasse 4.8 metrisches
ISO-Gewinde Verzinkt.

Tornillos de cabeza abombada
larga ranurada y hueco cruciforme
clase resistencia 4.8 rosca metrica
ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D max	K max	Intaglio 	Pozidriv 	Peso g
M4	8	8,8	2,5	1,2	2	1,31
	10	8,8	2,5	1,2	2	1,41
	16	8,8	2,5	1,2	2	1,84
	20	8,8	2,5	1,2	2	2,14
	25	8,8	2,5	1,2	2	2,48
	30	8,8	2,5	1,2	2	2,90
	35	8,8	2,5	1,2	2	3,28
	40	8,8	2,5	1,2	2	3,61
	45	8,8	2,5	1,2	2	3,99
	50	8,8	2,5	1,2	2	4,35
M5	60	8,8	2,5	1,2	2	5,43
	10	10,5	2,8	1,2	2	2,10
	16	10,5	2,8	1,2	2	3,17
	20	10,5	2,8	1,2	2	3,40
	25	10,5	2,8	1,2	2	4,03
	30	10,5	2,8	1,2	2	4,40
	35	10,5	2,8	1,2	2	5,27
	40	10,5	2,8	1,2	2	5,40
	45	10,5	2,8	1,2	2	6,20
	50	10,5	2,8	1,2	2	7,00
M6	60	10,5	2,8	1,2	2	8,60
	10	14,4	3,5	1,6	3	4,41
	16	14,4	3,5	1,6	3	5,20
	20	14,4	3,5	1,6	3	6,25
	25	14,4	3,5	1,6	3	7,28
	30	14,4	3,5	1,6	3	7,84
	35	14,4	3,5	1,6	3	8,54
	40	14,4	3,5	1,6	3	9,38
	45	14,4	3,5	1,6	3	10,18
	50	14,4	3,5	1,6	3	11,36
	55	14,4	3,5	1,6	3	12,18
	60	14,4	3,5	1,6	3	13,08
	70	14,4	3,5	1,6	3	14,51
	80	14,4	3,5	1,6	3	16,02



V3

V3



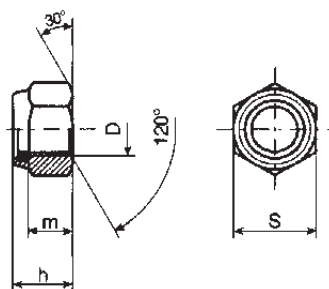
DADI E GHIERE

V3

V3



UNI 7473 - DIN 982~ ISO 7040~ PASSO GROSSO



Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Materiale inserto: poliammide 6.6. Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento: 600 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon lock-nuts with nylon insert class 6 (5S) ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia 6 (5S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

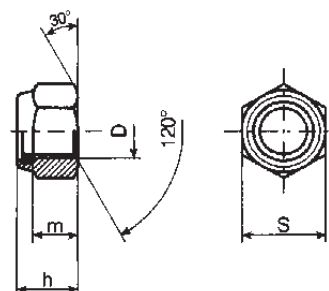
D	S	m	h	Peso g
M4	7	3,2	6	1
M5	8	4,4	6,3	1,6
M6	10	4,9	8,0	2,92
M8	13	6,4	9,5	6,33
M10	17	8,0	11,8	13,8
M12	19	10,4	14,0	19,3
M14	22	12,1	16,0	29,2
M16	24	14,1	18	37,7
M18	27	15,1	20	54

D	S	m	h	Peso g
M20	30	16,9	22,0	72,6
M22	32	18,1	25	87,2
M24	36	20,2	28	125
•M27	41	21,6	30,8	183
•M30	46	24	33,2	258
•M33	50	26,4	36	326
•M36	55	28,8	40	424
•M39	60	31,2	42	561

VB532/ZB - DADI ESAG. AUTOB. ALTI CON ANELLO IN NYLON ZINCATI

CLASSE 6 (5S) ZB

UNI 7473 - DIN 982~ISO 7040~PASSO FINE



Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Materiale inserto: poliammide 6.6. Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento: 600 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon lock-nuts with nylon insert class 6 (5S) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia 6 (5S) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	s	m	h	Peso g
M8x1	13	6,4	9,5	6,33
M10x1,25	17	8,0	11,8	13,8
M12x1,25	19	10,4	14,0	19,3
M14x1,50	22	12,1	16,0	29,2
M16x1,50	24	14,1	18	37,7
M18x1,50	27	15,1	20	54
M20x1,50	30	16,9	22	72,6

D	s	m	h	Peso g
M22x1,50	32	18,1	25	87,2
M24x2	36	20,2	28	125
•M27x2	41	21,6	30,8	183
•M30x2	46	24	33,2	258
•M33x2	50	26,4	36	326
•M36x3	55	28,8	40	424
•M39x3	60	31,2	42	561

• Dimensioni secondo UNI 7473.

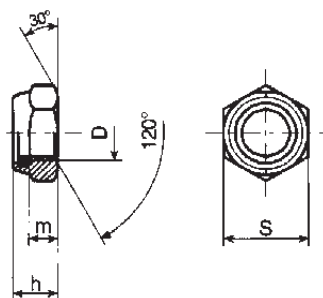
I dadi secondo la norma UNI presentano altezze leggermente diverse dalla norma DIN.

Per misure non comprese e dadi di classe 10 (8G) prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB541/ZB - DADI ESAG. AUTOB. BASSI CON ANELLO IN NYLON ZINCATI CLASSE 6 (5S) ZB

UNI 7474 DIN 985~PASSO GROSSO



Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Materiale inserto: pollammide 6.6. Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento: 600 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO zingués.

Hexagon lock-nuts with nylon insert class 6 (5S) ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia 6 (5S) rosca metrica ISO galvanizados.

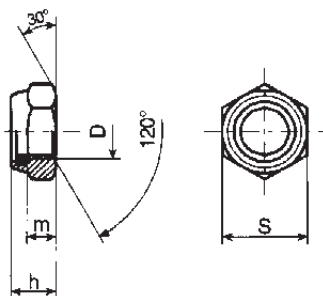
Dimensioni in mm.

D	S	m	h	Peso g
M3	5,5	2,4	4	1
M4	7	2,9	5,0	0,76
M5	8	3,2	5,0	1
M6	10	4,0	6	2,4
M8	13	5,5	8,0	5,1
M10	17	6,5	10	10,6
M12	19	8,0	12	17,2
M14	22	9,5	14	26
M16	24	10,5	16	34

D	S	m	h	Peso g
M18	27	13	18,5	36
M20	30	14	20,0	48,7
M22	32	15	22,2	58,6
M24	36	15	24,0	84,7
M27	41	17	27,0	122,5
M30	46	19	30,0	181,6
M33	50	22	33,0	217,6
M36	55	25	36,0	289
M39	60	27	39,0	373,5

VB542/ZB - DADI ESAG. AUTOB. BASSI CON ANELLO IN NYLON ZINCATI CLASSE 6 (5S) ZB

UNI 7474 DIN 985~PASSO FINE



Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Materiale inserto: poliammide 6.6. Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento: 600 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO à pas fin zingués.

Hexagon lock-nuts with nylon insert class 6 (5S) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

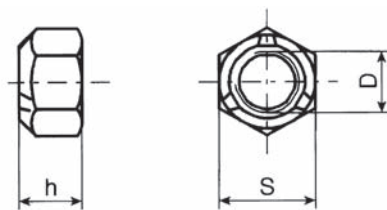
Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia 6 (5S) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	s	m	h	Peso g
M8x1	13	5,5	8,0	5,1
M10x1,25	17	6,5	10	10,6
M12x1,25	19	8,0	12	17,2
M14x1,50	22	9,5	14	26
M16x1,50	24	10,5	16	34
M18x1,50	27	13	18,5	36
M20x1,50	30	14	20,0	48,7

D	s	m	h	Peso g
M22x1,50	32	15	22,0	58,6
M24x2	36	15	24,0	84,7
M27x2	41	17	27,0	122,5
M30x2	46	19	30,0	181,6
M33x2	50	22	33,0	217,6
M36x3	55	25	36,0	289
M39x3	60	27	39,0	373,5

I dadi secondo la norma UNI presentano altezze leggermente diverse dalla norma DIN.
Per misure non comprese e dadi di classe 10 (8G) prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC551/ZB - DADI ESAG. AUTOFR. METALLICI, PER ALTE TEMP. ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****DIN 980V - ISO 7042 ~ PASSO GROSSO**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento 800 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3 e lubrificati. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 260°C.

Ecrous auto-freinés tout metal classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO zinguées.

Prevailing lock-nuts all metal class 8 (6S) ISO metric coarse thread zinc plated.

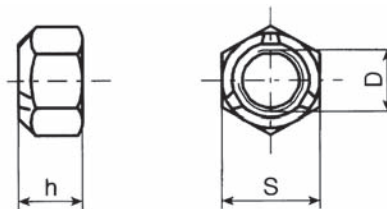
Sechskant Sicherungsmuttern Ganzmetall Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad todo metal clase resistencia 8 (6S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	s	h	Peso g
M5	8	5	1,2
M6	10	6	2,4
M8	13	8	5,5
M10	17	10	11,5
M12	19	12	16,6

D	s	h	Peso g
M14	22	14	26,2
M16	24	16	36,5
M18	27	18	38,5
M20	30	20	50,5

VC552/ZB - DADI ESAG. AUTOFR. METALLICI, PER ALTE TEMP. ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****DIN 980V ISO 7042 ~ PASSO FINE**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Durezza min.: 89 HRB. Carico di prova all'avvitamento 800 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3 e lubrificati. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 260°C.

Ecrous auto-freinés tout metal classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Prevailing lock-nuts all metal class 8 (6S) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern Ganzmetall Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Feingewinde verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad todo metal clase resistencia 8 (6S) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	s	h	Peso g
M8x1	13	8	5,5
M10x1,25	17	10	11,5
M12x1,5	19	12	16,6

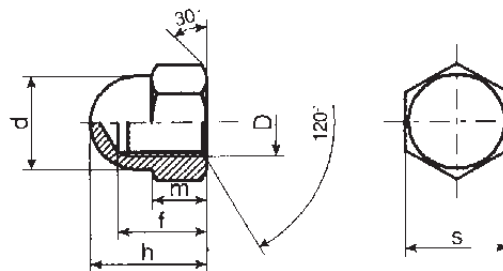
D	s	h	Peso g
M14x1,5	22	14	26,2
M16x1,5	24	16	36,5

Per misure non comprese e dadi di classe 10 (8G) prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB701 - DADI ESAGONALI CIECHI CON CALOTTA SFERICA

CLASSE 6 (5S)

UNI 5721 DIN 1587 ~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Grado di durezza min.: 71 HRB. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo DIN 267/5.

Ecrous borgnes à calotte classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO.

Domed cap nuts class 6 (5S) ISO metric coarse thread.

Hutmuttern Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales de sombrerete clase resistencia 6 (5S) rosca métrica ISO.

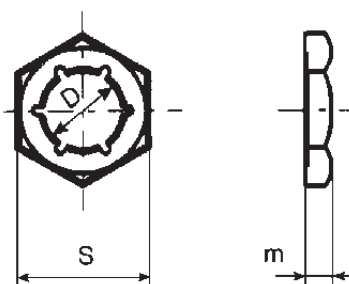
Dimensioni in mm.

D	s	h	d	f	m	Peso g
M5	8	11*	7,5	7	4	3,60
M6	10	13*	9,5	8	5	4,7
M8	13	16*	12,5	11	6,5	11
M10	17	19*	16	13	8	20,1
M12	19	22	18	16	10	28,3
M14	22	25	21	18	11	57,2
M16	24	28	23	21	13	70,3
M18	27	32	26	25	15	95
M20	30	34	29	26	16	104
M22	34	39	31	29	18	129
M24	36	42	34	31	19	216

VN461 - DADI ESAGONALI ELASTICI CON FILETTO METRICO

CLASSE C70

UNI 8835 DIN 7967 ~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio al carbonio per molle. Classe: C70. Filettatura metrica ISO a passo grosso. Grado di durezza: 350÷425 Hv. Finitura superficiale: grezza.

Ecrous de sécurité classe de qualité C70.

Self locking counter nuts class C70.

Sicherungsmuttern Festigkeitsklasse C70.

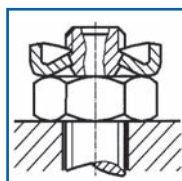
Tuercas hexagonales de seguridad clase resistencia C70.

Dimensioni in mm.

Per viti	Passo	D	S	m	Peso g.
M8	1	6,9	13	3,5	0,9
M10	1,5	8,6	17	4	1,4
M12	1,75	10,4	19	4,5	1,9
M14	2	12	22	5	2,5
M16	2	14,1	21	5	3,4
M18	2,5	15,5	27	5,5	4,1
M20	2,5	17,6	30	6	5,8

Per viti	Passo	D	S	m	Peso g
M22	2,5	19,6	32	6	6,4
M24	3	21	36	7	9,5
M27	3	24,2	41	7	13
M30	3,5	26,6	46	8	17,5
M33	3,5	28,8	50	8	22
M36	4	32,2	55	9	29

ESEMPIO DI MONTAGGIO



Avvitare il dado con forza a mano, poi serrare con una chiave da ¼ a ½ giro.

Dado esagonale UNI 5588/DIN 934/EN24032/ISO4032

* Non coincidente con la norma DIN sull'altezza.

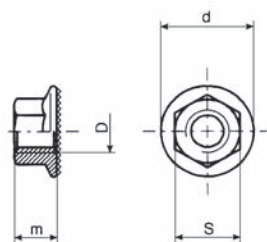
Per misure non comprese ed esecuzione zincata prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC306 - DADI ESAGONALI CON FLANGIA DENT. FILETTO METRICO

CLASSE 8 (6S)

DIN 6923 - ISO 4161 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/2. Norme di collaudo DIN 267/5.

Ecrous hexagonaux e embase cylindrique tronconique avec dents classe de qualité 8 (6S) filetage metrique ISO.

Hexagon flange nuts with teeth class 8 (6S) ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern mit flansch gezahnt - Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales con collar bise-lado con dentado claseresistencia 8 (6S) rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

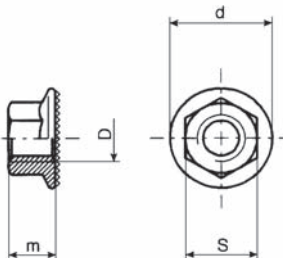
D	S	m	Passo g	d max	Peso g
M4	7	4,5	0,7	9,9	1,33
M5	8	5	0,8	11,8	1,83
M6	10	6	1	14,2	3,2

D	S	m	Passo g	d max	Peso g
M8	13	8	1,25	17,9	6,75
M10	15	10	1,5	21,8	12,23
M12	18	12	1,75	26	22

VC306/ZB - DADI ESAG. CON FLANGIA DENT. FILETTO METRICO ZINCATI

CLASSE 8 (6S) ZB

DIN 6923 - ISO 4161 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3.

Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN ISO 898/2. Norme di collaudo DIN 267/5.

Ecrous hexagonaux e embase cylindrique tronconique avec dents classe de qualité 8 (6S) filetage metrique ISO zinguées.

Hexagon flange nuts with teeth class 8 (6S) ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantmuttern mit flansch gezahnt - Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales con collar biselado con dentado clase resistencia 8 (6S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	d max	Peso g
M4	7	4,5	0,7	9,9	1,33
M5	8	5	0,8	11,8	1,83
M6	10	6	1	14,2	3,2

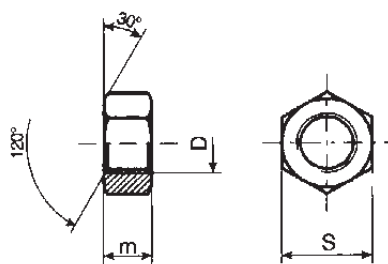
D	S	m	Passo g	d max	Peso g
M8	13	8	1,25	17,9	6,75
M10	15	10	1,5	21,8	12,23
M12	18	12	1,75	26	22

La dentellatura di sicurezza dei dadi flangiati, ha forma geometrica ed angolo di spoglia opportunamente studiati per evitare svitamenti causati da vibrazioni. Il dado flangiato dentellato è l'unico dado che necessita, durante lo svitamento, di una forza di disserraggio largamente superiore alla forza di serraggio. Durante il montaggio, a causa del coefficiente di attrito superiore ai dadi normali, per ottenere la medesima tensione è necessario aumentare leggermente la coppia di serraggio. Per misure non comprese prezzi a richiesta. I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC401 - DADI ESAGONALI ALTI (TIPO 2) CON FILETTO METRICO

CLASSE 8 (6S)

UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.
Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1.
Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

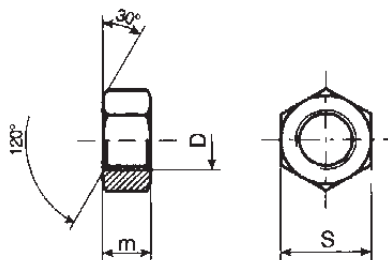
D	S	m	Passo g	Peso g
M3	5,5	3	0,5	0,5
M4	7	4	0,7	0,9
M5	8	5	0,8	1,4
M6	10	6	1	2,7
M8	13	8	1,25	5,9
•M10	17	10	1,5	13,3
•M12	19	12	1,75	18,7
•M14	22	14	2	29,6
M16	24	16	2	37,7
M18	27	18	2,5	54,3
M20	30	20	2,5	74,5
M22	32	22	2,5	89,4
M24	36	24	3	126,4

D	S	m	Passo g	Peso g
M27	41	27	3	189
M30	46	30	3,5	273
M33	50	33	3,5	367,3
M36	55	36	4	490,9
M39	60	39	4	633,8
M42	65	42	4,5	808,4
M45	70	45	4,5	988
M48	75	48	5	1220
M52	80	52	5	1470
M56	85	56	5,5	1770
M60	90	60	5,5	2080
M64	95	64	6	2450
M68	100	68	6	2840

VC402 - DADI ESAGONALI ALTI (TIPO 2) CON FILETTO METRICO

CLASSE 8 (6S)

UNI 5587 - EN 28674 - ISO 8674 - PASSO FINE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.
Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.
Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric fine thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Feingewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca métrica fina ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	8	1	5,8
•M10x1,25	17	10	1,25	13,2
•M12x1,25	19	12	1,25	18,3
•M14x1,5	22	14	1,5	28,8
M16x1,5	24	16	1,5	37,2
M18x1,5	27	18	1,5	52,5
M20x1,5	30	20	1,5	70,7
M22x1,5	32	22	1,5	84,5
M24x2	36	24	2	124,1
M27x2	41	27	2	182,2
M30x2	46	30	2	278,2
M33x2	50	33	2	355,3
M36x3	55	36	3	481,4

D	S	m	Passo f	Peso g
M39x3	60	39	3	622,6
M42x3	65	42	3	788,9
M45x3	70	45	3	966
M48x3	75	48	3	1180
M52x3	80	52	3	1430
M56x4	85	56	4	1730
M60x4	90	60	4	2050
M64x4	95	64	4	2390
M68x4	100	68	4	2780
M72x4	105	72	4	3270
M76x4	110	76	4	3740
M80x4	115	80	4	4250

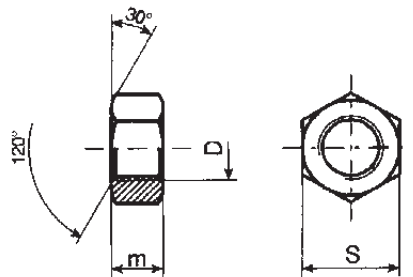
• Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati passivati gialli e bruniti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC401/ZB - DADI ESAG. ALTI (TIPO 2) CON FILETTO METRICO ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric coarse thread zinc plated.

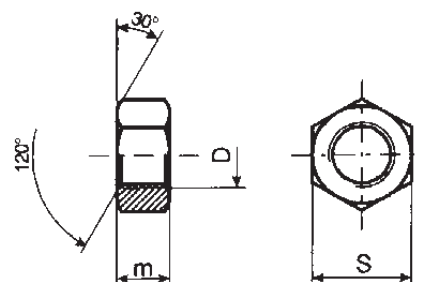
Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M3	5,5	3	0,5	0,5
M4	7	4	0,7	0,9
M5	8	5	0,8	1,4
M6	10	6	1	2,7
M8	13	8	1,25	5,9
•M10	17	10	1,5	13,3
•M12	19	12	1,75	18,7
•M14	22	14	2	29,6

D	S	m	Passo g	Peso g
M16	24	16	2	37,7
M18	27	18	2,5	54,3
M20	30	20	2,5	74,5
M22	32	22	2,5	89,4
M24	36	24	3	126,4
M27	41	27	3	189
M30	46	30	3,5	273

VC402/ZB - DADI ESAG. ALTI (TIPO 2) CON FILETTO METRICO ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****UNI 5587 - EN 28674 - ISO 8674 - PASSO FINE**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	8	1	5,8
•M10x1,25	17	10	1,25	13,2
•M12x1,25	19	12	1,25	18,3
•M14x1,5	22	14	1,5	28,8
M16x1,5	24	16	1,5	37,2
M18x1,5	27	18	1,5	52,5

D	S	m	Passo f	Peso g
M20x1,5	30	20	1,5	70,7
M22x1,5	32	22	1,5	84,5
M24x2	36	24	2	124,1
M27x2	41	27	2	182,2
M30x2	46	30	2	278,2

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

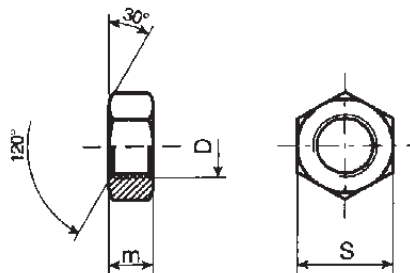
A richiesta fornibili zincati passivati gialli e bruniti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC411 - DADI ESAGONALI NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO

CLASSE 8 (6S)

UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.
Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.
Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

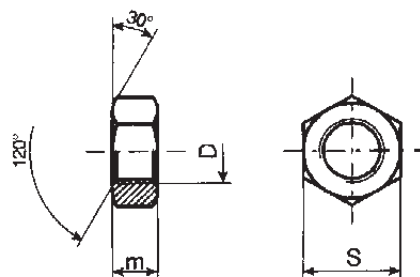
D	S	m	Passo g	Peso g
M3	5,5	2,4	0,5	0,38
M4	7	3,2	0,7	0,8
M5	8	4	0,8	1,22
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,5
•M12	19	10	1,75	16,9
•M14	22	11	2	24,7
M16	24	13	2	32,9
M18	27	15	2,5	49,4
M20	30	16	2,5	63,3
M22	32	18	2,5	76,6
M24	36	19	3	108

D	S	m	Passo g	Peso g
M27	41	22	3	163
M30	46	24	3,5	227
M33	50	26	3,5	288
M36	55	29	4	395
M39	60	31	4	504
M42	65	34	4,5	654
M45	70	36	4,5	804
M48	75	38	5	981
M52	80	42	5	1190
M56	85	45	5,5	1420
M60	90	48	5,5	1670
M64	95	51	6	1950
M68	100	54	6	2260

VC412 - DADI ESAGONALI NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO

CLASSE 8 (6S)

UNI 5588 - DIN 934 - EN 28673 - ISO 8673 - PASSO FINE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.
Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.
Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric fine thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Feingewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca métrica fina ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	6,5	1	5,2
•M10x1,25	17	8	1,25	11,3
•M12x1,25	19	10	1,25	16,5
•M14x1,5	22	11	1,5	24,2
M16x1,5	24	13	1,5	32,2
M18x1,5	27	15	1,5	46,6
M20x1,5	30	16	1,5	61
M22x1,5	32	18	1,5	74,8
M24x2	36	19	2	105
M27x2	41	22	2	159
M30x2	46	24	2	219
M33x2	50	26	2	279
M36x3	55	29	3	387

D	S	m	Passo f	Peso g
M39x3	60	31	3	492
M42x3	65	34	3	636
M45x3	70	36	3	780
M48x3	75	38	3	949
M52x3	80	42	3	1060
M56x4	85	45	4	1390
M60x4	90	48	4	1640
M64x4	95	51	4	1910
M68x4	100	54	4	2200
M72x4	105	58	4	2640
M76x4	110	61	4	3000
M80x4	115	64	4	3400

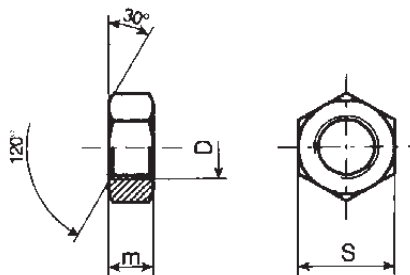
•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati passivati gialli e bruniti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC411/ZB - DADI ESAG. NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric coarse thread zinc plated.

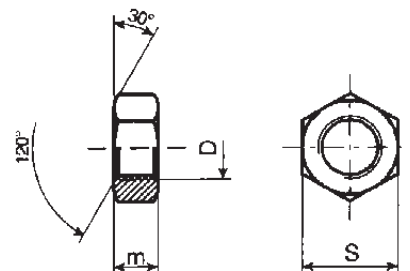
Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M3	5,5	2,4	0,5	0,38
M4	7	3,2	0,7	0,8
M5	8	4	0,8	1,22
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,5
•M12	19	10	1,75	16,9
•M14	22	11	2	24,7

D	S	m	Passo g	Peso g
M16	24	13	2	32,9
M18	27	15	2,5	49,4
M20	30	16	2,5	63,3
M22	32	18	2,5	76,6
M24	36	19	3	108
M27	41	22	3	163
M30	46	24	3,5	227

VC412/ZB - DADI ESAG. NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO ZINCATI**CLASSE 8 (6S) ZB****UNI 5588 - DIN 934 - EN 28673 - ISO 8673 - PASSO FINE**

Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 8 (6S). Carico unitario di prova: 800 N/mm². Grado di durezza min.: 89 HRB.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 8 (6S) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon nuts class 8 (6S) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 8 (6S) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 8 (6S) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	6,5	1	5,2
•M10x1,25	17	8	1,25	11,3
•M12x1,25	19	10	1,25	16,5
•M14x1,5	22	11	1,5	24,2
•M16x1,5	24	13	1,5	32,2
•M18x1,5	27	15	1,5	46,6

D	S	m	Passo f	Peso g
M20x1,5	30	16	1,5	61
M22x1,5	32	18	1,5	74,8
M24x2	36	19	2	105
M27x2	41	22	2	159
M30x2	46	24	2	219

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

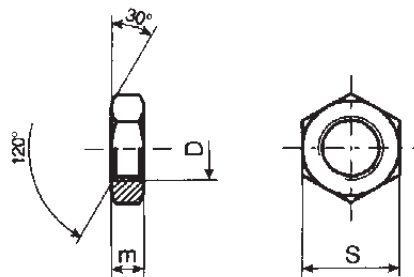
A richiesta fornibili zincati passivati gialli e bruniti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC421 - DADI ESAGONALI BASSI CON FILETTO METRICO

CLASSE 04

UNI 5589 - DIN 936 - EN 24035- ISO 4035 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 04. Carico unitario di prova: 380 N/mm². Grado di durezza min.: 188 HV. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 04 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class 04 ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 04 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 04 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

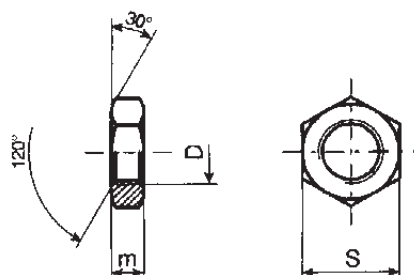
D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	4	1	1,7
M8	13	5	1,25	3,6
•M10	17	6	1,5	7,7
•M12	19	7	1,75	10,6
•M14	22	8	2	16,1
M16	24	8	2	18,2
M18	27	9	2,5	25,9
M20	30	9	2,5	33,4
M22	32	10	2,5	39
M24	36	10	3	51

D	S	m	Passo g	Peso g
M27	41	12	3	80,3
M30	46	12	3,5	102,5
M33	50	14	3,5	155
M36	55	14	4	190
M39	60	16	4	260
M42	65	16	4,5	307
M45	70	18	4,5	400
M48	75	18	5	460
M52	80	20	5	580
M56	85	22	5,5	692

VC422 - DADI ESAGONALI BASSI CON FILETTO METRICO

CLASSE 04

UNI 5589 - DIN 936 - EN 28675- ISO 8675 - PASSO FINE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 04. Carico unitario di prova: 380 N/mm². Grado di durezza min.: 188 HV. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 04 filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon nuts class 04 ISO metric fine thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 04 metrisches ISO-Feingewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 04 rosca métrica fina ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	5	1	3,5
•M10x1,25	17	6	1,25	7,6
•M12x1,25	19	7	1,25	10,3
•M14x1,5	22	8	1,5	16
M16x1,5	24	8	1,5	17,8
M18x1,5	27	9	1,5	25,4
M20x1,5	30	9	1,5	31,8
M22x1,5	32	10	1,5	38,2
M24x2	36	10	2	50,9
M27x2	41	12	2	87

D	S	m	Passo f	Peso g
M30x2	46	12	2	110
M33x2	50	14	2	150
M36x3	55	14	3	184
M39x3	60	16	3	254
M42x3	65	16	3	300
M45x3	70	18	3	390
M48x3	75	18	3	450
M52x3	80	20	3	560
M56x4	85	22	4	680

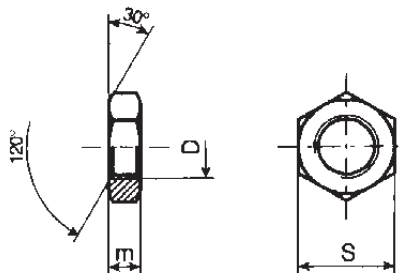
•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

VC421/ZB - DADI ESAGONALI BASSI CON FILETTO METRICO ZINCATI

CLASSE 04 ZB

UNI 5589 - DIN 936 - EN 24035 - ISO 4035 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 04. Carico unitario di prova: 380 N/mm². Grado di durezza min.: 188 HV.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 04 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon nuts class 04 ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 04 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 04 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

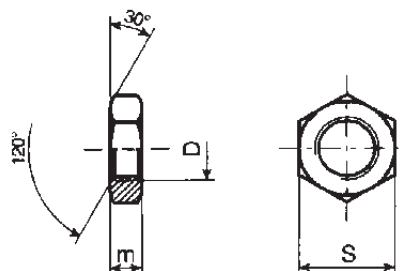
D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	4	1	1,7
M8	13	5	1,25	3,6
•M10	17	6	1,5	7,7
•M12	19	7	1,75	10,6
•M14	22	8	2	16,1
M16	24	8	2	18,2

D	S	m	Passo g	Peso g
M18	27	9	2,5	25,9
M20	30	9	2,5	33,4
M22	32	10	2,5	39
M24	36	10	3	51
M27	41	12	3	80,3
M30	46	12	3,5	102,5

VC422/ZB - DADI ESAGONALI BASSI CON FILETTO METRICO ZINCATI

CLASSE 04 ZB

UNI 5589 - DIN 936 - EN 28675 - ISO 8675 - PASSO FINE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 04. Carico unitario di prova: 380 N/mm². Grado di durezza min.: 188 HV.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 04 filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon nuts class 04 ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 04 metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 04 rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	5	1	3,5
•M10x1,25	17	6	1,25	7,6
•M12x1,25	19	7	1,25	10,3
•M14x1,5	22	8	1,5	16
M16x1,5	24	8	1,5	17,8
M18x1,5	27	9	1,5	25,4

D	S	m	Passo f	Peso g
M20x1,5	30	9	1,5	31,8
M22x1,5	32	10	1,5	38,2
M24x2	36	10	2	50,9
M27x2	41	12	2	87
M30x2	46	12	2	110

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

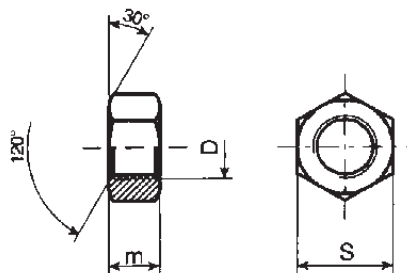
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili zincati passivati gialli e bruniti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD401 - DADI ESAGONALI ALTI (tipo 2) CON FILETTO METRICO

CLASSE10 (8G)

UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.
Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatati neri. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

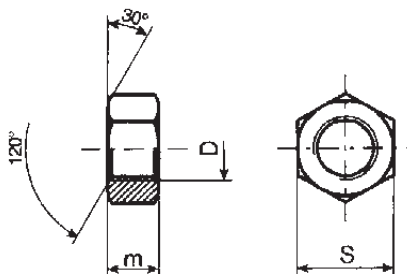
D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	6	1	2,7
M8	13	8	1,25	5,9
•M10	17	10	1,5	13,3
•M12	19	12	1,75	18,7
•M14	22	14	2	29,6
M16	24	16	2	37,7
M18	27	18	2,5	54,3
M20	30	20	2,5	74,5
M22	32	22	2,5	89,4
M24	36	24	3	126,4

D	S	m	Passo g	Peso g
M27	41	27	3	189
M30	46	30	3,5	273
M33	50	33	3,5	367,3
M36	55	36	4	490,9
M39	60	39	4	633,8
M42	65	42	4,5	808,4
M45	70	45	4,5	988
M48	75	48	5	1220
M52	80	52	5	1470

VD402 - DADI ESAGONALI ALTI (tipo 2) CON FILETTO METRICO

CLASSE10 (8G)

UNI 5587 - EN 28674 - ISO 8674 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.
Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatati neri. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric fine thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Feingewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca métrica fina ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	8	1	5,8
•M10x1,25	17	10	1,25	13,2
•M12x1,25	19	12	1,25	18,3
•M14x1,5	22	14	1,5	28,8
M16x1,5	24	16	1,5	37,2
M18x1,5	27	18	1,5	52,5
M20x1,5	30	20	1,5	70,7
M22x1,5	32	22	1,5	84,5
M24x2	36	24	2	124,1

D	S	m	Passo f	Peso g
M27x2	41	27	2	182,2
M30x2	46	30	2	278,2
M33x2	50	33	2	355,3
M36x3	55	36	3	481,4
M39x3	60	39	3	622,6
M42x3	65	42	3	788,9
M45x3	70	45	3	966
M48x3	75	48	3	1180
M52x3	80	52	3	1430

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

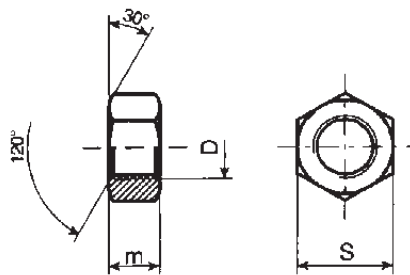
A richiesta fornibili zincati passivati gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD401/ZB - DADI ESAG. ALTI (tipo 2) CON FILETTO METRICO ZINCATI

CLASSE10 (8G) ZB

UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

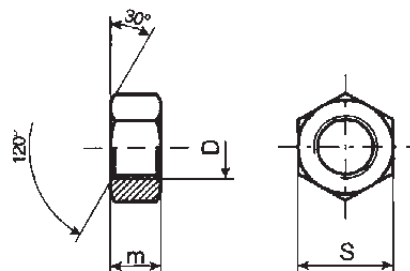
D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	6	1	2,7
M8	13	8	1,25	5,9
•M10	17	10	1,5	13,3
•M12	19	12	1,75	18,7
•M14	22	14	2	29,6
M16	24	16	2	37,7

D	S	m	Passo g	Peso g
M18	27	18	2,5	54,3
M20	30	20	2,5	74,5
M22	32	22	2,5	89,4
M24	36	24	3	126,4
M27	41	27	3	189
M30	46	30	3,5	273

VD402/ZB - DADI ESAG ALTI (tipo 2) CON FILETTO METRICO ZINCATI

CLASSE10 (8G) ZB

UNI 5587 - EN 28674 - ISO 8674 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO à pas fin zinguées.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	8	1	5,8
•M10x1,25	17	10	1,25	13,2
•M12x1,25	19	12	1,25	18,3
•M14x1,5	22	14	1,5	28,8
M16x1,5	24	16	1,5	37,2
M18x1,5	27	18	1,5	52,5

D	S	m	Passo f	Peso g
M20x1,5	30	20	1,5	70,7
M22x1,5	32	22	1,5	84,5
M24x2	36	24	2	124,1
M27x2	41	27	2	182,2
M30x2	46	30	2	278,2

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

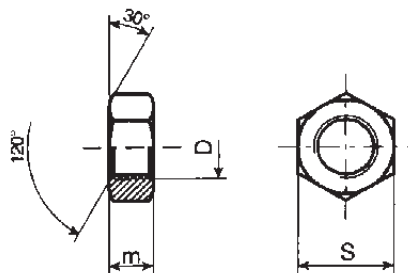
A richiesta fornibili zincati passivati gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD411 - DADI ESAGONALI NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO

CLASSE 10 (8G)

UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatati neri. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

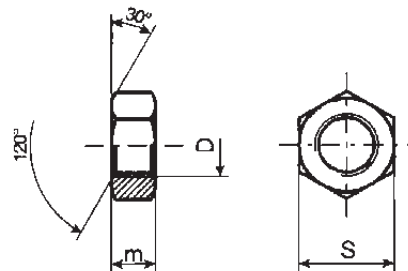
D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,5
•M12	19	10	1,75	16,9
•M14	22	11	2	24,7
M16	24	13	2	32,9
M18	27	15	2,5	49,4
M20	30	16	2,5	63,3
M22	32	18	2,5	76,6
M24	36	19	3	108

D	S	m	Passo g	Peso g
M27	41	22	3	163
M30	46	24	3,5	227
M33	50	26	3,5	288
M36	55	29	4	395
M39	60	31	4	504
M42	65	34	4,5	654
M45	70	36	4,5	804
M48	75	38	5	981
M52	80	42	5	1190

VD412 - DADI ESAGONALI NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO

CLASSE 10 (8G)

UNI 5588-DIN 934 - EN 28673 - ISO 8673 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: fosfatati neri. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO à pas fin.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric fine thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Feingewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca métrica fina ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	6,5	1	5,2
•M10x1,25	17	8	1,25	11,3
•M12x1,25	19	10	1,25	16,5
•M14x1,5	22	11	1,5	24,2
M16x1,5	24	13	1,5	32,2
M18x1,5	27	15	1,5	46,6
M20x1,5	30	16	1,5	61
M22x1,5	32	18	1,5	74,8
M24x2	36	19	2	105

D	S	m	Passo f	Peso g
M27x2	41	22	2	159
M30x2	46	24	2	219
M33x2	50	26	2	279
M36x3	55	29	3	387
M39x3	60	31	3	492
M42x3	65	34	3	636
M45x3	70	36	3	780
M48x3	75	38	3	949
M52x3	80	42	3	1060

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

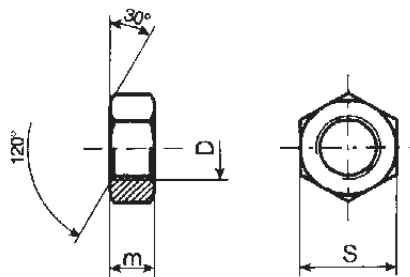
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati passivati gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VD411/ZB - DADI ESAG. NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO ZINCATI **CLASSE 10 (8G) ZB**

UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO zingués.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca metrica ISO galvanizados.

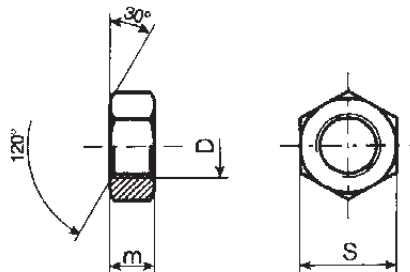
Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,5
•M12	19	10	1,75	16,9
•M14	22	11	2	24,7
M16	24	13	2	32,9

D	S	m	Passo g	Peso g
M18	27	15	2,5	49,4
M20	30	16	2,5	63,3
M22	32	18	2,5	76,6
M24	36	19	3	108
M27	41	22	3	163
M30	46	24	3,5	227

VD412/ZB - DADI ESAG. NORMALI (tipo 1) CON FILETTO METRICO ZINCATI **CLASSE 10 (8G) ZB**

UNI 5588 - DIN 934 - EN 28673 - ISO 8673 - PASSO FINE



Materiale: acciaio ad alta resistenza. Classe: 10 (8G). Carico unitario di prova: 1000 N/mm². Grado di durezza min.: 26 HRC.

Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincati bianchi Cr3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité 10 (8G) filetage métrique ISO à pas fin zingués.

Hexagon nuts class 10 (8G) ISO metric fine thread zinc plated.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse 10 (8G) metrisches ISO-Feingewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales clase resistencia 10 (8G) rosca metrica fina ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo f	Peso g
M8x1	13	6,5	1	5,2
•M10x1,25	17	8	1,25	11,3
•M12x1,25	19	10	1,25	16,5
•M14x1,5	22	11	1,5	24,2
M16x1,5	24	13	1,5	32,2
M18x1,5	27	15	1,5	46,6

D	S	m	Passo f	Peso g
M20x1,5	30	16	1,5	61
M22x1,5	32	18	1,5	74,8
M24x2	36	19	2	105
M27x2	41	22	2	159
M30x2	46	24	2	219

•Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

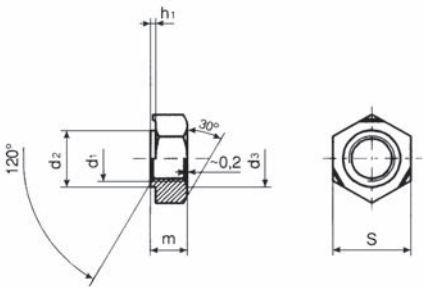
Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili zincati passivati gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VC511 - DADI ESAGONALI DA SALDARE A PROIEZIONE BUGNE TRIANG. CLASSE R50SD-10 (6S)

DIN 929 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio CB4FFKD - C max 0,25%. Classe: R50SD-10. Carico di prova 800 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g DIN 13/1 e 15. Finitura superficiale: grezze. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A.

Ecrous hexagonaux à souder classe de qualité R50SD-10 filetage métrique ISO.

Hexagon weld nuts class R50SD-10 ISO metric coarse thread.

Sechskant-Anschweissmuttern Festigkeitsklasse R50SD-10 metrisches ISO-Gewinde.

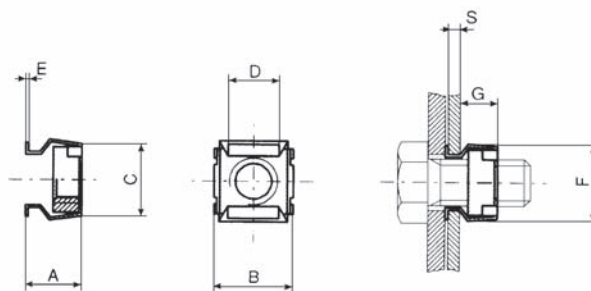
Tuercas exagonales para soldar clase resistencia R50SD-10 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d1	S	m	d2	d3	h	Peso g
M4	9	3,5	6	6	0,65	1,13
M5	10	4	7	7	0,7	1,73
M6	11	5	8	8	0,75	2,50

d1	S	m	d2	d3	h	Peso g
M8	14	6,5	10,5	10,5	0,9	5,27
M10	17	8	12,5	12,5	1,15	9,56
M12	19	10	14,8	14,8	1,4	13,70

A richiesta fornibili dadi a saldare quadri, per lamiere sottili, di classe R40SD/R50SD/8SD.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm3.

PASSO GROSSO


Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S) UNIEN10088-2. Gabbia: acciaio per molle classe C67S UNIEN10132-4 Temp. Rinv. Filettatura metrica ISO a passo grosso. Finitura superficiale: zincati passivati bianchi.

Écrous en cage carree C70 6 (5S)
filetage metrique ISO zingués.

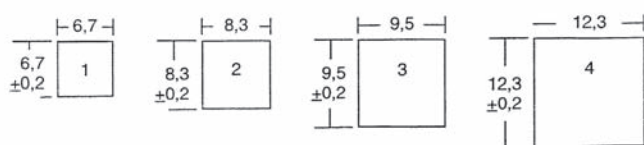
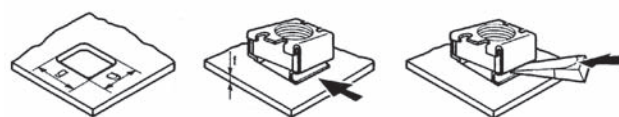
Square cage nuts C70 6 (5S) ISO
metric coarse thread white zinc
plated.

Käfigmuttern C70 6 (5S)
metriches ISO-Gewinde Verzinkt.

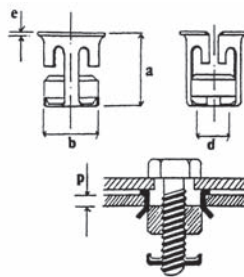
Tuercas en blanco cuadradas C70
6 (5S) rosca metrica ISO
galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	Riferim.	Dimensioni								Peso g
			A ±0,6/0,0	B ±0,5	C ±0,3	D	E	F ±0,3	G ±0,1	Foro lam. g	
M3	0,7-1,6	673-A	7,2	10,5	10	5,8	0,45	10,3	5	6,7x6,7	2,5
M4	0,7-1,6	674-A	7,2	10,5	10	5,8	0,45	10,3	5	6,7x6,7	2,1
M5	0,7-1,6	675-A	7,2	10,5	10	5,8	0,45	10,3	5	6,7x6,7	1,9
M4	1,2-1,6	834-A	8	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	4
	1,7-2,5	834-B	9	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	4,7
	2,6-3,5	834-C	10	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	5,4
	3,6-4,5	834-D	11	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	6,1
M5	1,2-1,6	835-A	8	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	3,8
	1,7-2,5	835-B	9	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	4,5
	2,6-3,5	835-C	10	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	5,2
	3,6-4,5	835-D	11	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	5,9
M6	1,2-1,6	836-A	8	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	3,6
	1,7-2,5	836-B	9	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	4,3
	2,6-3,5	836-C	10	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	5
	3,6-4,5	836-D	11	12	11,5	7,2	0,45	12,2	6	8,3x8,3	5,7
M5	0,7-1,6	955-A	8,7	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	4,7
	1,7-2,6	955-B	9,7	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	5,4
	2,7-3,5	955-C	10,2	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	6,1
M6	0,7-1,6	956-A	8,7	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	4,5
	1,7-2,6	956-B	9,7	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	5,2
	2,8-3,5	956-C	10,2	13,5	12,7	8,2	0,50	13,5	7,2	9,5x9,5	5,9
M8	1-1,7	1238-A	10,4	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	8,5
	1,8-3,2	1238-B	11,5	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	9,2
	3,3-4,7	1238-C	13	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	9,9
M10	1-1,7	1231-A	10,4	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	7,4
	1,8-3,2	1231-B	11,5	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	8,1
	3,3-4,7	1231-C	13	16,5	16	10,6	0,55	16,6	7,8	12,3x12,3	8,8

FORI PREPARAZIONE LAMIERA

ESEMPI DI MONTAGGIO


Nelle ordinazioni è importante indicare, oltre le dimensioni del dado, anche lo spessore della lamiera.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Materiale dado: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Gabbia: acciaio per molle classe C70 filettatura metrica ISO a passo grosso.
Finitura superficiale: zincati passivati bianchi.

Écrous en cage cylindrique
C70/6 (5S) filetage metrique ISO
zingués.

Round cage nuts C70/6 (5S) ISO
metric coarse thread white zinc
plated.

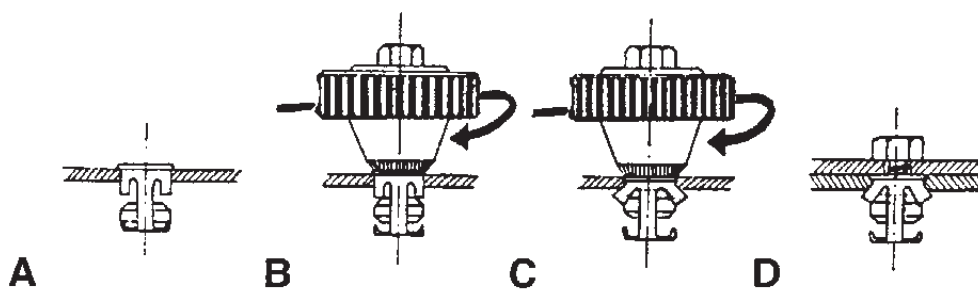
Käfigmuttern C70/6 (5S)
metriches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas en jaula cilíndrica C70/6
(5S) rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	p spess. lamiera	Dimensioni				Foro lam. ± 0,1	Peso g
		Riferim.	a ± 0,4	b ± 0,1	e		
M4	*0,7-4M4,0 1,5-5,0	T414	13	9,9	0,60	10,1	3,2
M5	*0,7-4,0 1,5-5,0	T415	13	9,9	0,60	10,1	3,9
M6	*0,7-4,0 1,5-5,0	T416	13	9,9	0,60	10,1	4,5
M8	*1,0-6,0 1,5-7,0	T418	18	12,8	0,90	13,2	5,1

SCHEMA DI MONTAGGIO

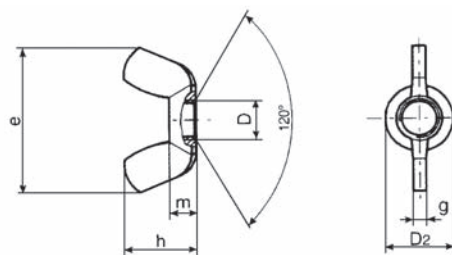


* Per fori senza svasatura.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5448 - TIPO A - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Grado di durezza min.: 71 HRB. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado grosso: 7H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous à oreilles classe de qualité 6 (5S) filetage métrique ISO.

Wing nuts class 6 (5S) ISO metric coarse thread.

Flügelmuttern Festigkeitsklasse 6 (5S) metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas de mariposa clase resistencia 6 (5S) rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

D	e	h	D2	m	Peso g
M3	17,6	8,6	8	3,2	1,7
M4	17,6	8,6	8	3,2	1,6
M5	22,5	11	10,3	4,1	3,5
M6	27,8	13,6	12,7	5,1	6,5
M8	30,3	14,8	13,8	5,6	8

D	e	h	D2	m	Peso g
M10	36,2	17,7	16,5	6,6	13,5
M12	49,4	24,1	22,5	9	34,7
M14	58,3	28,5	26,6	10,7	60
M16	58,3	28,5	26,6	10,7	57

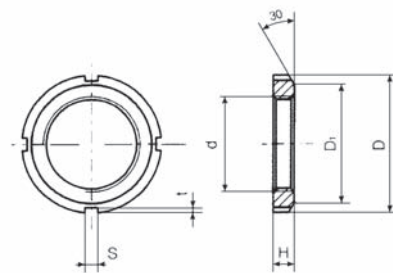
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili zincati passivati bianchi o gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB472 - GHIERE DI BLOCCAGGIO TIPO KM CON FILETTO METRICO

CLASSE 6 (5S)

DIN 981 - PASSO FINE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Grado di durezza min.: 79 HRB. Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 5H UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous à encoches-filetage métrique
a pas fin classe de qualité 6 (5S).

Slotted round nuts for hook
spanner-metric pitch thread
class 6 (5S).

Nutmuttern ungehärtet und
ungeschliffen metrisches fein
Gewinde Festigkeitsklasse 6 (5S).

Tuercas cilíndricas con muescas
roscada métrica fina clase resis-
tencia 6 (5S).

Dimensioni in mm.

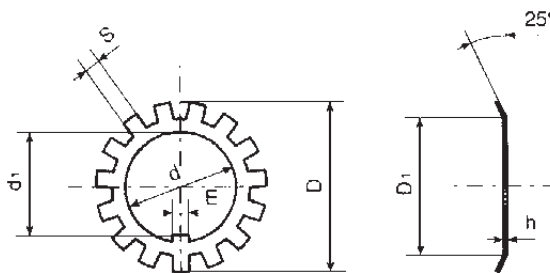
KM	d	D	D1	H	s	t	ncave	Peso g
0	10x0,75	18	13,5	4	3	2	4	4,8
1	12x1	22	17	4	3	2	4	5,4
2	15x1	25	21	5	4	2	4	7,5
3	17x1	28	24	5	4	2	4	11,1
4	20x1	32	26	6	4	2	4	16
5	25x1,5	38	32	7	5	2	4	26,5
6	30x1,5	45	35	7	5	2	4	31,2
7	35x1,5	52	44	8	5	2	4	42,6
8	40x1,5	58	50	9	6	2,5	4	66,2
9	45x1,5	65	56	10	6	2,5	4	90
10	50x1,5	70	61	11	6	2,5	4	100,5

KM	d	D	D1	H	s	t	ncave	Peso g
11	55x2	75	67	11	7	3	6	128,4
12	60x2	80	73	11	7	3	6	135
13	65x2	85	79	12	7	3	6	154
14	70x2	92	85	12	8	3,5	6	188
15	75x2	98	90	13	8	3,5	6	224
16	80x2	105	95	15	8	3,5	8	304
17	85x2	110	102	16	8	3,5	8	351
18	90x2	120	108	16	10	4	8	470
19	95x2	125	113	17	10	4	8	532
20	100x2	130	120	18	10	4	8	586

VA480 - ROSETTE DI SICUREZZA TIPO MB

CLASSE 100 HV

DIN 5406



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 100 HV. Finitura superficiale: grezza oliata.

Plaques d'arrêt pour ecrous à encoches 100HV.

Internal tab washers for slotted
round nuts 100HV.

Sicherungsbleche für nutmuttern
und ungeschliffen 100HV.

Arandelas de seguridad para tuer-
cas cilíndricas con muescas 100HV.

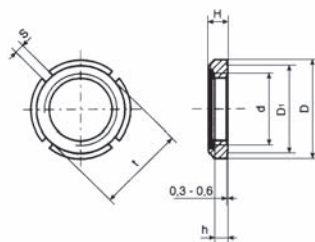
Dimensioni in mm.

M B	d	d1	D	D1	E	S	h	Peso g
0	10	8,5	21	13,5	3	3	1	1,5
1	12	10,5	25	17	3	3	1	1,8
2	15	13,5	28	21	4	4	1	2,2
3	17	15,5	32	24	4	4	1	3,1
4	20	18,5	36	26	4	4	1	3,5
5	25	23	42	32	5	5	1,25	5,7
6	30	27,5	49	38	5	5	1,25	8
7	35	32,5	57	44	6	5	1,25	9,8
8	40	37,5	62	50	6	6	1,25	11,8
9	45	42,5	69	56	6	6	1,25	14
10	50	47,5	74	61	6	6	1,25	16,4

M B	d	d1	D	D1	E	S	h	Peso g
11	55	52,5	81	67	8	7	1,25	18,9
12	60	57,5	86	73	8	7	1,5	25,9
13	65	62,5	92	79	8	7	1,5	27,8
14	70	66,5	98	85	8	8	1,5	33
15	75	71,5	104	90	8	8	1,5	36,8
16	80	76,5	112	95	10	8	1,75	47,7
17	85	81,5	119	102	10	8	1,75	52,6
18	90	86,5	126	108	10	10	1,75	62,8
19	95	91,5	133	113	10	10	1,75	68,5
20	100	96,5	142	120	12	10	1,75	76,5

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB352/ZB - GHIERE AUTOB. CON ANELLO IN NYLON FILETTO METR. ZINCATE **CLASSE 6 (5S) ZB****SERIE NORMALE GUK - PASSO FINE**

Materiale ghiera: acciaio a media resistenza. Classe: 6 (5S). Materiale inserto: nylon. Grado di durezza min.: 89 HRB.
 Filettatura metrica ISO a passo fine grado preciso: 4H UNI 5541. Temperatura max d'impiego: 100 °C. Finitura superficiale: zincate bianche.
 Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/4. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous à encoches avec anneau nylon filetage métrique a pas fin classe de qualité 6 (5S) zinguées.

Self locking slotted nuts for hook spanner with nylon insert-metric fine pitch thread class 6 (5S) white zinc plated.

Nutmuttern mit sicherungsring aus nylon und ungeschliffen metrisches fein Gewinde Festigkeitsklasse 6 (5S) Verzinkt.

Tuercas cilindricas con muescas y arandela nylon roscada metrica fina clase resistencia 6 (5S) galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	D	D1=t	H	h	S	n cave	Momento frenante in N.m		Peso g
							max al 1° avviti.	min al 5° svit.	
M10x0,75	18	15	7,4	4,5	3	4	~0,7	~0,2	8
M12x1	21	18	7,4	4,5	3	4	~0,7	~0,2	10
M15x1	24	21	8,4	5,5	4	4	~0,7	~0,2	12,5
M17x1	28	24	8,4	5,5	4	4	~0,7	~0,2	18,5
M20x1	32	27	9,4	6,5	4	4	1,4	0,4	25
M25x1,5	38	33	10,4	6,5	5	4	2,2	0,6	39
M30x1,5	44	38	10,9	6,5	5	4	3,4	0,9	48,5
M35x1,5	50	44	11,2	7	5	4	5,4	1,2	59
M40x1,5	56	50	12,1	8,2	6	4	7,0	1,5	89
M45x1,5	62	55	12,2	8,2	6	4	9,4	2,4	100
M50x1,5	68	61	12,7	8,5	6	4	11,6	3,2	116
M55x2	75	68	13,2	8,5	7	6	14,0	4,0	154
M60x2	80	73	13,3	8,5	7	6	16,2	4,8	162
M65x2	85	77	14,3	9,5	7	6	18,5	5,8	184
M70x2	92	84	14,4	9,5	8	6	20,8	6,6	224
M75x2	98	89	15,3	10,5	8	6	23,2	7,5	264
M80x2	105	96	16,3	11,5	8	8	25,5	8,4	330
M85x2	110	100	17,3	12,5	8	8	27,8	9,2	380
M90x2	120	110	17,5	12,5	10	8	30	10,0	515
M95x2	125	115	18,5	13,5	10	8	32,4	10,8	576
M100x2	130	120	19,5	14,5	10	8	34,6	11,8	635

VB353/ZB - GHIERE AUTOB. CON ANELLO IN NYLON CON FILETTO METR. ZINC. **CLASSE 6 (5S) ZB****SERIE PESANTE GUP - PASSO FINE**

Ecrous à encoches avec anneau nylon serie lourd filetage métrique a pas fin classe de qualité 6 (5S) zinguées.

Self locking slotted nuts for hook spanner with nylon insert heavy duty metric fine pitch thread class 6 (5S) white zinc plated.

Nutmuttern mit sicherungsring aus nylon und ungeschliffen metrisches fein Gewinde Festigkeitsklasse 6 (5S) Verzinkt.

Tuercas cilindricas con muescas y arandela nylon serie pesado roscada metrica fina clase resistencia 6 (5S) galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	D	D1=t	H	h	S	n cave	Momento frenante in N.m		Peso g
							max al 1° avviti.	min al 5° svit.	
M20x1	32	27	13	9,5	4	4	1,4	0,4	34,6
M25x1,5	38	33	14	10,5	5	4	2,2	0,6	53
M30x1,5	44	38	14	10,5	5	4	3,4	0,9	62,3
M35x1,5	50	44	15	11	5	4	5,4	1,2	79,8
M40x1,5	56	50	16,5	12	6	4	7,0	1,5	121,4
M45x1,5	62	55	16,5	12,2	6	4	9,4	2,4	136,4
M50x1,5	68	61	18,5	12,5	6	4	11,6	3,2	260
M55x2	75	68	18,5	12,5	7	6	14	4,0	304
M60x2	80	73	18,5	13,5	7	6	16,2	4,8	348
M65x2	85	77	19	14,5	7	6	18,5	5,8	400
M70x2	92	84	19	14,5	8	6	20,8	6,6	440
M75x2	98	89	20,5	15	8	6	23,2	7,5	536
M80x2	105	96	20,5	16,5	8	8	25,5	8,4	616
M85x2	110	100	21,5	17,5	8	8	27,8	9,2	684
M90x2	120	110	21,5	18,5	10	8	30	10,0	740
M95x2	125	115	22	19,5	10	8	32,4	10,8	872
M100x2	130	120	24	20,5	10	8	34,6	11,8	920

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



V4

V4



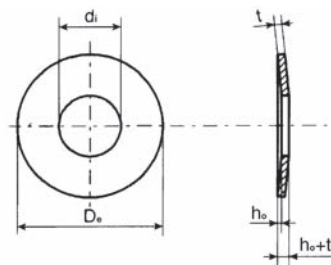
RONDELLE, MOLLE A TAZZA E SPINE

V4



VN492 - MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

DIN 2093 - TIPO A.B.C. - GRUPPO 1.2.3.



Materiale: Gruppo 1 - acciaio per molle CK67. Gruppo 2-3 - acciaio per molle 50 Cr V4. Durezza: 43±52 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione secondo DIN 2093. Caratteristiche meccaniche secondo Din 17221 - 17222.

Ressortes à disques elastiques.

Elastiques disc springs.

Federscheiben.

Muelles conicos.

Dimensioni in mm.

Tipo A, B, C gruppo 1, 2, 3	De	di	t	ho	ho+t	Carico F in Newton e Freccia S in mm						Peso g
						s=0,5ho		s=0,75ho		s=1ho		
						F N	S mm	F N	S mm	F N	S mm	
1	8	3,2	0,2	0,15	0,40	84	0,075	119	0,11	153	0,15	0,05
1	8	3,2	0,3	0,25	0,55	81,4	0,13	105	0,19	126	0,25	0,07
1	8	3,2	0,4	0,20	0,60	130	0,10	186	0,15	238	0,20	0,08
1	8	3,2	0,5	0,20	0,70	265	0,10	358	0,15	465	0,20	1,66
1C	8	4,2	0,2	0,25	0,45	34	0,13	39,4	0,19	42	0,25	0,05
1B	8	4,2	0,3	0,25	0,55	91,9	0,13	119	0,19	142	0,25	0,09
1A	8	4,2	0,4	0,20	0,60	147	0,10	210	0,15	269	0,20	0,11
1	10	3,2	0,3	0,35	0,65	82,9	0,18	98	0,26	108	0,35	0,16
1	10	3,2	0,4	0,30	0,70	133	0,15	182	0,23	220	0,30	0,22
1	10	3,2	0,5	0,25	0,75	202	0,13	282	0,19	357	0,25	0,27
1	10	4,2	0,4	0,30	0,70	140	0,15	192	0,23	232	0,30	0,2
1	10	4,2	0,5	0,25	0,75	214	0,13	297	0,19	377	0,25	0,25
1	10	4,2	0,6	0,25	0,85	348	0,13	503	0,19	652	0,25	0,3
1C	10	5,2	0,25	0,30	0,55	48,2	0,15	58	0,23	62,6	0,30	0,11
1B	10	5,2	0,4	0,30	0,70	155	0,15	213	0,23	257	0,30	0,18
1A	10	5,2	0,5	0,25	0,75	236	0,13	329	0,19	418	0,25	0,22
1	12	4,2	0,4	0,40	0,80	141	0,20	178	0,30	206	0,40	0,31
1	12	4,2	0,5	0,35	0,85	213	0,18	282	0,26	352	0,35	0,39
1	12	5,2	0,5	0,40	0,90	263	0,20	350	0,30	424	0,40	0,36
1	12	5,2	0,6	0,35	0,95	370	0,18	502	0,26	641	0,35	0,43
1	12	6,2	0,5	0,35	0,85	245	0,18	324	0,26	404	0,35	0,32
1	12	6,2	0,6	0,35	0,95	403	0,18	547	0,26	699	0,35	0,39
1C	12,5	6,2	0,35	0,45	0,80	131	0,23	152	0,34	160	0,45	0,25
1B	12,5	6,2	0,5	0,35	0,85	220	0,18	291	0,26	363	0,35	0,36
1A	12,5	6,2	0,7	0,30	1	457	0,15	673	0,23	855	0,30	0,5
1C	14	7,2	0,35	0,45	0,80	107	0,23	123	0,34	131	0,45	0,31
1B	14	7,2	0,5	0,4	0,9	210	0,20	279	0,30	338	0,40	0,44
1A	14	7,2	0,8	0,3	0,11	547	0,15	813	0,23	1040	0,30	0,71
1	15	5,2	0,4	0,55	0,95	156	0,28	175	0,41	181	0,55	0,48
1	15	5,2	0,5	0,5	1	221	0,25	280	0,38	321	0,5	0,61
1	15	5,2	0,6	0,45	1,05	307	0,23	409	0,34	499	0,45	0,73
1	15	5,2	0,7	0,4	1,1	395	0,20	555	0,30	704	0,40	0,85
1	15	6,2	0,5	0,5	1	229	0,25	291	0,38	334	0,50	0,57
1	15	6,2	0,6	0,45	1,05	320	0,23	426	0,34	519	0,45	0,69
1	15	6,2	0,7	0,4	1,1	411	0,20	578	0,30	733	0,40	0,8
1	15	8,2	0,7	0,4	1,1	474	0,20	666	0,30	844	0,40	0,68
1	15	8,2	0,8	0,4	1,2	689	0,20	982	0,30	1260	0,40	0,77
1C	16	8,2	0,4	0,5	0,9	131	0,25	155	0,38	165	0,50	0,46
1B	16	8,2	0,6	0,45	1,05	309	0,23	412	0,34	503	0,45	0,69
1A	16	8,2	0,9	0,35	1,25	716	0,18	1000	0,26	1320	0,35	1,04
1	18	6,2	0,4	0,6	1	126	0,30	139	0,45	137	0,60	0,7
1	18	6,2	0,5	0,60	1,1	206	0,30	245	0,45	267	0,60	0,88
1	18	6,2	0,6	0,6	1,2	317	0,30	400	0,45	462	0,60	1,05
1	18	6,2	0,7	0,55	1,25	419	0,28	550	0,41	672	0,55	1,23
1	18	6,2	0,8	0,5	1,3	523	0,25	733	0,38	912	0,50	1,4
1	18	8,2	0,5	0,60	1,10	222	0,30	265	0,45	288	0,60	0,98
1	18	8,2	0,7	0,55	1,25	452	0,28	594	0,41	725	0,55	1,1
1	18	8,2	0,8	0,5	1,3	564	0,25	791	0,38	984	0,50	1,26
2	18	8,2	1	0,5	1,5	1051	0,25	1497	0,38	1921	0,50	1,58
1C	18	9,2	0,45	0,6	1,05	186	0,30	214	0,45	223	0,60	0,66
1B	18	9,2	0,7	0,5	1,2	417	0,25	572	0,38	699	0,50	1,03
2A	18	9,2	1	0,4	1,4	865	0,20	1250	0,30	1630	0,40	1,47
1	20	8,2	0,6	0,7	1,3	342	0,35	413	0,53	453	0,70	1,23
1	20	8,2	0,7	0,65	1,35	447	0,33	570	0,49	668	0,65	1,43

Per misure non comprese prezzi a richiesta. I tipi contrassegnati con A.B.C. corrispondono alla norma Din 2093. Per caratteristiche tecniche ed esempi di impiego vedere pagine successive.

VN492 - MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

Dimensioni in mm.

Tipo A, B, C gruppo 1, 2, 3	De	di	t	ho	ho+t	Carico F in Newton e Freccia S in mm						Peso g
						s=0,5ho		s=0,75ho		s=1ho		
						F N	S mm	F N	S mm	F N	S mm	
1	20	8,2	0,8	0,6	1,4	557	0,30	751	0,45	921	0,60	1,64
1	20	8,2	0,9	0,55	1,45	695	0,28	949	0,41	1200	0,55	1,84
1	20	10,2	0,4	0,5	0,90	84	0,25	99	0,38	106	0,50	0,73
1C	20	10,2	0,5	0,65	1,15	221	0,33	254	0,49	268	0,65	0,91
1B	20	10,2	0,8	0,55	1,35	555	0,28	745	0,41	929	0,55	1,46
1	20	10,2	0,9	0,55	1,45	765	0,28	1040	0,41	1320	0,55	1,64
2	20	10,2	1	0,55	1,55	1030	0,28	1420	0,41	1810	0,55	1,82
2A	20	10,2	1,1	0,45	1,55	1070	0,23	1530	0,34	1980	0,45	2
1B	22,5	11,2	0,8	0,65	1,45	539	0,33	710	0,49	855	0,65	1,88
2A	22,5	11,2	1,25	0,5	1,75	1330	0,25	1950	0,38	2510	0,50	2,93
1	23	8,2	0,7	0,8	1,5	448	0,40	544	0,60	602	0,80	1,99
1	23	8,2	0,8	0,75	1,55	565	0,38	717	0,56	842	0,75	2,27
1	23	8,2	0,9	0,7	1,6	687	0,35	925	0,53	1120	0,70	2,56
1	23	10,2	0,9	0,75	1,65	810	0,38	1050	0,56	1270	0,75	2,35
2	23	10,2	1	0,7	1,7	964	0,35	1320	0,53	1630	0,70	2,62
2	23	12,2	1,25	0,6	1,85	1630	0,30	2330	0,45	3000	0,60	2,93
2	23	12,2	1,5	0,6	2,1	2784	0,30	3986	0,45	5184	0,60	3,51
1B	25	12,2	0,9	0,7	1,6	644	0,35	868	0,53	1050	0,70	2,64
2	25	12,2	1	0,8	1,8	1020	0,40	1360	0,60	1650	0,80	3,1
2	25	12,2	1,25	0,7	1,95	1570	0,35	2210	0,525	2810	0,70	4
2A	25	12,2	1,5	0,55	2,05	2040	0,28	2910	0,41	3820	0,55	4,4
1	28	10,2	0,8	0,95	1,75	556	0,48	661	0,71	723	0,95	3,35
2	28	10,2	1	0,90	1,90	872	0,45	1130	0,68	1340	0,90	4,19
2	28	10,2	1,25	0,8	2,05	1340	0,40	1850	0,60	2320	0,80	5,23
2	28	10,2	1,5	0,7	2,20	1899	0,35	2723	0,52	3511	0,70	6,28
2	28/2	12,2	1	0,95	1,95	999	0,48	1270	0,71	1480	0,95	3,91
2	28	12,2	1,25	0,85	2,05	1530	0,43	2090	0,64	2590	0,85	4,89
2	28	12,2	1,5	0,75	2,25	2180	0,38	3070	0,56	3950	0,75	5,87
1C	28	14,2	0,8	1	1,80	681	0,50	801	0,75	859	1	2,87
2B	28	14,2	1	0,8	1,80	832	0,40	1110	0,60	1340	0,80	3,58
2	28	14,2	1,25	0,85	2,10	1650	0,43	2250	0,64	2780	0,85	4,48
2A	28	14,2	1,5	0,65	2,15	2000	0,33	2850	0,49	3680	0,65	5,38
2	31,5	12,2	1	1,10	2,10	951	0,55	1170	0,825	1310	1,10	4,18
2	31,5	12,2	1,25	0,95	2,20	1340	0,475	1810	0,713	2210	0,95	5,23
2	31,5	12,2	1,5	0,85	2,35	1910	0,425	2690	0,638	3410	0,85	6,28
1C	31,5	16,3	0,8	1,05	1,85	597	0,53	687	0,79	722	1,05	3,58
2B	31,5	16,3	1,25	0,9	2,15	1410	0,45	1920	0,68	2360	0,90	5,6
2	31,5	16,3	1,5	0,9	2,40	2314	0,45	3230	0,68	4077	0,90	6,71
2A	31,5	16,3	1,75	0,7	2,45	2670	0,35	3900	0,53	5040	0,70	7,83
2	31,5	16,3	2	0,75	2,75	4239	0,38	6173	0,56	8054	0,75	8,95
2	34	12,3	1	1,25	2,25	1000	0,63	1170	0,94	1260	1,25	6,19
2	34	12,3	1,25	1,1	2,35	1390	0,55	1820	0,83	2160	1,10	7,73
2	34	12,3	1,5	1	2,5	1980	0,50	2720	0,75	3390	1,00	9,28
2	34	14,3	1,25	1,15	2,4	1560	0,58	1990	0,86	2350	1,15	7,32
2	34	14,3	1,5	1,05	2,55	2210	0,53	3000	0,79	3700	1,05	8,8
2	34	16,3	1,5	1,05	2,55	2330	0,53	3160	0,79	3910	1,05	8,22
2	34	16,3	2	0,85	2,85	4050	0,43	5800	0,64	7500	0,85	10,97
1C	35,5	18,3	0,9	1,15	2,05	716	0,58	531	0,86	884	1,15	5,13
2B	35,5	18,3	1,25	1	2,25	1280	0,50	1700	0,75	2060	1,00	7,12
2A	35,5	18,3	2	0,8	2,80	3580	0,40	5190	0,60	6750	0,80	11,4
2	40	14,3	1,25	1,4	2,65	1460	0,70	1780	1,05	1980	1,40	10,74
2	40	14,3	1,5	1,25	2,75	1940	0,63	2550	0,94	3060	1,25	12,9
2	40	14,3	2	1,05	3,05	3390	0,53	4780	0,79	6090	1,05	17,2
2	40	16,3	1,5	1,3	2,8	2100	0,65	2760	0,98	3280	1,30	12,33
2	40	16,3	2	1,1	3,1	3660	0,55	5190	0,83	6580	1,10	16,44
2	40	18,3	2	1,15	3,15	4060	0,58	5640	0,86	7170	1,15	15,59
2C	40	20,4	1	1,3	2,3	876	0,65	1020	0,98	1070	1,30	7,29
2B	40	20,4	1,5	1,15	2,65	1970	0,58	2620	0,86	3200	1,15	10,94
2	40	20,4	2	1,1	3,1	4040	0,55	5730	0,83	7260	1,10	14,59
2A	40	20,4	2,25	0,9	3,15	4480	0,45	6540	0,68	8460	0,90	16,41
2	40	20,4	2,5	0,95	3,45	6520	0,48	9360	0,71	12200	0,95	18,24
2C	45	22,4	1,25	1,6	2,85	1620	0,80	1890	1,20	2010	1,60	11,73
2B	45	22,4	1,75	1,3	3,05	2700	0,65	3660	0,98	4480	1,30	16,42
2A	45	22,4	2,5	1	3,05	5320	0,50	7720	0,75	10000	1,00	23,46
2	50	18,4	1,5	1,8	3,30	2180	0,90	2600	1,35	2830	1,80	20
2	50	18,4	2	1,5	3,50	3390	0,75	4580	1,13	5600	1,50	26,63
2	50	18,4	2,5	1,65	4,15	7002	0,83	9643	1,23	12038	1,65	33,31
2	50	18,4	3	1,20	4,20	8018	0,60	11630	0,90	15128	1,20	39,97
2	50	20,4	2	1,5	3,50	3480	0,75	4700	1,13	5740	1,50	25,67

Per misure non comprese prezzi a richiesta. I tipi contrassegnati con A.B.C. corrispondono alla norma Din 2093.
Per caratteristiche tecniche ed esempi di impiego vedere pagine successive.

VN492 - MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

Dimensioni in mm.

Tipo A, B, C gruppo 1, 2, 3	De	di	t	ho	ho+t	Carico F in Newton e Freccia S in mm						Peso g
						s=0,5ho		s=0,75ho		s=1ho		
						F N	S mm	F N	S mm	F N	S mm	
2	50	20,4	2,5	1,35	3,85	5640	0,68	7900	1,01	10100	1,35	32,1
2	50	22,4	2	1,6	3,60	3920	0,80	5220	1,20	6330	1,60	24,62
2	50	22,4	2,5	1,4	3,90	6040	0,70	8510	1,05	10800	1,40	30,77
2C	50	25,4	1,25	1,6	2,85	1330	0,80	1550	1,20	1650	1,60	14,29
2	50	25,4	1,5	1,6	3,10	2028	0,80	2512	1,20	2844	1,60	17,15
2B	50	25,4	2	1,4	3,40	3490	0,70	4760	1,05	5900	1,40	22,85
2	50	25,4	2,25	1,5	3,75	5249	0,75	7217	1,13	8997	1,50	25,73
2	50	25,4	2,5	1,4	3,90	6440	0,70	9060	1,05	11500	1,40	28,56
2A	50	25,4	3	1,1	4,10	8210	0,55	12000	0,83	15600	1,10	34,28
2C	56	28,5	1,5	1,95	3,45	2260	0,98	2620	1,46	2770	1,95	21,48
2B	56	28,5	2	1,6	3,60	3340	0,80	4440	1,20	5380	1,60	28,63
2	56	28,5	2,5	1,7	4,20	6550	0,85	8978	1,13	11164	1,70	35,81
2A	56	28,5	3	1,3	4,30	7900	0,65	11400	0,98	14800	1,30	43
2	60	20,5	2	2,1	4,10	3800	1,05	4730	1,58	5380	2,10	39,17
2	60	20,5	2,5	1,8	4,3	5370	0,90	7300	1,35	9000	1,80	49
2	60	25,5	2,5	1,9	4,40	6080	0,95	8190	1,43	10000	1,90	45,43
2	60	25,5	3	1,65	4,65	8400	0,83	11800	1,24	15000	1,65	54,51
2	60	30,5	2,5	2	4,50	7088	1,00	9432	1,50	11433	2,00	41,149
2	60	30,5	3	1,7	4,70	9410	0,85	13300	1,28	16800	1,70	49,34
2	60	30,5	3,5	1,5	5,00	12600	0,75	18200	1,13	23500	1,50	57,56
2C	63	31	1,8	2,35	4,15	3660	1,18	4240	1,76	4460	2,35	33,38
2B	63	31	2,5	1,75	4,25	5290	0,88	7180	1,31	8900	1,75	46,33
2A	63	31	3,5	1,4	4,90	10400	0,70	15000	1,05	19500	1,40	64,85
2	70	30,5	2,5	2,4	4,90	6297	1,20	8031	1,80	9360	2,40	61,186
2	70	30,5	3	2,1	5,10	8376	1,05	11426	1,58	14152	2,10	73,42
2	70	35,5	3	2,1	5,10	9010	1,05	12300	1,58	15200	2,10	67,31
2C	71	36	2	2,6	4,60	4430	1,30	5140	1,95	5430	2,60	46,17
2B	71	36	2,5	2	4,50	5050	1,00	6730	1,50	8150	2,00	57,72
2A	71	36	4	1,6	5,60	14200	0,80	20500	1,20	26700	1,60	92,35
2	80	31	2,5	2,8	5,30	5930	1,40	7240	2,10	8070	2,80	84,3
2	80	31	3	2,5	5,50	7847	1,25	10352	1,88	12451	2,50	100,59
2C	80	41	2,25	2,95	5,20	5720	1,48	6610	2,21	6950	2,95	65,46
2B	80	41	3	2,3	5,30	7840	1,15	10500	1,73	12800	2,30	87,28
2	80	41	4	2,2	6,20	16700	1,10	22900	1,65	28300	2,20	116,37
2A	80	41	5	1,7	6,70	22900	0,85	33700	1,28	44000	1,70	136,74
2	90	46	2,5	3,8	5,70	6585	1,60	7684	2,40	8157	3,20	92,23
2	90	46	3,5	2,5	6,00	10416	1,25	14161	1,88	17487	2,50	129,12
2	90	46	5	2	7,00	21617	1,00	31354	1,50	40786	2,00	184,46
2	100	41	4	3,2	7,20	15800	1,60	20300	2,40	23600	3,20	194,89
2	100	41	5	2,75	7,75	23500	1,38	32300	2,06	40300	2,75	241,05
2C	100	51	2,7	3,5	6,20	7410	1,75	8610	2,63	9090	3,50	123,16
2B	100	51	3,5	2,8	6,30	9820	1,40	13100	2,10	15800	2,80	159,65
2	100	51	4	3,0	7,0	15900	1,50	20700	2,25	24400	3,00	182,46
2	100	51	5	2,8	7,8	26400	1,40	36300	2,10	45200	2,80	214,39
2A	100	51	6	2,2	8,20	32900	1,10	48000	1,65	62700	2,20	255,45
2C	112	57	3	3,9	6,90	9040	1,95	10500	2,93	11100	3,90	171,91
2B	112	57	4	3,2	7,20	13300	1,60	17800	2,40	21500	3,20	214,89
2A	112	57	6	2,5	8,50	30200	1,25	43800	1,88	56700	2,50	320,91
2	125	51	4	4,5	8,50	16830	2,25	19817	3,38	21268	4,70	305,12
2	125	51	5	3,9	8,90	22931	1,95	30669	2,93	37342	3,90	381,4
2	125	51	6	3,4	9,40	31514	1,70	44307	2,55	56254	3,40	453,7
2	125	61	5	4	9,00	25526	2,00	33965	3,00	41170	4,00	348,6
2	125	61	6	3,6	9,60	36336	1,80	50772	2,70	64028	3,60	41,98
3	125	61	8	2,9	10,90	65305	1,45	93557	2,18	138144	3,40	550,42
2C	125	64	3,5	4,5	8,0	13200	2,25	15400	3,38	16300	4,50	248,77
2B	125	64	5	3,5	8,50	21900	1,75	30000	2,63	37000	3,50	334,06
2	125	64	6	3,6	9,60	37362	1,80	52155	2,70	65836	3,60	398,04
3	125	64	7	3	10,00	47615	1,50	67216	2,25	95795	3,45	465,56
3A	125	64	8	2,6	10,60	59500	1,30	85900	1,95	111000	2,60	533,08
2	125	71	6	3,3	9,30	36302	1,65	51217	2,48	65207	3,30	365,41
3	125	71	8	2,9	10,90	72705	1,45	103964	2,18	154297	3,45	486,13
3	125	71	10	1,8	11,80	84082	0,90	124124	1,35	223282	2,50	606,84
2C	140	72	3,8	4,9	8,70	14800	2,45	17200	3,68	18200	4,90	337,73
2B	140	72	5	4	9,0	21000	2,00	27900	3,00	33800	4,00	417,72
3A	140	72	8	3,2	11,20	60000	1,60	85300	2,40	109000	3,20	666,58
2	150	61	5	5,3	10,30	25021	2,65	31041	3,98	35207	5,30	549,93
2	150	61	6	4,8	10,80	34161	2,40	45456	3,60	55098	4,80	651,92
2	150	71	6	4,85	10,85	36714	2,43	48749	3,64	58978	4,85	602,77
3	150	71	8	4,05	12,05	65655	2,02	91060	3,04	124679	4,55	807,28

Per misure non comprese prezzi a richiesta. I tipi contrassegnati con A.B.C. corrispondono alla norma Din 2093.
Per caratteristiche tecniche ed esempi di impiego vedere pagine successive.

VN492 - MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

Dimensioni in mm.

Tipo A, B, C gruppo 1, 2, 3	De	di	t	ho	ho+t	Carico F in Newton e Freccia S in mm						Peso g
						s=0,5ho		s=0,75ho		s=1ho		
						F N	S mm	F N	S mm	F N	S mm	
3	150	81	8	4	12,00	70060	2,00	97319	3,00	133,637	4,50	737
3	150	81	10	3,40	13,40	109889	1,70	158300	2,55	236118	4,00	923,71
2C	160	82	4,3	5,6	9,90	18800	2,80	21800	4,20	23000	5,60	482,95
2B	160	82	6	4,5	10,50	30400	2,25	41100	3,38	50300	4,50	651,69
3A	160	82	10	3,5	13,50	96200	1,75	139000	2,63	178000	3,50	1187
2C	180	92	4,8	6,2	11,0	22700	3,10	26400	4,65	28000	6,20	678,82
2	180	82	6	4,5	10,50	30431	2,25	41008	3,38	50260	4,50	826,39
3A	180	92	10	4,0	14,0	88100	2,00	125000	3,00	160000	4,00	1387
3	180	92	13	3,5	16,50	163392	1,75	237883	2,63	381593	4,40	1786
3	200	82	8	6,2	14,20	60470	3,10	78034	4,65	95329	6,70	1539
3	200	82	10	5,5	15,50	94245	2,75	129445	4,13	173523	6,10	1928
3	200	82	12	4,6	16,60	128082	2,30	182737	3,45	266449	5,35	2308
3	200	92	10	5,6	15,60	100501	2,80	137688	4,20	183777	6,20	1828
3	200	92	12	4,8	16,80	140170	2,40	199269	3,60	287825	5,55	2187
3	200	92	14	4,1	18,10	184267	2,05	267227	3,08	418519	5,05	2537
2C	200	102	5,5	7	12,50	30900	3,50	36100	5,25	38400	7,00	967,06
3B	200	102	8	5,6	13,60	58000	2,80	76400	4,20	91300	5,60	1368
3	200	102	10	5,6	15,60	106099	2,80	145357	4,20	194014	6,20	1716
3A	200	102	12	4,2	16,20	127000	2,10	183000	3,15	236000	4,20	2053
3	200	102	14	4,2	18,20	199671	2,10	289181	3,15	450249	5,15	2381

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

Le molle a tazza a dischi elastici sono rondelle coniche costruite in acciaio per molle CK67 o 50CrV4 con durezza 43-52 HRC e vengono impiegate in sostituzione di molle a spirale quando si vuole ottenere la massima precisione del carico assiale statico, o dinamico in presenza di sollecitazioni a fatica. Le molle a tazza offrono inoltre la possibilità di variare il carico, utilizzandole a pacchi, in opposizione, in sovrapposizione ed in combinazione come risulta dagli esempi illustrati.

Le molle a tazza hanno caratteristiche, dimensioni e prestazioni secondo la norma DIN 2093/A (molla rigida) DIN 2093/B (molla tenera) DIN 2093/C (molla particolarmente tenera). In alcuni casi, essendo troppo ampio l'intervallo tra una dimensione e l'altra, i produttori hanno introdotto dimensioni intermedie che, pur non essendo previste dalla DIN 2093, rispettano ampiamente i valori e le prestazioni richieste dalla norma.

La normativa prevede inoltre la suddivisione delle molle a tazza in tre gruppi: 1-2-3 identificandone l'appartenenza in base al materiale, alla lavorazione ed alla specifica esecuzione come sotto indicato:

	gruppo 1	gruppo 2	gruppo 3
Spessore:	$t < 1$ mm	$1 \leq t \leq 6$ mm	$4 < t \leq 16$ mm
Lavorazione:	Tranciatura a freddo.	Tranciatura a freddo e lavorazione di macchina sui diametri con l'interno a spigoli arrotondati.	Formazione a caldo, rettifica su tutte le superfici e bordi dei diametri arrotondati.
Esecuzione:	Spessore effettivo corrispondente a quello nominale. Senza superfici di appoggio	Spessore effettivo corrispondente a quello nominale. Senza superfici di appoggio	Spessore effettivo ridotto rispetto a quello nominale a compensazione del maggior carico risultante dalla presenza delle superfici di appoggio

Per quanto riguarda gli spessori da 4mm a 6mm, si verificano alcune sovrapposizioni in quanto sono previste produzioni di molle a tazza senza superfici di appoggio e spessore corrispondente allo spessore nominale (gruppo 2), e molle a tazza con superfici di appoggio e spessore ridotto (gruppo 3) che vengono fornite a richiesta.

CARATTERISTICHE SALIENTI DELLE MOLLE A TAZZA A DISCHI ELASTICI

- Grande reazione elastica con piccoli valori di freccia.
- Migliore utilizzazione dello spazio rispetto ad altri tipi di molle.
- Elevata resistenza al carico statico permanente ed altissimo limite di fatica a ciclo alternato simmetrico.
- Elementi costruiti con elevato standard di qualità e grande precisione.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

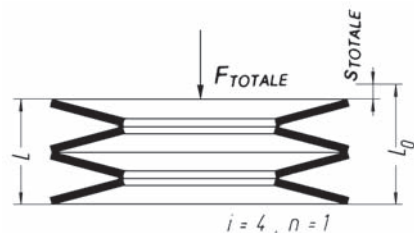
I tipi contrassegnati con A.B.C. corrispondono alla norma Din 2093.

Per caratteristiche tecniche ed esempi di impiego vedere pagine successive.

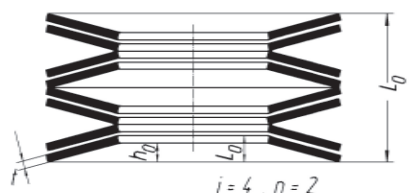
ESEMPI DI COMBINAZIONI E CALCOLI PER MOLLE A TAZZA

FIG. 1

Colonna di molle composta da molle singole sovrapposte alternativamente



Colonna di molle composta da pacchi di molle sovrapposti alternativamente



Simboli e denominazioni

- F Forza per ogni singola molla
s Corsa o freccia, per ogni singola molla
 l_0 Altezza di ogni singolo piattello senza carico
 $l_0 = h_0 + t$ oppure
t spessore piattello
 h_0 corsa libera di ogni singolo piattello fino all'appiattimento
i rappresenta il numero delle molle se la colonna è formata da singole molle ed il numero dei pacchi se la colonna è formata da pacchi di molle
n nel pacco di molle rappresenta il numero di molle singole che formano il pacco.
Nelle colonne formate da pacchi di molle, rappresenta il numero delle molle singole che formano un solo pacco.

Calcolo di colonna di molle (senza tenere conto dell'attrito)

Fig. 1

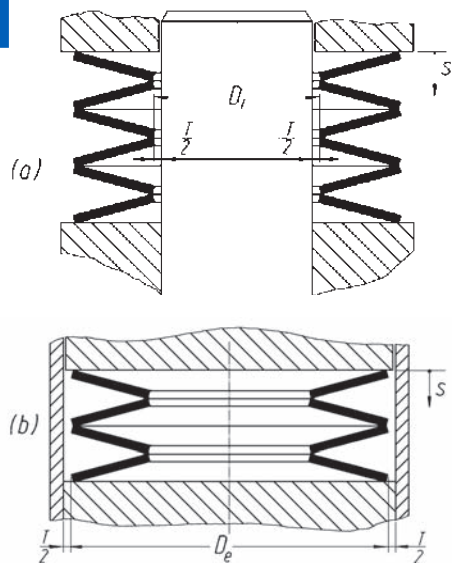
- Forza della molla $F_{TOTALE} = n \times F$
Corsa $S_{TOTALE} = i \times s$
Altezza della colonna $L_0 = i \times [l_0 + (n-1) \times t]$
Altezza della colonna sotto sollecitazione $L = L_0 - S_{TOTALE}$

FIG. 2

Pacco di molle singole



FIG. 3



- Guida con perno (a) sul diametro D_i interno della molla
- Guida esterna (b) sul diametro D_e esterno della molla
- Giuoco T fra la molla e l'elemento di guida

Calcolo di un pacco di molle (senza tenere conto dell'attrito)

Fig. 2

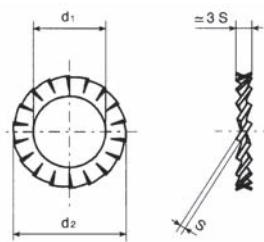
- Forza della molla $F_{TOTALE} = n \times F$
Corsa $S_{TOTALE} = s$
Altezza del pacco $L_0 = l_0 + (n-1) \times t$
Altezza del pacco sotto sollecitazione $L = L_0 - S_{TOTALE}$

CONSIGLI E RACCOMANDAZIONI

- Nella formazione delle colonne è necessario montare le molle con apposita guida, che può essere disposta a perno sul diametro interno o su quello esterno. I perni su diametro interno dovrebbero essere temperati, possibilmente rettificati e con durezza non inferiore a 52 HRC. Poiché durante la compressione il diametro interno della molla D_i si riduce, è necessario prevedere un certo giuoco fra il diametro del perno e quello interno della molla o fra le guide esterne ed il diametro D_e esterno della molla. I valori raccomandati per tali giuochi sono riportati sulla tabella a fianco.
- Nell'impiego è consigliabile prevedere l'utilizzo delle molle per una corsa s compresa fra i valori $s=0,1 \times h_0$ fino ad $s = 0,75 \times h_0$.
- L'immissione del carico sulla colonna di molle è consigliabile che venga effettuata sempre sul diametro esterno. Le estremità di una colonna, devono sempre poggiare sul diametro esterno.

Di oppure De mm		Giuoco T mm
Diametri	fino 16	0,2
oltre 16	fino 20	0,3
oltre 20	fino 26	0,4
oltre 26	fino 31,5	0,5
oltre 31,5	fino 50	0,6
oltre 50	fino 80	0,8
oltre 80	fino 140	1,0
oltre 140	fino 250	1,6
oltre 250		2,0

UNI 8842-A - DIN 6798-A



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents
chevauchantes extérieur
DIN 6798-A.

Serrated externally lock washers
DIN 6798-A.

Fächerscheiben gezahnt
DIN 6798-A.

Arandellas elasticas de abanico
dentado DIN 6798-A.

Dimensioni in mm.

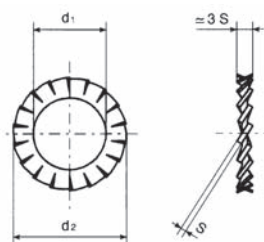
Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	9	0,03
M3	3,2	6	0,4	9	0,06
M4	4,3	8	0,5	11	0,1
M5	5,3	10	0,6	11	0,2
M6	6,4	11	0,7	12	0,4
M8	8,4	15	0,8	14	0,6
M10	10,5	18	0,9	16	1
M12	12,5	20,5	1	16	1,5

Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M14	14,5	24	1	18	2,1
M16	16,5	26	1,2	18	2,7
M18	19	30	1,4	18	4,3
M20	21	33	1,4	20	5,2
M22	23	36	1,5	20	6,5
M24	25	38	1,5	20	8
M27	28	44	1,6	22	10,6
M30	31	48	1,6	22	14

VN571/ZB - RONDELLE ELASTICHE A VENTAGLIO CON DENT. ESTERNA ZINC.

CLASSE C60 ZB

UNI 8842-A - DIN 6798-A



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC. Finitura superficiale: zincate deidrogenate bianche.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents zin-
guées et dehydrogénées extérieur.
DIN 6798-A.

Serrated externally lock washers
zinc plated and dehydrogenated.
DIN 6798-A.

Fächerscheiben gezahnt und
dehydrierung. DIN 6798-A.

Arandellas elasticas de abanico
dentado galvanizados y deshidro-
genado. DIN 6798-A.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	9	0,03
M3	3,2	6	0,4	9	0,06
M4	4,3	8	0,5	11	0,1
M5	5,3	10	0,6	11	0,2
M6	6,4	11	0,7	12	0,4
M8	8,4	15	0,8	14	0,6
M10	10,5	18	0,9	16	1
M12	12,5	20,5	1	16	1,5

Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M14	14,5	24	1	18	2,1
M16	16,5	26	1,2	18	2,7
M18	19	30	1,4	18	4,3
M20	21	33	1,4	20	5,2
M22	23	36	1,5	20	6,5
M24	25	38	1,5	20	8
M27	28	44	1,6	22	10,6
M30	31	48	1,6	22	14

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

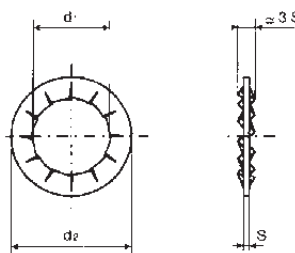
A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VN572 - RONDELLE ELASTICHE A VENTAGLIO CON DENT. INTERNA

CLASSE C60

UNI 8842-J - DIN 6798-J



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents chevachantes interieur
DIN 6798-J.

Serrated internally lock washers
DIN 6798-J.

Fächerscheiben gezahnt
DIN 6798-J.

Arandellas elasticas de abanico
dentado DIN 6798-J.

Dimensioni in mm.

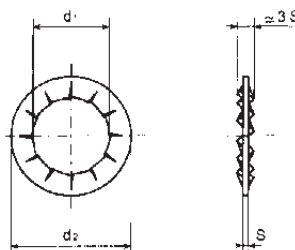
Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	7	0,03
M3	3,2	6	0,4	7	0,06
M4	4,3	8	0,5	8	0,1
M5	5,3	10	0,6	8	0,2
M6	6,4	11	0,7	9	0,3
M8	8,4	15	0,8	10	0,4
M10	10,5	18	0,9	12	1,2
M12	12,5	20,5	1	12	1,7

Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M14	14,5	24	1	14	2,4
M16	16,5	26	1,2	14	3
M18	19	30	1,4	14	5
M20	21	33	1,4	16	6
M22	23	36	1,5	16	6,5
M24	25	38	1,5	16	8
M27	28	44	1,6	18	12
M30	31	48	1,6	18	14

VN572/ZB - RONDELLE ELASTICHE A VENTAGLIO CON DENT. INTERNA. ZINC.

CLASSE C60 ZB

UNI 8842-J - DIN 6798-J



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC. Finitura superficiale: zincate deidrogenate bianche. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents zinguées et deidrogenées interieur.
DIN 6798-J.

Serrated internally lock washers
zinc plated and dehydrogenated.
DIN 6798-J.

Fächerscheiben gezahnt und
dehydrierung. DIN 6798-J.

Arandellas elasticas de abanico
dentado y galvanizados deshidro-
genado. DIN 6798-J.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	7	0,03
M3	3,2	6	0,4	7	0,06
M4	4,3	8	0,5	8	0,1
M5	5,3	10	0,6	8	0,2
M6	6,4	11	0,7	9	0,3
M8	8,4	15	0,8	10	0,4
M10	10,5	18	0,9	12	1,2
M12	12,5	20,5	1	12	1,7

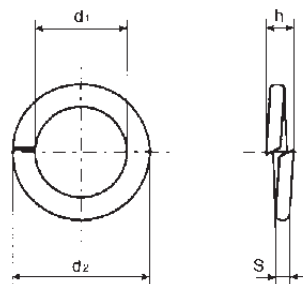
Per viti	d1	d2	S	N denti	Peso g
M14	14,5	24	1	14	2,4
M16	16,5	26	1,2	14	3
M18	19	30	1,4	14	5
M20	21	33	1,4	16	6
M22	23	36	1,5	16	6,5
M24	25	38	1,5	16	8
M27	28	44	1,6	18	12
M30	31	48	1,6	18	14

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VN561 - RONDELLE ELASTICHE TIPO GROWER SERIE STANDARD

CLASSE C70

UNI 1751/B - DIN 127/B



Materiale: acciaio per molle. Classe: C70 UNI 7064. Durezza: 44÷51 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.
Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 1753.

Rondelles élastiques grower.

Coil spring washers type grower.

Faderringe grower.

Arandelas elicoidales de presion grower.

Dimensioni in mm.

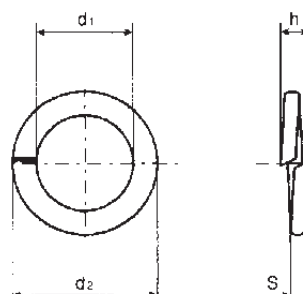
Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	5,8	0,8	1,6	0,1
M4	4,3	7,3	0,9	1,8	0,2
M5	5,3	8,9	1,2	2,4	0,4
M6	6,4	11,4	1,6	3,2	0,9
M8	8,4	14,4	2,2	4	1,7
M10	10,5	17,5	2,5	4,4	2,6
M12	13	21	3	5	4,2
M14	15	24	3,5	6	6,5
M16	17	27	3,5	7	9,5
M18	19	29	4	7	10,4
M20	21	33	4	8	16

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M22	23	35	5	8	17,2
M24	25	39	5	10	21,3
M27	28	42	6	10	24,1
M30	31	47	6	12	44,3
M33	34	54	6	12	65,1
M36	37	57	6	12	69,5
M39	40	60	6	12	73,2
M42	43	67	7	14	88,2
M45	46	70	7	14	104
M48	50	74	7	14	123
M52	54	82	8	16	182

VN561/ZB - RONDELLE ELASTICHE TIPO GROWER SERIE STANDARD ZINCATE

CLASSE C70 ZB

UNI 1751/B - DIN 127/B



Materiale: acciaio per molle. Classe: C70 UNI 7064. Durezza: 44÷51 HRC. Finitura superficiale: zincate deidrogenate bianche.
Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 1753.

Rondelles élastiques grower
zinguées et dehydrogénées.

Coil spring washers type grower
zinc plated and dehydrogenated.

Faderringe verzinkt und dehydrie-
rung.

Arandelas elicoidales de presion
grower galvanizados
y deshidrogenado.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	5,8	0,8	1,6	0,1
M4	4,3	7,3	0,9	1,8	0,2
M5	5,3	8,9	1,2	2,4	0,3
M6	6,4	11,4	1,6	3,2	0,7
M8	8,4	14,4	2,2	4	1,4
M10	10,5	17,5	2,5	4,4	2,1
M12	13	21	3	5	3,2
M14	15	24	3,5	6	5,2
M16	17	27	3,5	7	7,8

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M18	19	29	4	7	8,5
M20	21	33	4	8	12,9
M22	23	35	5	8	13,7
M24	25	39	5	10	21,3
M27	28	42	6	10	24,1
M30	31	47	6	12	44,3
M33	34	54	6	12	65,1
M36	37	57	6	12	69,5

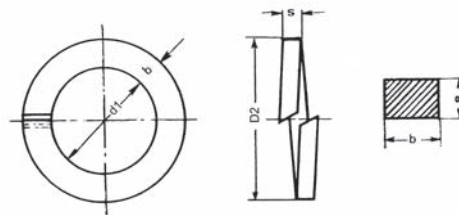
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili con finitura superficiale zincata passivata gialla.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

SERIE PESANTE RINFORZATA

- * PER TRATTORI
- * PER MACCHINE STRADALI
- * PER MACCHINE AGRICOLE
- * PER MACCHINE MOV. TERRA



Materiale: acciaio per molle. Classe: C70 UNI 7064. Durezza: 44÷51 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.

Rondelles élastiques grower
model poids lourd.

Heavy duty spring washers type
grower.

Faderringe grower.

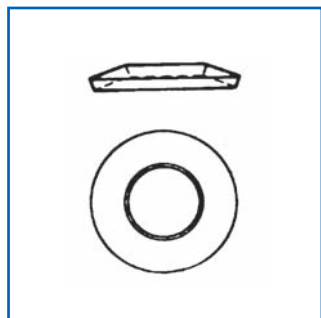
Arandelas elicoidales de presion
grower.

Dimensioni in mm.

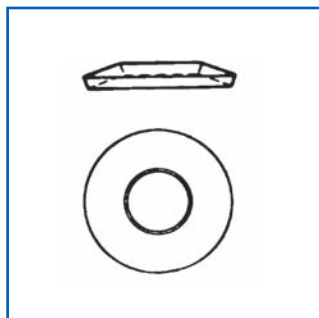
Per viti	d1	d2	s	Peso g
M4	4,2	6,9	0,9	0,2
M5	5,2	8,5	1,1	0,4
M6	6,3	11,7	1,8	0,9
M8	8,3	14,9	2,2	1,7
M10	10,4	17,6	2,5	2,7
M12	12,4	21,0	3	4,6

Per viti	d1	d2	s	Peso g
M14	14,5	24,2	3,5	7,2
M16	16,6	27,9	4	10,6
M18	18,6	30,5	4,2	13,5
M20	20,6	33,3	4,5	16,3
M22	22,7	36,5	5	22
M24	24,7	39,5	5,5	26

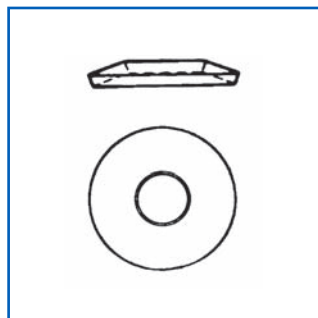
ALTRE RONDELLE ELASTICHE FORNIBILI A RICHIESTA



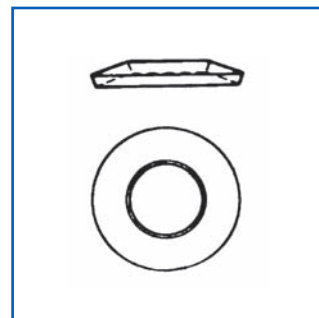
Rosette coniche elastiche
serie normale
UNI 8836



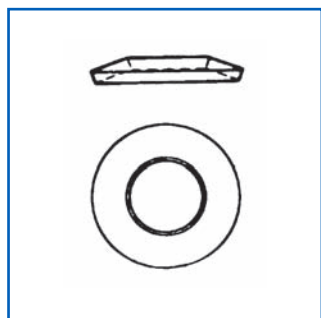
Rosette coniche elastiche
serie larga
UNI 8837



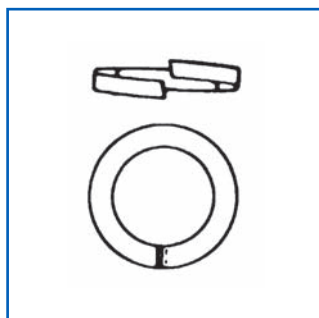
Rosette coniche elastiche
serie extra larga
UNI 8838



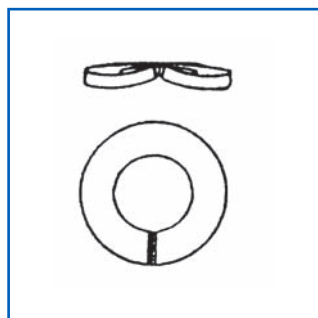
Dischi elastici
per serraggio bulloni
"DEB"



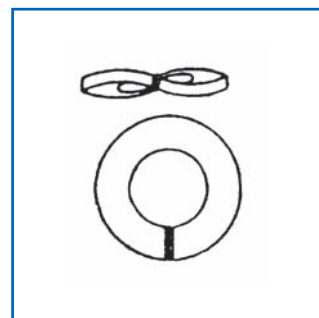
Rosette coniche elastiche
DIN 6796



Rosette elastiche grower
DIN 7980



Rosette elastiche grower
DIN 128-A

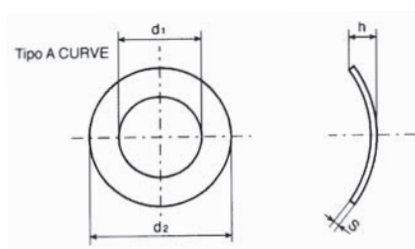


Rosette elastiche grower
DIN 128-B

VN721 - ROSETTE ELASTICHE CONVESSE TIPO A

CLASSE C60

UNI 8840 A - DIN 137 A



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 44÷51 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.
Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo DIN 267/26.

Rondelles élastiques bombées DIN 137 A.

Curved spring washers DIN 137 A.

Federscheiben gewölbt DIN 137 A.

Arandelas elasticas curvadas DIN 137 A.

Dimensioni in mm.

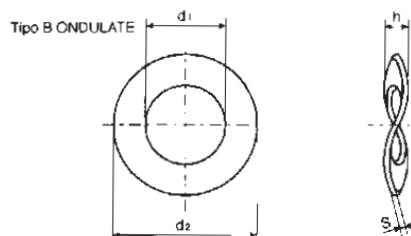
Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	0,5÷1	0,03
M3	3,2	6	0,4	0,6÷1,3	0,06
M4	4,3	8	0,5	0,8÷1,6	0,14
M5	5,3	10	0,5	0,9÷1,8	0,22

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M6	6,4	11	0,5	1,1÷2,2	0,24
M8	8,4	15	0,5	1,7÷3,4	0,47
M10	10,5	18	0,8	2÷4	1,05

VN722 - ROSETTE ELASTICHE ONDULATE TIPO B

CLASSE C60

UNI 8840 B - DIN 137 B



Materiale: acciaio per molle. Classe C60 UNI 7064. Durezza: 44÷51 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.
Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo DIN 267/26.

Rondelles élastiques ondulées DIN 137 B.

Wave spring washers DIN 137 B.

Federscheiben gewellt DIN 137 B.

Arandelas elasticas onduladas DIN 137 B.

Dimensioni in mm.

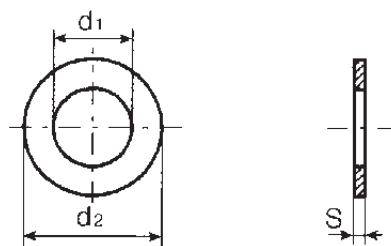
Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	8	0,5	0,8÷1,6	0,15
M4	4,3	9	0,5	1÷2	0,19
M5	5,3	11	0,5	1,1÷2,2	0,27
M6	6,4	12	0,5	1,3÷2,6	0,32
M8	8,4	15	0,8	1,5÷3	0,76
M10	10,5	21	1	2,1÷4,2	2,04
M12	13	24	1,2	2,5÷5	3,10

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M14	15	28	1,6	3÷6	5,50
M16	17	30	1,6	3,2÷6,4	6,00
M18	19	34	1,6	3,3÷6,6	7,80
M20	21	36	1,6	3,7÷7,4	8,43
M22	23	40	1,8	3,9÷7,8	11,90
M24	25	44	1,8	4,1÷8,2	14,50

VA551 - RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE

CLASSE HV100

UNI 6592 - DIN 125-A - ISO 7089



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers min.: HV 100. Finitura superficiale: grezza.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria A.

Rondelles plates moyennes pour vis à tête exagonal.

Plain washers for hexagon screws.

Scheiben für Sechskantschrauben.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal.

Dimensioni in mm.

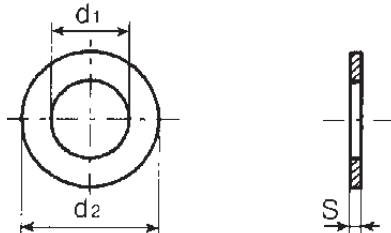
Per viti	d1	d2	S	Peso g
M3	3,2	7	0,5	0,1
M4	4,3	9	0,8	0,3
M5	5,3	10	1	0,4
M6	6,4	12	1,6	1,1
M8	8,4	16	1,6	2,2
M10	10,5	20	2	4,1
M12	13	24	2,5	6,3
M14	15	28	2,5	8,6
M16	17	30	3	11,3
•M18	19	34	3	14,7
M20	21	37	3	17,2

Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M22	23	39	3	18,3
M24	25	44	4	32,3
•M27	28	50	4	42,3
M30	31	56	4	53,6
•M33	34	60	5	75,3
M36	37	66	5	92,1
•M39	40	72	6	133
•M42	43	78	7	183
•M45	46	85	7	220
•M48	50	92	8	294
•M52	54	98	8	330

VA551/ZB - RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE ZINCATE

CLASSE HV100 ZB

UNI 6592 - DIN 125-A - ISO 7089



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers min.: HV100. Finitura superficiale: zincate bianche.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria A.

Rondelles plates moyennes pour vis à tête exagonal zinguées.

Plain washers for hexagon screws zinc plated.

Scheiben für Sechskantschrauben Verzinkt.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal galvanizados.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M3	3,2	7	0,5	0,1
M4	4,3	9	0,8	0,3
M5	5,3	10	1	0,4
M6	6,4	12	1,6	1,1
M8	8,4	16	1,6	2,2
M10	10,5	20	2	4,1
M12	13	24	2,5	6,3
M14	15	28	2,5	8,6
M16	17	30	3	11,3

Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M18	19	34	3	14,7
M20	21	37	3	17,2
•M22	23	39	3	18,3
M24	25	44	4	32,3
•M27	28	50	4	42,3
M30	31	56	4	53,6
•M33	34	60	5	75,3
M36	37	66	5	92,1

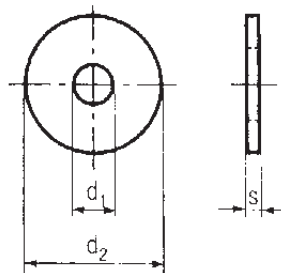
•Dimensioni non contemplate da ISO 7089.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Rondelle classe HV 200 - HV 300 fornibili a richiesta.
A richiesta fornibili anche zincate passivate gialle e brinite.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³

VA390 - RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA

CLASSE HV100

UNI 6593-MT - DIN 9021-N~ - ISO 7093-N~



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers: HV 100. Finitura superficiale: grezza.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates larges pour vis à tete exagonal.

Larges washers for hexagon bolts.

Scheiben grosser für sechskantschrauben.

Arandelas planas anchas para tornillos de cabeza exagonal.

Dimensioni in mm.

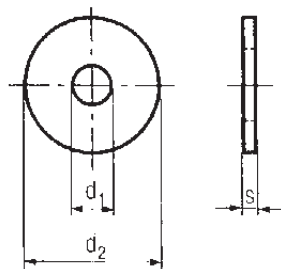
Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M3	3,4	9	0,8	0,85
•M4	4,5	12	1	1,2
M5	5,5	15	1,5	1,9
M6	6,6	18	2	3,5
M8	9	24	2	6,1
M10	11	30	2,5	12
M12	13,5	37	3	20,3

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M14	16	42	3	27,9
M16	18	48	4	48,8
M18	20	56	4	62
M20	22	60	4	96
M22	24	66	5	117
M24	26	72	5	167

VA390/ZB - RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA ZINCATE

CLASSE HV100 ZB

UNI 6593-MT - DIN 9021-N~ - ISO 7093-N~



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers: HV100. Finitura superficiale: zincate bianche.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plated larges pour vis à tete exagonal zinguées.

Larges washers for hexagon bolts zinc plated.

Scheiben grosser für sechskantschrauben Verzinkt.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal galvanizados.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M3	3,4	9	0,8	0,85
•M4	4,5	12	1	1,2
M5	5,5	15	1,5	1,9
M6	6,6	18	2	3,5
M8	9	24	2	6,1
M10	11	30	2,5	12
M12	13,5	37	3	20,3

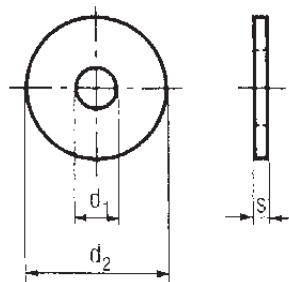
Per viti	d1	d2	S	Peso g
M14	16	42	3	27,9
M16	18	48	4	48,8
M18	20	56	4	62
M20	22	60	4	96
M22	24	66	5	117
M24	26	72	5	167

•Dimensioni non contemplate da UNI 6593-MT

VA391 - RONDELLE PIANE A FASCIA EXTRA LARGA

CLASSE HV100

$$D_2 = 4D_1$$



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers: HV 100. Finitura superficiale: grezza.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates extra larges.

Extra larges washers for hexagon bolts.

Scheiben extra grosser.

Arandellas planas extra ancha.

Dimensioni in mm.

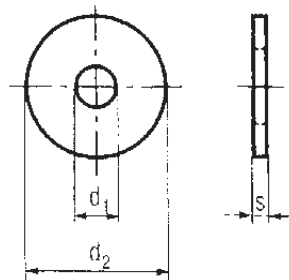
Per viti	d1	d2	s	Peso g
M4	4,3	16	1,5	2,2
M5	5,5	20	1,5	3,4
M6	6,6	24	2	6,6

Per viti	d1	d2	s	Peso g
M8	9	32	2,5	14,5
M10	11	40	2,5	22,8
M12	13,5	48	2,5	46,3

VA391/ZB - RONDELLE PIANE A FASCIA EXTRA LARGA ZINCATE

CLASSE HV100

$$D_2 = 4D_1$$



Materiale: acciaio. Classe: HV100. Durezza Vickers: HV 100. Finitura superficiale: zincate bianche.
Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates extra larges
zinguées.

Extra larges washers for hexagon
bolts zinc plated.

Scheiben extra grosser Verzinkt.

Arandellas planas extra ancha
galvanizados.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	s	Peso g
M4	4,3	16	1,5	2,2
M5	5,5	20	1,5	3,4
M6	6,6	24	2	6,6

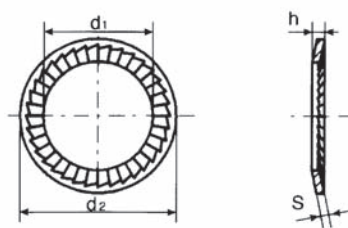
Per viti	d1	d2	s	Peso g
M8	9	32	2,5	14,5
M10	11	40	2,5	22,8
M12	13,5	48	2,5	46,3

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Produzione secondo standard del fabbricante.

A richiesta fornibili zincate passivamente gialle e brinite.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Materiale: acciaio. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC. Finitura superficiale: fosfatate nere.

Rondelles élastiques nervurées pour vis à tête cylindrique à six pans creux.

Ribbed lock washers for socket head cup screws.

Rippenscheiben für zylinder-schrauben.

Arandelas de seguridad para tornillos de cabeza cilíndrica con hueco hexagonal.

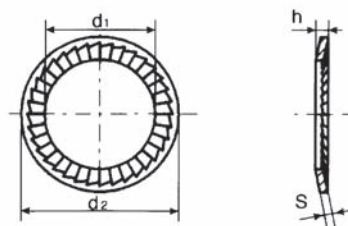
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	5,5	0,45	0,9	0,04
M4	4,3	7	0,5	1,0	0,1
M5	5,3	9	0,6	1,1	0,2
M6	6,4	10	0,7	1,2	0,2
M8	8,4	13	0,8	1,4	0,4
M10	10,5	16	1	1,6	0,8
M12	13	18	1,1	1,7	1
M14	15	22	1,2	2,0	1,8

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M16	17	24	1,3	2,1	2,1
M18	19	27	1,5	2,3	2,9
M20	21	30	1,5	2,4	3,7
M22	23	33	1,5	2,5	4,5
M24	25,6	36	1,8	2,7	6,3
M27	28,6	39	2	2,9	6,9
M30	31,6	45	2	3,2	12,7

VN861/ZB - RONDELLE DI SICUREZZA ZIGRINATE PER VITI A TESTA CILIND. ZINC.

CLASSE C60 ZB



Materiale: acciaio. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 38÷45 HRC.

Finitura superficiale: zincate deidrogenate bianche.

Rondelles élastiques nervurées pour vis à tête cylindrique à six pans creux zinguées et dehydrogénées.

Ribbed lock washers for socket head cup screws zinc plated and dehydrogenated.

Rippenscheiben für zylinder-schrauben gezahnt und dehydrogeniert.

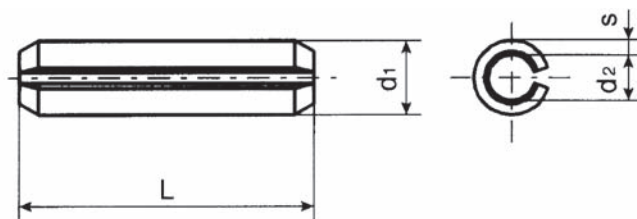
Arandelas de seguridad para tornillos de cabeza cilíndrica con hueco hexagonal galvanizados y deshidrogenado.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	5,5	0,45	0,9	0,04
M4	4,3	7	0,5	1,0	0,1
M5	5,3	9	0,6	1,1	0,2
M6	6,4	10	0,7	1,2	0,2
M8	8,4	13	0,8	1,4	0,4
M10	10,5	16	1	1,6	0,8
M12	13	18	1,1	1,7	1
M14	15	22	1,2	2,0	1,8

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M16	17	24	1,3	2,1	2,1
M18	19	27	1,5	2,3	2,9
M20	21	30	1,5	2,4	3,7
M22	23	33	1,5	2,5	4,5
M24	25,6	36	1,8	2,7	6,3
M27	28,6	39	2	2,9	6,9
M30	31,6	45	2	3,2	12,7

UNI 6873 - DIN 1481 - EN 28752 - ISO 8752



Materiale: acciaio per molle. Classe: C70. Durezza: HV 442÷512. Finitura superficiale: fosfatate nere.
Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 6830.

Goupilles élastiques fendues.

Spring Pins straight type.

Spannhülsen.

Clavijas elasticas hendidas.

Dimensioni in mm.

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
1,5	4	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,03
	5	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,04
	6	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,05
	8	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,06
	10	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,08
	12	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,12
	14	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,12
	16	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,13
	18	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,15
	20	1,7	1,1	0,3	0,79	1,58	0,17
2	4	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,06
	5	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,07
	6	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,09
	8	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,12
	10	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,15
	12	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,18
	14	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,21
	16	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,24
	18	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,27
	20	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,3
	22	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,33
	24	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,36
2,5	26	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,39
	28	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,42
	30	2,3	1,5	0,4	1,41	2,82	0,45
	4	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,09
	5	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,11
	6	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,14
	8	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,18
	10	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,23
	12	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,28
	14	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,33
	16	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,37
	18	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,42
3	20	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,47
	22	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,51
	24	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,56
	26	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,61
	28	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,66
	30	2,8	1,8	0,5	2,19	4,38	0,07
	4	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,13
	5	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,17
	6	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,2
	8	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,27
	10	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,34
	12	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,4
4	14	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,47
	16	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,54
	18	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,61
	20	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,67
	22	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,74
	24	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,81

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
3	26	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,88
	28	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	0,95
	30	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,02
	32	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,09
	35	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,19
	36	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,22
	40	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,36
	50	3,3	2,1	0,6	3,16	6,32	1,7
	6	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	0,35
	8	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	0,5
4	10	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	0,6
	12	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	0,7
	14	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	0,8
	16	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1
	18	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,1
	20	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,2
	22	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,3
	24	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,4
	26	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,6
	28	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,7
	30	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,8
	32	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	1,9
5	35	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	2,09
	36	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	2,2
	40	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	2,4
	45	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	2,7
	50	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	3
	60	4,4	2,8	0,8	5,62	11,24	3,58
	8	5,4	3,4	1	8,77	17,54	0,75
	10	5,4	3,4	1	8,77	17,54	0,9
	12	5,4	3,4	1	8,77	17,54	1,1
	14	5,4	3,4	1	8,77	17,54	1,3
	16	5,4	3,4	1	8,77	17,54	1,5
	18	5,4	3,4	1	8,77	17,54	1,7
6	20	5,4	3,4	1	8,77	17,54	1,8
	22	5,4	3,4	1	8,77	17,54	2,1
	24	5,4	3,4	1	8,77	17,54	2,2
	26	5,4	3,4	1	8,77	17,54	2,5
	28	5,4	3,4	1	8,77	17,54	2,6
	30	5,4	3,4	1	8,77	17,54	2,8
	32	5,4	3,4	1	8,77	17,54	3
	35	5,4	3,4	1	8,77	17,54	3,3
	36	5,4	3,4	1	8,77	17,54	3,4
	40	5,4	3,4	1	8,77	17,54	3,8
	45	5,4	3,4	1	8,77	17,54	4,3
	50	5,4	3,4	1	8,77	17,54	4,7
7	55	5,4	3,4	1	8,77	17,54	5,2
	60	5,4	3,4	1	8,77	17,54	5,7
	65	5,4	3,4	1	8,77	17,54	6,2
	70	5,4	3,4	1	8,77	17,54	6,6
	75	5,4	3,4	1	8,77	17,54	7,1
	80	5,4	3,4	1	8,77	17,54	7,6

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

Le spine elastiche possono essere impiegate anche come bussole calibrate per collegamenti con viti passanti.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
6	10	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	1,4
	12	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	1,7
	14	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	1,9
	16	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	2,2
	18	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	2,5
	20	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	2,8
	22	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	3
	24	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	3,3
	26	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	3,6
	28	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	3,9
	30	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	4,1
	32	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	4,4
	35	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	4,8
	36	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	5
	40	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	5,5
	45	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	6,2
	50	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	6,9
	55	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	7,6
	60	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	8,3
	65	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	9
8	70	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	9,6
	75	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	10,3
	80	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	11,1
	85	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	11,7
	90	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	12,4
	95	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	13,1
	100	6,4	3,9	1,20	13,02	26,04	13,8
	10	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	2,2
	12	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	2,6
	14	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	3,2
	16	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	3,6
	18	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	4
	20	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	4,5
	22	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	4,9
	24	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	5,4
	26	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	5,8
	28	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	6,3
	30	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	6,7
	32	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	7,2
	35	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	7,8
	36	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	8,1
10	40	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	8,9
	45	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	10,1
	50	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	11,2
	55	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	12,3
	60	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	13,4
	65	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	14,5
	70	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	15,6
	75	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	16,7
	80	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	17,9
	85	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	19
	90	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	20,1
	95	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	21,3
	100	8,5	5,5	1,5	21,38	42,76	22,3

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
10	16	10,5	6,5	2	35,08	70,16	5,9
	18	10,5	6,5	2	35,08	70,16	6,6
	20	10,5	6,5	2	35,08	70,16	7,4
	22	10,5	6,5	2	35,08	70,16	8,1
	24	10,5	6,5	2	35,08	70,16	8,9
	26	10,5	6,5	2	35,08	70,16	9,6
	28	10,5	6,5	2	35,08	70,16	10,3
	30	10,5	6,5	2	35,08	70,16	11,1
	32	10,5	6,5	2	35,08	70,16	11,8
	35	10,5	6,5	2	35,08	70,16	12,9
	36	10,5	6,5	2	35,08	70,16	13,3
	40	10,5	6,5	2	35,08	70,16	14,8
	45	10,5	6,5	2	35,08	70,16	16,6
	50	10,5	6,5	2	35,08	70,16	18,4
	55	10,5	6,5	2	35,08	70,16	20,3
	60	10,5	6,5	2	35,08	70,16	22,2
	65	10,5	6,5	2	35,08	70,16	24
	70	10,5	6,5	2	35,08	70,16	25,9
	75	10,5	6,5	2	35,08	70,16	27,7
	80	10,5	6,5	2	35,08	70,16	29,6
12	85	10,5	6,5	2	35,08	70,16	31,4
	90	10,5	6,5	2	35,08	70,16	33,3
	95	10,5	6,5	2	35,08	70,16	35
	100	10,5	6,5	2	35,08	70,16	37
	18	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	10
	20	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	11,1
	22	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	12,2
	24	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	13,3
	26	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	14,4
	28	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	15,6
	30	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	16,6
	32	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	17,7
	35	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	19,4
	36	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	20
	40	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	22,1
	45	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	24,9
	50	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	27,6
	55	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	30,4
	60	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	33,1
	65	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	35,9
12	70	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	38,6
	75	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	41,4
	80	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	44,1
	85	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	47,2
	90	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	49,6
	95	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	52,8
	100	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	55,1
	120	12,5	7,5	2,5	52,07	104,1	66,6

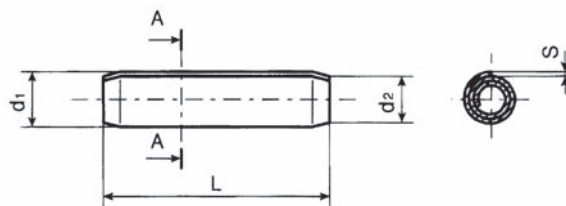
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

Le spine elastiche possono essere impiegate anche come bussole calibrate per collegamenti con viti passanti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 6875 - DIN 7343 - EN 28750 - -ISO 8750



Materiale: acciaio per molle. Classe: C70. Durezza: HV 416÷524. Finitura superficiale: fosfatate nere. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 6830.

Goupillais élastiques à spirale double.

Spirol pins.

Spiral-Spannstifte.

Clavijas elasticas a espiral doble.

Dimensioni in mm.

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
1,5	4	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,03
	5	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,04
	6	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,04
	8	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,06
	10	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,08
	12	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,09
	14	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,11
	16	1,62	1,4	0,13	0,73	1,46	0,13
2	4	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,06
	6	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,07
	5	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,09
	8	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,12
	10	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,15
	12	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,18
	14	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,22
	16	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,25
	18	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,28
	20	2,15	1,9	0,17	1,29	2,58	0,31
2,5	4	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,1
	5	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,12
	6	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,15
	8	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,19
	10	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,24
	12	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,29
	14	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,34
	16	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,39
	18	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,44
	20	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,48
	22	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,53
	24	2,65	2,35	0,21	1,94	3,88	0,58
3	8	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,27
	10	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,33
	12	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,4
	14	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,47
	16	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,53
	18	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,6
	20	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,67
	22	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,73
	24	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,8
	26	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,87
	28	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	0,93
	30	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	1
	32	3,15	2,85	0,25	2,76	5,52	1,07

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
4	8	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	0,5
	10	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	0,6
	12	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	0,71
	14	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	0,83
	16	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	0,95
	18	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,07
	20	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,19
	22	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,31
	24	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,43
	26	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,55
	28	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,67
	30	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,79
	32	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	1,91
	36	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	2,14
	40	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	2,38
	45	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	2,64
	50	4,2	3,8	0,33	4,93	9,86	2,97
5	10	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	0,93
	12	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	1,11
	14	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	1,29
	16	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	1,47
	18	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	1,66
	20	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	1,84
	22	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,03
	24	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,21
	26	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,4
	28	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,58
	30	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,77
	32	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	2,95
	36	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	3,32
	40	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	3,69
	45	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	4,15
	50	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	4,61
	55	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	5,07
	60	5,25	4,8	0,42	7,64	15,28	5,53

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
6	12	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	1,61
	14	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	1,87
	16	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	2,14
	18	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	2,4
	20	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	2,67
	22	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	2,93
	24	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	3,2
	26	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	3,47
	28	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	3,74
	30	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	4
	32	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	4,27
	36	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	4,8
	40	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	5,33
	45	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	6
	50	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	6,6
	55	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	7,33
	60	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	7,99
	65	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	8,66
	70	6,25	5,8	0,5	11,05	22,10	9,32
8	16	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	3,79
	18	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	4,27
	20	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	4,73
	22	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	5,21
	24	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	5,68
	26	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	6,15
	28	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	6,63
	30	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	7,09
	32	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	7,58
	36	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	8,53
	40	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	9,46
	45	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	10,6
	50	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	11,8
	55	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	13
	60	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	14,2
	65	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	15,4
	70	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	16,6
	75	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	17,7
	80	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	18,9
	85	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	20,1
	90	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	21,3
	95	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	22,5
	100	8,35	7,75	0,67	19,60	39,20	23,6

Ø	L	d1	d2	s	Resistenza al taglio kN		Peso g
					fs	fd	
10	20	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	7,38
	22	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	8,1
	24	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	8,85
	26	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	9,6
	28	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	10,3
	30	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	11,1
	32	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	11,8
	36	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	13,3
	40	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	14,8
	45	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	16,6
	50	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	18,4
	55	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	20,3
	60	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	22,1
	65	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	24
	70	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	25,8
	75	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	27,6
	80	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	29,5
	85	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	31,3
	90	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	33,2
	95	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	35
	100	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	36,9
	120	10,45	9,6	0,84	31,12	62,24	44,2
12	24	12,5	11,5	1	44,85	89,70	12,8
	26	12,5	11,5	1	44,85	89,70	13,9
	28	12,5	11,5	1	44,85	89,70	14,9
	30	12,5	11,5	1	44,85	89,70	16
	32	12,5	11,5	1	44,85	89,70	17,1
	36	12,5	11,5	1	44,85	89,70	19,2
	40	12,5	11,5	1	44,85	89,70	21,4
	45	12,5	11,5	1	44,85	89,70	24
	50	12,5	11,5	1	44,85	89,70	26,7
	55	12,5	11,5	1	44,85	89,70	29,4
	60	12,5	11,5	1	44,85	89,70	32
	65	12,5	11,5	1	44,85	89,70	34,7
	70	12,5	11,5	1	44,85	89,70	37,4
	75	12,5	11,5	1	44,85	89,70	40
	80	12,5	11,5	1	44,85	89,70	42,7
	85	12,5	11,5	1	44,85	89,70	45,4
	90	12,5	11,5	1	44,85	89,70	48
	95	12,5	11,5	1	44,85	89,70	50,7
	100	12,5	11,5	1	44,85	89,70	53,4
	120	12,5	11,5	1	44,85	89,70	64

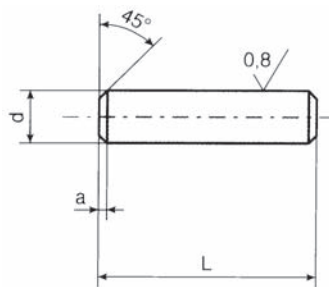
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB733 - SPINE CILINDRICHE DI COLLEGAMENTO TOLLERANZA h8

UNI 1707 - EN 22338-B - ISO 2338-B - DIN 7



Materiale: acciaio AVP. Classe: 9 SMnPb 28. Carico di rottura: 600 N/mm². Durezza: 125÷245HV.
Tolleranza diametro d: h8. Finitura superficiale: lucide oliate. Esecuzione: non temprata.

Goujons cylindriques de précision h8.

Precision dowel pins h8.

Zylinderstifte h8.

Clavijas cilindricas de precision h8.

Dimensioni in mm.

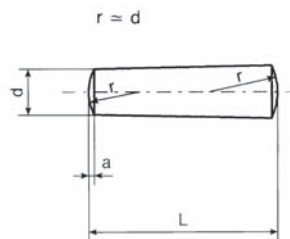
d (h8)	L	a	Peso g
3	10	0,5	0,55
	12	0,5	0,66
	14	0,5	0,77
	16	0,5	0,89
	18	0,5	1,00
	20	0,5	1,11
	25	0,5	1,39
	30	0,5	1,66
	36	0,5	1,94
	40	0,5	2,22
	45	0,5	2,50
	50	0,5	2,77
4	10	0,63	0,98
	12	0,63	1,18
	14	0,63	1,38
	16	0,63	1,57
	18	0,63	1,77
	20	0,63	1,97
	25	0,63	2,46
	30	0,63	2,95
	35	0,63	3,45
	40	0,63	3,94
	45	0,63	4,43
	50	0,63	4,93
5	10	0,8	1,54
	12	0,8	1,85
	14	0,8	2,15
	16	0,8	2,46
	18	0,8	2,77
	20	0,8	3,08
	25	0,8	3,85
	30	0,8	4,62
	35	0,8	5,39
	40	0,8	6,16
	45	0,8	6,93
	50	0,8	7,70
	55	0,8	8,47
	60	0,8	9,24
6	12	1,2	2,66
	14	1,2	3,10
	16	1,2	3,55
	18	1,2	3,99
	20	1,2	4,43
	25	1,2	5,54
	30	1,2	6,65
	35	1,2	7,76

d (h8)	L	a	Pz	Peso g
6	40	1,2	100	8,87
	45	1,2	100	9,98
	50	1,2	100	11,08
	55	1,2	100	12,20
	60	1,2	100	13,30
	70	1,2	50	15,52
8	16	1,6	100	6,30
	18	1,6	100	7,10
	20	1,6	100	7,88
	25	1,6	100	9,85
	30	1,6	100	11,83
	35	1,6	100	13,80
	40	1,6	100	15,77
	45	1,6	50	17,74
	50	1,6	50	19,71
	55	1,6	50	21,68
	60	1,6	50	23,65
	70	1,6	50	25,60
	80	1,6	50	31,54
	90	1,6	25	35,48
10	20	2	100	12,32
	25	2	100	15,40
	30	2	50	18,48
	35	2	50	21,56
	40	2	50	24,64
	45	2	50	27,72
	50	2	50	30,80
	55	2	50	33,88
	60	2	50	36,96
	70	2	50	43,12
	80	2	25	49,28
	90	2	25	55,44
	100	2	25	61,60
12	25	2,5	100	22,17
	30	2,5	50	26,61
	35	2,5	50	31,05
	40	2,5	50	35,48
	45	2,5	50	39,92
	50	2,5	50	44,35
	55	2,5	50	48,78
	60	2,5	50	53,22
	70	2,5	25	62,09
	80	2,5	25	70,96
	90	2,5	25	79,83
	100	2,5	25	88,70

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Norma DIN 7 e ISO non perfettamente coincidenti sulla lunghezza L (smussi non compresi).
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VB731 - SPINE CONICHE TORNITE CONICIT 1:50

UNI 7283 - DIN 1B - EN 22339B - ISO 2339B



Materiale: acciaio AVP. Classe: 9 SMnPb 28. Esecuzione: non temprata. Durezza: 125÷245HV. Tolleranza diametro: h8.
Finitura superficiale: lucide oliate.

Goupilles conique 1:50.

Taper pins 1:50.

Kegelstiften 1:50.

Clavijas conicas 1:50.

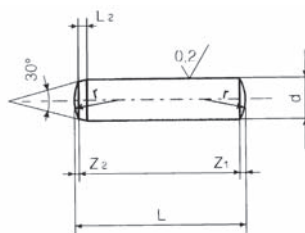
Dimensioni in mm.

d	L	a	Peso g
3	20	0,4	1,29
	22	0,4	1,43
	26	0,4	1,65
	28	0,4	1,88
	30	0,4	2,04
	32	0,4	2,20
	36	0,4	2,44
	40	0,4	2,88
	45	0,4	3,35
	50	0,4	3,83
4	20	0,5	2,23
	22	0,5	2,47
	26	0,5	2,84
	28	0,5	3,22
	30	0,5	3,48
	32	0,5	3,73
	36	0,5	4,14
	40	0,5	4,84
	45	0,5	5,56
	50	0,5	6,31
	55	0,5	7,12
	60	0,5	7,94
	20	0,63	3,47
	22	0,63	3,80
	26	0,63	4,30
	28	0,63	4,93
	30	0,63	5,31
	32	0,63	5,70
	36	0,63	6,28
	40	0,63	7,30
	45	0,63	8,45
	50	0,63	9,45
	55	0,63	10,60
	60	0,63	11,80
	70	0,63	14,20
	80	0,63	16,60
6	26	0,8	6,30
	28	0,8	7,17
	30	0,8	7,76
	32	0,8	8,35
	36	0,8	9,25

d	L	a	Pz	Peso g
6	40	0,8	100	10,30
	45	0,8	100	11,70
	50	0,8	100	13,40
	55	0,8	50	14,70
	60	0,8	50	16,30
	70	0,8	50	19,70
	80	0,8	50	24,30
	90	0,8	50	28,40
	100	0,8	50	32,60
	30	1	50	13,10
8	32	1	50	14,00
	36	1	50	15,45
	40	1	50	17,80
	45	1	50	20,20
	50	1	50	22,70
	55	1	50	25,30
	60	1	50	27,80
	70	1	50	33,20
	80	1	50	38,80
	90	1	50	44,50
	100	1	25	50,50
10	32	1,2	50	21,90
	36	1,2	50	24,00
	40	1,2	50	27,60
	45	1,2	50	31,20
	50	1,2	50	34,90
	55	1,2	50	38,80
	60	1,2	50	42,50
	70	1,2	25	50,40
	80	1,2	25	58,50
	90	1,2	25	67,00
	100	1,2	25	75,70
12	40	1,6	50	39,60
	45	1,6	50	44,60
	50	1,6	50	49,80
	55	1,6	25	55,20
	60	1,6	25	60,20
	70	1,6	25	71,80
	80	1,6	25	83,00
	90	1,6	25	94,50
	100	1,6	25	106,00

VN733 - SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO TEMPERATE, RET. E LAP. TOL. m6

UNI 6364 A - DIN 6325 - EN 28734 A - ISO 8734 A



Materiale: acciaio. Classe 100 G6. Esecuzione: temprate, calibrate, rettificate e lappate. Durezza: 58÷63 HRC.
Tolleranza sul diametro: m6. Finitura superficiale: lucide oliate.

Goupilles cylindriques
trempées m6.

Hardened and ground cylindrical
pins m6.

Zylinderstifte gehärtet m6.

Clavijas templadas m6.

Dimensioni in mm.

d (m6)	L	Lø	r-	Peso g
2	10	0,6	2	0,24
	12	0,6	2	0,30
	14	0,6	2	0,35
	16	0,6	2	0,40
	18	0,6	2	0,45
2,5	20	0,6	2	0,50
	10	0,7	2,5	0,38
	12	0,7	2,5	0,46
	14	0,7	2,5	0,54
	16	0,7	2,5	0,60
3	18	0,7	2,5	0,68
	20	0,7	2,5	0,75
	24	0,7	2,5	0,91
	10	0,8	3	0,55
	12	0,8	3	0,66
4	14	0,8	3	0,77
	16	0,8	3	0,88
	18	0,8	3	0,99
	20	0,8	3	1,10
	24	0,8	3	1,30
5	28	0,8	3	1,50
	32	0,8	3	1,70
	10	1	4	0,98
	12	1	4	1,20
	14	1	4	1,40
6	16	1	4	1,60
	18	1	4	1,80
	20	1	4	2,00
	24	1	4	2,40
	28	1	4	2,80
7	32	1	4	3,20
	36	1	4	3,60
	12	1,2	5	1,80
	14	1,2	5	2,00
	16	1,2	5	2,50
8	18	1,2	5	2,80
	20	1,2	5	3,10
	24	1,2	5	3,70
	28	1,2	5	4,30
	32	1,2	5	5,00
9	36	1,2	5	5,50
	40	1,2	5	6,20
	45	1,2	5	7,00
	50	1,2	5	7,70

d (m6)	L	Lø	r-	Peso g
6	14	1,5	6	3,10
	16	1,5	6	3,50
	18	1,5	6	4,00
	20	1,5	6	4,40
	24	1,5	6	5,30
7	28	1,5	6	6,20
	32	1,5	6	7,10
	36	1,5	6	8,00
	40	1,5	6	8,80
	45	1,5	6	10,00
8	50	1,5	6	11,00
	55	1,5	6	12,00
	60	1,5	6	13,00
	18	1,8	8	7,10
	20	1,8	8	7,90
9	24	1,8	8	9,50
	28	1,8	8	11,00
	32	1,8	8	12,60
	36	1,8	8	14,20
	40	1,8	8	15,70
10	45	1,8	8	17,70
	50	1,8	8	19,70
	55	1,8	8	21,70
	60	1,8	8	23,70
	70	1,8	8	27,60
11	80	1,8	8	31,50
	24	2	10	14,80
	28	2	10	17,20
	32	2	10	19,70
	36	2	10	22,20
12	40	2	10	24,60
	45	2	10	27,70
	50	2	10	30,80
	55	2	10	33,90
	60	2	10	36,90
13	70	2	10	43,00
	80	2	10	49,30
	90	2	10	55,50
	100	2	10	61,60
	28	2,5	12	24,80
14	32	2,5	12	28,40
	36	2,5	12	32,00
	40	2,5	12	35,50
	45	2,5	12	40,00
	50	2,5	12	44,40

Per misure non comprese e versione tolleranza h6 prezzi a richiesta.
Norma DIN e ISO non perfettamente coincidenti sulla lunghezza L (smussi non compresi).
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VN733 - SPINE CILINDRICHE DI RIFERIMENTO TEMPERATE, RET. E LAP. TOL. m6

Dimensioni in mm.

d (m6)	L	Lø	r-	Peso g
12	55	2,5	12	48,80
	60	2,5	12	53,20
	70	2,5	12	62,00
	80	2,5	12	71,00
	90	2,5	12	80,00
	100	2,5	12	89,00
14	36	2,5	14	43,50
	40	2,5	14	48,00
	45	2,5	14	54,00
	50	2,5	14	60,40
	55	2,5	14	66,40
	60	2,5	14	72,50
	70	2,5	14	84,50
	80	2,5	14	96,60
	90	2,5	14	108,70
	100	2,5	14	120,80
	120	2,5	14	145,00

d (m6)	L	Lø	r-	Peso g
16	40	3	16	63,00
	45	3	16	71,00
	50	3	16	79,00
	55	3	16	87,00
	60	3	16	95,00
	70	3	16	110,00
	80	3	16	126,00
	90	3	16	142,00
	100	3	16	158,00
	120	3	16	190,00
20	50	4	20	123,00
	55	4	20	135,00
	60	4	20	148,00
	70	4	20	172,00
	80	4	20	197,00
	90	4	20	222,00
	100	4	20	246,00
	120	4	20	295,00

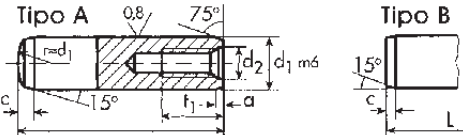
Per misure non comprese e versione tolleranza h6 prezzi a richiesta.

Norma DIN e ISO non perfettamente coincidenti sulla lunghezza L (smussi non compresi).

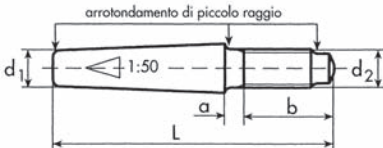
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

ALTRE SPINE FORNIBILI A RICHIESTA

SPINE CILINDRICHE TEMPERATE con filettatura interno

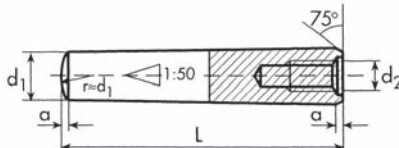
UNI DIN	ISO 8735		MATERIALE: ACCIAIO	GAMMA MISURE:
EX	DIN 7979 D UNI 6364 B EX		Tipo A - 100 Cr 6 Durezza 550 ÷ 650 HV 30 Tipo B - 16 M n Cr 5 Durezza superf. 600 ÷ 700 HV 1	da diametro 4 ÷ 25 mm
			A richiesta secondo UNI-DIN-ISO 8733 non temprate	

SPINE CONICHE TEMPERATE con gambo filettato

UNI DIN	ISO 8737		MATERIALE: ACCIAIO	GAMMA MISURE:
EX	UNI 7286 DIN 7977		18NiCrMo5Pb Rettificate	da diametro 5 ÷ 20 mm
				

Nota: fornibili anche secondo ISO 258 - UNI 7285 con lunghezza costante della parte conica.

SPINE CONICHE TEMPERATE con foro filettato

UNI DIN	ISO 8736 A		MATERIALE: ACCIAIO	GAMMA MISURE:
EX	UNI 7284 DIN 7978 A		18NiCrMo5Pb	da diametro 4 ÷ 25 mm
				

SPINE PIENE con intagli longitudinali

	ISO 8744 EX UNI 7586 DIN 1471	ISO 8740 EX UNI 7587 DIN 1473	ISO 8742 EX UNI 7590 DIN 1475	MATERIALE: ACCIAIO	GAMMA MISURE:
				9 S Mn Pb 28 K	da diametro 1 ÷ 16 mm
	ISO 8745 EX UNI 7588 DIN 1472	ISO 8741 EX UNI 7589 DIN 1474	ISO 8739 EX DIN 1470		

Catalogo H24

Link

10.000 mq di magazzino,
con una logistica ad elevata
automazione e tecnologia.

66.000 articoli gestiti,
tracciatura completa di ogni
passaggio: in ogni momento
sappiamo dov'è il vostro
prodotto.

Processi **misurati** e
migliorati continuamente.
Consegna dal pronto in
24h.

CONSEGNATO





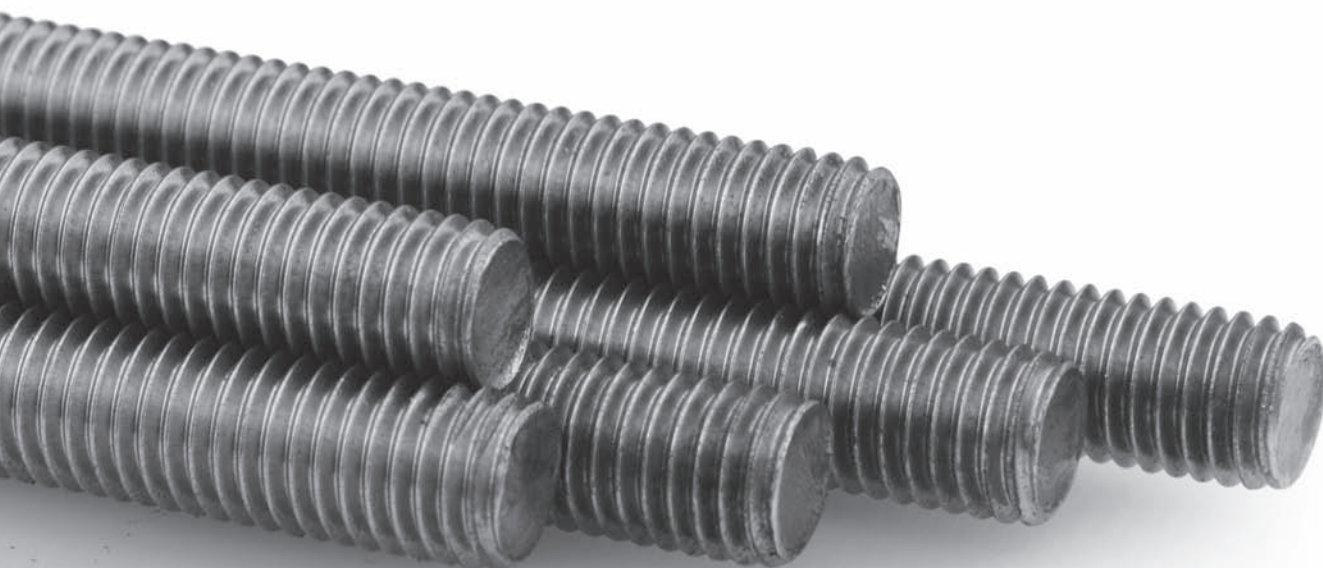
V5

V5



ANELLI, BARRE, RIVETTI E VARIE

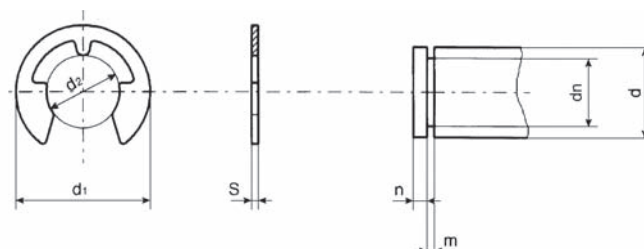
V5



VN581 - ANELLI D'ARRESTO RADIALI

CLASSE C60

UNI 7434 - DIN 6799



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 46÷54 HRC. Finitura superficiale: fosfatati neri.

Anneaux d'arrêt pour arbres.
Classe de qualité C60.

Retaining Rings for shafts.
Class C60.

Sicherungsscheiben für Wellen.
Festigkeitsklasse C60.

Anillas de seguridad para ejes.
Clase resistencia C60.

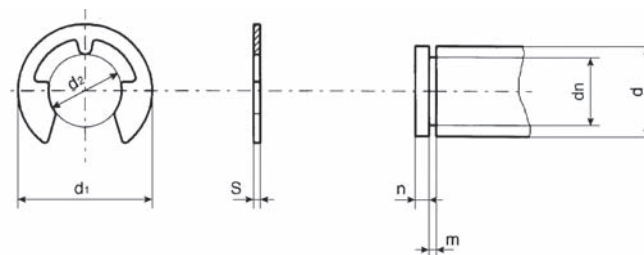
Dimensioni in mm.

d2	d1	s	d	dn	m	Peso g
1,5	4	0,4	2÷2,5	1,5	0,44	0,02
1,9	4,5	0,5	2,5÷3	1,9	0,54	0,04
2,3	6	0,6	3÷4	2,3	0,64	0,07
3,2	7	0,6	4÷5	3,2	0,64	0,1
4	9	0,7	5÷7	4	0,74	0,1
5	11	0,7	6÷8	5	0,74	0,2
6	12	0,7	7÷9	6	0,74	0,2
7	14	0,9	8÷11	7	0,94	0,4
8	16	1,0	9÷12	8	1,05	0,6
9	18,5	1,1	10÷14	9	1,15	0,9
10	20	1,2	11÷15	10	1,25	1,1
12	23	1,3	13÷18	12	1,35	1,6
15	29	1,5	16÷24	15	1,55	3
19	37	1,75	20÷31	19	1,80	5,6
24	44	2,0	25÷38	24	2,05	8,2
30	52	2,5	32÷42	30	2,55	13,5

VN581 - ANELLI D'ARRESTO RADIALI INFILATI SU STECCHE

CLASSE C60

UNI 7434 - DIN 6799



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064. Durezza: 46÷54 HRC. Finitura superficiale: fosfatati neri.

Anneaux d'arrêt pour arbres
enfilées sur tiges.

Retaining Rings for shafts stringed
on stick.

Sicherungsscheiben für Wellen.

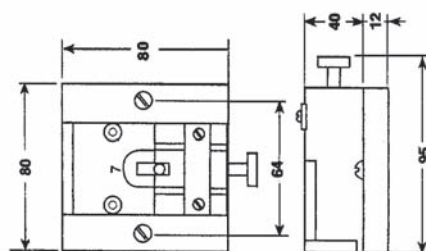
Anillas de seguridad para ejes.

Dimensioni in mm.

d2	d1	s	d	dn	m	Peso g
1,2	3,25	0,3	1,4÷2	1,2	0,34	0,009
1,5	4	0,4	2÷2,5	1,5	0,44	0,02
1,9	4,5	0,5	2,5÷3	1,9	0,54	0,04
2,3	6	0,6	3÷4	2,3	0,64	0,07
3,2	7	0,6	4÷5	3,2	0,64	0,1
4	9	0,7	5÷7	4	0,74	0,1
5	11	0,7	6÷8	5	0,74	0,2
6	12	0,7	7÷9	6	0,74	0,2
7	14	0,9	8÷11	7	0,94	0,4
8	16	1,0	9÷12	8	1,05	0,6
9	18,5	1,1	10÷14	9	1,15	0,9
10	20	1,2	11÷15	10	1,25	1,1
12	23	1,3	13÷18	12	1,35	1,6

NOTE: Le stecche sono adatte esclusivamente all'uso con gli attrezzi di montaggio tipo AB 581 (pag. 1-3).
Il diametro nominale dn corrisponde al diametro della gola. Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

AB581 - ATTREZZO BASE PER MONTAGGIO ANELLI DIN 6799 INFILATI SU STECCHE



Appareil de montage pour anneaux d'arrêt DIN 6799.

Rest for retaining rings DIN 6799 slot machine.

Auflagerplatte für Sicherungs-scheiben DIN 6799.

Aparato montaje arandelas DIN 6799.

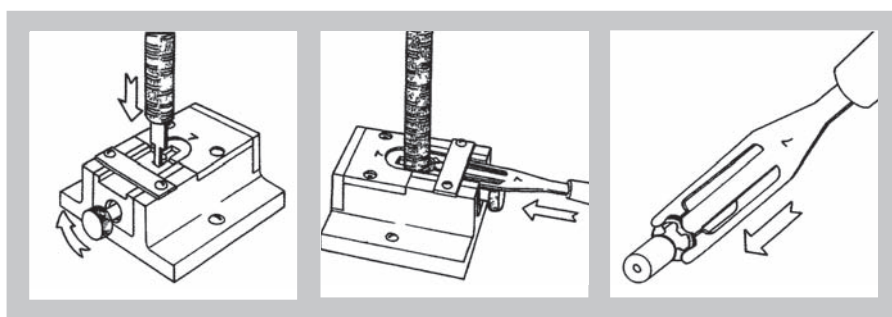
Dimensioni in mm.

dn	Peso g
1,2	1000
1,5	1000
1,9	1000
2,3	1000
3,2	1000
4	1000
5	1200

dn	Peso g
6	1200
7	1200
8	1200
9	1200
10	1200
12	1500

ESEMPIO DI UTILIZZO ED ISTRUZIONI PER L'USO

1. Togliere il tubetto di chiusura del caricatore.
2. Infilare l'estremità rastremata del caricatore nella fessura dell'attrezzo e bloccarlo con la vite zigrinata (il lato aperto degli anelli deve essere rivolto dalla parte opposta alla vite di bloccaggio).
3. Infilare la pinza (con il numero stampigliato rivolto verso l'alto) nella guida dell'attrezzo e spingere fino all'arresto.
4. Estrarre la pinza. Un anello rimarrà inserito nell'apposito alloggiamento elastico e potrà essere impiegato velocemente nella lavorazione.



PB581 - PINZE PER APPLICAZIONE ANELLI DIN 6799



Outil de montage pour anneaux d'arrêt DIN 6799.

Tools for retaining rings DIN 6799.

Einbaugabel für Sicherungs-scheiben DIN 6799.

Horquillas para el montaje arandelas DIN 6799.

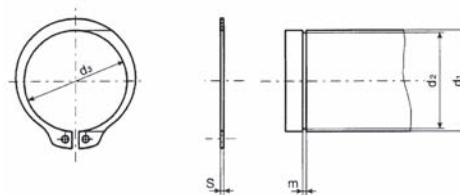
Dimensioni in mm.

dn	Peso g
1,2	15
1,5	20
1,9	20
2,3	20
3,2	20
4	20
5	20

dn	Peso g
6	30
7	30
8	30
9	30
10	30
12	30

Gli attrezzi base per montaggio anelli infilati su stecche sono adatti esclusivamente per gli anelli DIN 6799 modello VN 581/LINK.

UNI 7435 - DIN 471



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064 per d1 fino a Ø 27; C75 UNI 7064 per d1 da Ø 28 a Ø 200. Durezza: 47÷54 HRC per d1 fino Ø 48; 44÷51 HRC per d1 da Ø 50 a Ø 200. Finitura superficiale: fosfatati neri.

Bagues d'arrêt pour arbres.
Classe de qualité C60.

Retaining rings for shafts.
Class C60.

Sicherungsringe für Wellen.
Festigkeitsklasse C60.

Anillos de seguridad para ejes.
Clase resistencia C60.

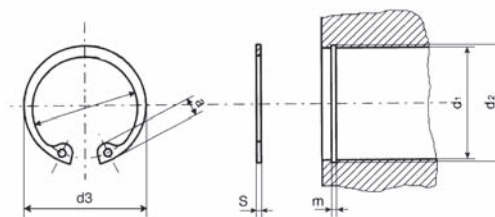
Dimensioni in mm.

d1	d2	d3	m(H13)	s	Peso g
4	3,8	3,7	0,5	0,4	0,02
5	4,8	4,7	0,7	0,6	0,1
6	5,7	5,6	0,8	0,7	0,1
7	6,7	6,5	0,9	0,8	0,2
8	7,6	7,4	0,9	0,8	0,2
9	8,6	8,4	1,1	1	0,4
10	9,6	9,3	1,1	1	0,4
11	10,5	10,2	1,1	1	0,5
12	11,5	11	1,1	1	0,5
13	12,4	11,9	1,1	1	0,6
14	13,4	12,9	1,1	1	0,7
15	14,3	13,8	1,1	1	0,7
16	15,2	14,7	1,1	1	0,8
17	16,2	15,7	1,1	1	0,9
18	17	16,5	1,3	1,2	1,2
19	18	17,5	1,3	1,2	1,2
20	19	18,5	1,3	1,2	1,4
21	20	19,5	1,3	1,2	1,5
22	21	20,5	1,3	1,2	1,6
23	22	21,5	1,3	1,2	1,6
24	22,9	22,2	1,3	1,2	1,9
25	23,9	23,2	1,3	1,2	1,9
26	24,9	24,2	1,3	1,2	2,1
27	25,6	24,9	1,3	1,2	2,1
28	26,6	25,9	1,6	1,5	2,9
29	27,6	26,9	1,6	1,5	3,2
30	28,6	27,9	1,6	1,5	3,4
31	29,3	28,6	1,6	1,5	3,5
32	30,3	29,6	1,6	1,5	3,6
33	31,3	30,5	1,6	1,5	3,7
34	32,3	31,5	1,6	1,5	4,1
35	33	32,2	1,6	1,5	4,3
36	34	33,2	1,85	1,75	5
37	35	34,2	1,85	1,75	5,4
38	36	35,2	1,85	1,75	5,8
39	37	36	1,85	1,75	6,1
40	37,5	36,5	1,85	1,75	6,3
41	38,5	37,5	1,85	1,75	6,3
42	39,5	38,5	1,85	1,75	6,7
44	41,5	40,5	1,85	1,75	6,8
45	42,5	41,5	1,85	1,75	7,5
46	43,5	42,5	1,85	1,75	7,7
47	44,5	43,5	1,85	1,75	7,8
48	45,5	44,5	1,85	1,75	7,9
50	47	45,8	2,15	2	10,2
52	49	47,8	2,15	2	11,1
54	51	49,8	2,15	2	11,3
55	52	50,8	2,15	2	11,5
56	53	51,8	2,15	2	11,8
57	54	52,8	2,15	2	12,2
58	55	53,8	2,15	2	12,6
60	57	55,8	2,15	2	12,9
62	59	57,8	2,15	2	14,3
63	60	58,8	2,15	2	15,9

d1	d2	d3	m(H13)	s	Peso g
65	62	60,8	2,65	2,5	18,2
67	64	62,5	2,65	2,5	20,3
68	65	63,5	2,65	2,5	21,8
70	67	65,5	2,65	2,5	22,1
72	69	67,5	2,65	2,5	22,5
75	72	70,5	2,65	2,5	24,6
77	74	72,5	2,65	2,5	25,3
78	75,5	73,5	2,65	2,5	26,2
80	76,5	74,5	2,65	2,5	27,3
82	78,5	76,5	2,65	2,5	31,2
85	81,5	79,5	3,15	3	36,4
87	83,5	81,5	3,15	3	39,7
88	84,5	82,5	3,15	3	41,2
90	86,5	84,5	3,15	3	44,5
92	88,5	86,5	3,15	3	47,1
95	91,5	89,5	3,15	3	49
97	93,5	91,5	3,15	3	51,3
98	94,5	92,5	3,15	3	52,1
100	96,5	94,5	3,15	3	53,7
102	98	95	3,15	3	68,7
105	101	98	4,15	4	80
107	103	100	4,15	4	81
108	104	101	4,15	4	81,5
110	106	103	4,15	4	82,5
112	108	105	4,15	4	83,6
115	111	108	4,15	4	84,7
117	113	110	4,15	4	85,2
118	114	111	4,15	4	85,8
120	116	113	4,15	4	86
122	118	115	4,15	4	88
125	121	118	4,15	4	90
127	123	120	4,15	4	94
128	124	121	4,15	4	96
130	126	123	4,15	4	100
132	128	125	4,15	4	102
135	131	128	4,15	4	104
137	133	130	4,15	4	106,5
138	134	131	4,15	4	107,5
140	136	133	4,15	4	110
142	138	135	4,15	4	112,5
145	141	138	4,15	4	115
147	143	140	4,15	4	117
148	144	141	4,15	4	118
150	145	142	4,15	4	120
155	150	146	4,15	4	135
160	155	151	4,15	4	150
165	160	155,5	4,15	4	160
170	165	160,5	4,15	4	170
175	170	165,5	4,15	4	180
180	175	170,5	4,15	4	190
185	180	175,5	4,15	4	200
190	185	180,5	4,15	4	210
195	190	185,5	4,15	4	220
200	196	190,5	4,15	4	230

Il diametro nominale d1 corrisponde al diametro dell'albero - Per misure non comprese prezzi a richiesta
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7437 - DIN 472



Materiale: acciaio per molle. Classe: C60 UNI 7064 per d1 fino a Ø 32; C75 UNI 7064 per d1 da Ø 34 a Ø 200. Durezza: 47÷54 HRC per d1 fino Ø 48; 44÷51 HRC per d1 da Ø 50 a Ø 200. Finitura superficiale: fosfatati neri.

Bagues d'arrêt pour arbres.
Classe de qualité C60.

Retaining rings for bores.
Class C60.

Sicherungsringe für Wellen.
Festigkeitsklasse C60.

Anillos de seguridad para ejes.
Clase resistencia C60.

Dimensioni in mm.

d1	d2	d3	m(H13)	s	Peso .
8	8,4	8,7	0,9	0,8	0,1
9	9,4	9,8	0,9	0,8	0,2
10	10,4	10,8	1,1	1	0,3
11	11,4	11,8	1,1	1	0,3
12	12,5	13	1,1	1	0,3
13	13,6	14,1	1,1	1	0,4
14	14,6	15,1	1,1	1	0,5
15	15,7	16,2	1,1	1	0,5
16	16,8	17,3	1,1	1	0,5
17	17,8	18,3	1,1	1	0,6
18	19	19,5	1,1	1	0,7
19	20	20,5	1,1	1	0,7
20	21	21,5	1,1	1	0,8
21	22	22,5	1,1	1	0,9
22	23	23,5	1,1	1	0,9
23	24,1	24,6	1,3	1,2	1,2
24	25,2	25,9	1,3	1,2	1,4
25	26,2	26,9	1,3	1,2	1,4
26	27,2	27,9	1,3	1,2	1,5
27	28,4	29,1	1,3	1,2	1,7
28	29,4	30,1	1,3	1,2	1,8
29	30,4	31,1	1,3	1,2	1,9
30	31,4	32,1	1,3	1,2	2
31	32,7	33,4	1,3	1,2	2,1
32	33,7	34,4	1,3	1,2	2,2
33	34,7	35,5	1,3	1,2	2,4
34	35,7	36,5	1,6	1,5	3,2
35	37	37,8	1,6	1,5	3,5
36	38	38,8	1,6	1,5	3,7
37	39	39,8	1,6	1,5	3,7
38	40	40,8	1,6	1,5	3,9
39	41	42	1,6	1,5	4
40	42,5	43,5	1,85	1,75	4,7
41	43,5	44,5	1,85	1,75	5,1
42	44,5	45,5	1,85	1,75	5,4
43	45,5	46,5	1,85	1,75	5,6
44	46,5	47,5	1,85	1,75	5,8
45	47,5	48,5	1,85	1,75	6
46	48,5	49,5	1,85	1,75	6,1
47	49,5	50,5	1,85	1,75	6,2
48	50,5	51,1	1,85	1,75	6,7
49	51,5	52,5	1,85	1,75	7
50	53	54,2	2,15	2	7,8
51	54	55,2	2,15	2	8,1
52	55	56,2	2,15	2	8,4
53	56	57,2	2,15	2	8,2
54	57	58,2	2,15	2	8,3
55	58	59,2	2,15	2	9,1
56	59	60,2	2,15	2	9,7
57	60	61,2	2,15	2	10,2
58	61	62,2	2,15	2	10,5
60	63	64,2	2,15	2	11,1
62	65	66,2	2,15	2	11,3
63	66	67,2	2,15	2	11,7

d1	d2	d3	m(H13)	s	Peso g
65	68	69,2	2,65	2,5	14,3
67	70	71,5	2,65	2,5	15,4
68	71	72,5	2,65	2,5	16
70	73	74,5	2,65	2,5	16,6
72	75	76,5	2,65	2,5	18,1
75	78	79,5	2,65	2,5	18,8
77	80	81,5	2,65	2,5	19,6
78	81	82,5	2,65	2,5	20,4
80	83,5	85,5	2,65	2,5	22
82	85,5	87,5	2,65	2,5	24
85	88,5	90,5	3,15	3	25,3
87	90,5	92,5	3,15	3	27,1
88	91,5	93,5	3,15	3	28
90	93,5	95,5	3,15	3	31
92	95,5	97,5	3,15	3	32
95	98,5	100,5	3,15	3	35
97	100,5	102,5	3,15	3	36
98	101,5	103,5	3,15	3	37
100	103,5	105,5	3,15	3	38
102	106	108	4,15	4	55
105	109	112	4,15	4	56
107	111	114	4,15	4	62,7
108	112	115	4,15	4	63,6
110	114	117	4,15	4	64,5
112	116	119	4,15	4	72
115	119	122	4,15	4	74,5
117	121	124	4,15	4	76
118	122	125	4,15	4	76,5
120	124	127	4,15	4	77,2
122	126	129	4,15	4	77,7
125	129	132	4,15	4	79,5
127	131	134	4,15	4	80,5
128	132	135	4,15	4	81
130	134	137	4,15	4	82
132	136	139	4,15	4	83
135	139	142	4,15	4	84,5
137	141	144	4,15	4	85
138	142	145	4,15	4	86
140	144	147	4,15	4	87,5
142	146	149	4,15	4	90
145	149	152	4,15	4	92,5
147	151	154	4,15	4	95
148	152	155	4,15	4	97,5
150	155	158	4,15	4	100
155	160	164	4,15	4	107
160	165	169	4,15	4	110
165	170	174,5	4,15	4	125
170	175	179,5	4,15	4	140
175	180	184,5	4,15	4	150
180	185	189,5	4,15	4	165
185	190	194,5	4,15	4	170
190	195	199,5	4,15	4	175
195	200	204,5	4,15	4	183
200	205	209,5	4,15	4	195

Il diametro nominale d1 corrisponde al diametro del foro. - Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

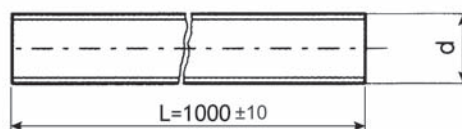
ALTRI ANELLI ELASTICI FORNIBILI A RICHIESTA

Modello/articolo	Descrizione e riferimenti a eventuali normative	Figure	Gamma misure
H (M1800)	Anelli d'arresto radiali a mezza luna per alberi		da 3 ÷ 55 mm
G (M1440)	Anelli d'arresto per alberi senza gola		da 1,5 ÷ 30 mm
KS (M2800)	Anelli d'arresto per alberi senza gola		da 1,5 ÷ 10 mm
ZJ (M1355)	Anelli d'arresto per fori senza gola		da 8 ÷ 50 mm
ZA (M1455)	Anelli d'arresto per alberi senza gola		da 1,5 ÷ 45 mm
JS (D1360)	Anelli d'arresto a spessore maggiorato per fori DIN 472 - UNI 7438		da 18 ÷ 100 mm
AS (D1460)	Anelli d'arresto a spessore maggiorato per alberi DIN 471 - UNI 7436		da 12 ÷ 100 mm
JK (D2000)	Anelli d'arresto ad appoggio maggiorato per fori DIN 984		da 16 ÷ 170 mm
AK (D2100)	Anelli d'arresto ad appoggio maggiorato per alberi DIN 983		da 16 ÷ 140 mm
JV (M1308)	Anelli d'arresto concentrici per fori		da 12 ÷ 100 mm
AV (M1408)	Anelli d'arresto concentrici per alberi		da 12 ÷ 100 mm
SB (M2300)	Anelli di spallamento per fori		da 7 ÷ 440 mm
SW (M2400)	Anelli di spallamento per alberi		da 4 ÷ 400 mm
SP (M3200)	Anelli di spallamento per cuscinetti DIN 5417 - UNI 6046		da 30 ÷ 400 mm
RB (M2700)	Anelli di spallamento per fori in filo tondo DIN 7993 - UNI 7433		da 7 ÷ 125 mm
RW (M2600)	Anelli di spallamento per alberi in filo tondo DIN 7993 - UNI 7433		da 4 ÷ 125 mm

VA001 - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m)

CLASSE 4.6

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.6. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 240 N/mm². Allungamento min.: 25%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre filetée (longeur 1 m)
classe de qualité 4.6 filetage
métrique ISO.

Threaded rods (length 1 m)
class 4.6 ISO metric coarse thread.

Gewindestage (länge 1 m)
Festigkeitsklasse 4.6 metrisches
ISO-Gewinde.

Varilla roscada (longitud 1 m)
clase resistencia 4.6 rosca metrica
ISO.

Dimensioni in mm.

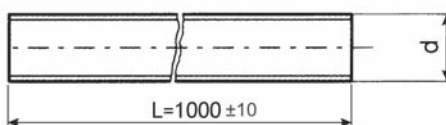
d	L	Peso g
M3	1000	44
M4	1000	78
M5	1000	124
M6	1000	177
M8	1000	319
M10	1000	500
M12	1000	725
M14	1000	970
M16	1000	1286
M18	1000	1604
M20	1000	2024

d	L	Peso g
M22	1000	2500
M24	1000	2931
M27	1000	3790
M30	1000	4623
M33	1000	5685
M36	1000	6700
M39	1000	8000
M42	1000	9200
M45	1000	10700
M48	1000	12100

VA001/ZB - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m) ZINCATA

CLASSE 4.6 ZB

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza. Classe: 4.6. Resistenza alla rottura per trazione: 400 N/mm². Limite di elasticità: 240 N/mm². Allungamento min.: 25%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: zincata bianca Cr.3. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre filetée zinguées (longeur 1 m)
classe de qualité 4.6 filetage
métrique ISO.

Threaded rods zinc plated (length 1 m)
class 4.6 ISO metric coarse thread.

Gewindestage galvanischen
zinkü-berzung (länge 1 m)
Festigkeitsklasse 4.6 metrisches
ISO-Gewinde.

Varilla roscada galvanizados
(longitud 1 m) clase resistencia 4.6
rosca metrica ISO.

d	L	Peso g
M3	1000	44
M4	1000	78
M5	1000	124
M6	1000	177
M8	1000	319
M10	1000	500
M12	1000	725
M14	1000	970
M16	1000	1286
M18	1000	1604
M20	1000	2024

d	L	Peso g
M22	1000	2500
M24	1000	2931
M27	1000	3790
M30	1000	4623
M33	1000	5685
M36	1000	6700
M39	1000	8000
M42	1000	9200
M45	1000	10700
M48	1000	12100

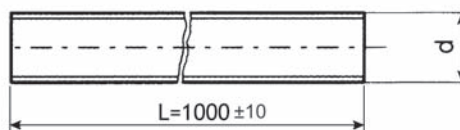
Per misure e filettature non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili in lunghezza 3 metri e spezzoni tagliati a misura (tiranti).

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VW001 - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m) ASTM A193-B7

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio bonificato ad alta resistenza. Classe: ASTM A193-B7. Resistenza alla rottura per trazione: 860 N/mm². Limite di elasticità 720 N/mm². Allungamento min. 16%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre fileté (longeur 1 m) classe de qualité ASTM A193-B7 filetage métrique ISO.

Threaded rods (length 1 m) class ASTM A193-B7 ISO metric coarse thread.

Gewindestage (länge 1 m) Festigkeitsklasse ASTM A193-B7 metrisches ISO-Gewinde.

Varilla roscada (longitud 1 m) clase resistencia ASTM A193-B7 rosca métrica ISO.

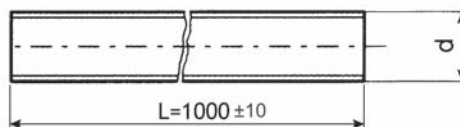
Dimensioni in mm.

d	L	Peso g
M10	1000	500
M12	1000	725
M14	1000	970
M16	1000	1286
M18	1000	1604
M20	1000	2024
M22	1000	2500

d	L	Peso g
M24	1000	2931
M27	1000	3790
M30	1000	4623
M33	1000	5685
M36	1000	6700
M39	1000	8000

VW001/ZD - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m) ASTM A193-B7 - ZINCATA BIANCA

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio bonificato ad alta resistenza. Classe: ASTM A193 B7. Resistenza alla rottura per trazione: 860 N/mm². Limite di elasticità 720 N/mm². Allungamento min. 16%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: zincata bianca Cr3 e deidrogenata. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre fileté zinguées (longeur 1 m) classe de qualité ASTM A193-B7 filetage métrique ISO.

Threaded rods zinc plated (length 1 m) class ASTM A193-B7 ISO metric coarse thread.

Gewindestage galvanischen zinkü-berzung (länge 1 m) Festigkeitsklasse ASTM A193-B7 metrisches ISO-Gewinde.

Varilla roscada galvanizados (longitud 1 m) clase resistencia ASTM A193-B7 rosca métrica ISO.

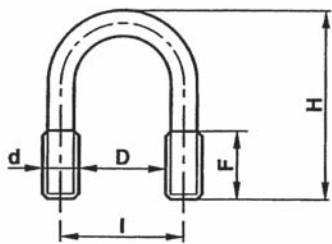
Dimensioni in mm.

d	L	Peso g
M10	1000	500
M12	1000	725
M14	1000	970
M16	1000	1286
M18	1000	1604
M20	1000	2024
M22	1000	2500

d	L	Peso g
M24	1000	2931
M27	1000	3790
M30	1000	4623
M33	1000	5685
M36	1000	6700
M39	1000	8000

Per misure e filettature non comprese prezzi a richiesta.
A richiesta fornibili in lunghezza 3 metri e spezzoni tagliati a misura (tiranti).
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

SERIE CZL - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio a bassa resistenza Fe 430 UNI EN 10025 (St 44-2 DIN 17100) Classe 4.8 UNI EN 20898/1 (ISO 898/1).

Dadi: UNI 5588/DIN 934 classe 8 (6S). Rondelle: UNI 6592/DIN 125 classe HV 100. Filettatura metrica ISO a passo grosso.

Finitura superficiale: zincati bianchi.

Etriers en u en acier zinguées.

U-bolts for pipes steel zinc plated.

Rundstahlb  gel stahl verzinkt.

Horquillas roscados acero galvanizados.

Classe de qualit   4.8 zinguées.

Class 4.8 zinc plated.

Festigkeitsklasse 4.8 Verzinkt.

Clase resistencia 4.8.

Dimensioni in mm.

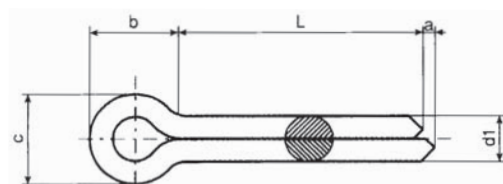
d	DN tubo	D	F	H	I	Peso g
M6	1/8"	11	19	36	17	20
	1/4"	14	19	39	20	21
	3/8"	18	19	42	24	22,4
	1/2"	22	25	48	28	24,8
	3/4"	27	25	52	33	27
	1"	34	25	60	40	29,8
M8	1" 1/4	43	25	68	49	33,6
	1" 1/2	49	30	80	57	72
	2"	61	30	92	69	82
	2" 1/2	77	30	108	85	95
	3"	89	30	120	97	104
	3" 1/2	102	35	137	110	117
M10	4"	115	35	149	123	127
	5"	140	35	176	148	148
	6"	168	45	211	178	284
	8"	220	45	263	230	348
	10"	274	45	317	284	418

ALTRI CAVALLOTTI FORNIBILI A RICHIESTA

Serie CZM	CAVALLOTTI ZINCATI MEDI: per uso impegnativo, fissaggi idraulici, petrolchimici, in ambiente interno e carichi medio gravosi.
Serie CZP	CAVALLOTTI ZINCATI PESANTI: per uso gravoso, di sicurezza, fissaggi in impianti primari, energetici, siderurgici, in ambiente interno e con carichi impegnativi e garanzia di forte resistenza.
Serie CIL	CAVALLOTTI INOX AISI 304 LEGGERI: per uso generale, fissaggi elettrici, termosanitari, in ambienti esterni o corrosivi, con carichi medi.
Serie CIP	CAVALLOTTI INOX AISI 304 PESANTI: per uso gravoso, fissaggi in impianti primari energetici, siderurgici, chimici, in ambiente esterno o corrosivo, con carichi gravosi o di sicurezza.
Serie CYM	CAVALLOTTI INOX 316 MARINO: per uso medio impegnativo in ambiente marino o fortemente corrosivo, con ottime garanzie di resistenza meccanica e alla corrosione.
Serie CZD	CAVALLOTTI ZINCATI A TABELLA DIN 3570/A
Serie CZQ	CAVALLOTTI ZINCATI IN QUADRO

Per misure non comprese e per cavallotti serie media o pesante prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm3.

UNI 1336 - DIN 94 - ISO 1234



Materiale: acciaio. Classe di resistenza: 3.6. Finitura superficiale: grezze. Tolleranze di lavorazione UNI. Categoria C. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 3740. Prescrizioni tecniche UNI 1337.

Goupilles cylindriques fendues
DIN 94 - 3.6.

Split pins DIN 94 - 3.6.

Splinten DIN 94 - 3.6.

Pesadores abiertos DIN 94 - 3.6.

Dimensioni in mm.

D nom	L	d1	b	c	a	Peso g
1	10	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,05
	12	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,05
	14	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,06
	15	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,06
	16	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,06
	18	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,07
	20	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,08
	22	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,08
	25	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,09
	28	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,10
	32	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,11
	36	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,12
1,6	10	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,15
	12	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,17
	14	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,19
	15	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,21
	16	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,22
	18	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,24
	20	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,26
	22	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,20
	25	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,32
	28	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,35
	32	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,39
	36	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,44
	40	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,48
2	10	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,27
	12	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,31
	14	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,34
	15	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,36
	16	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,38
	18	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,41
	20	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,45
	22	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,49
	25	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,54
	28	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,59
	32	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,67
	36	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,74
	40	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,81
	45	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,90

D nom	L	d1	b	c	a	Peso g
2,5	10	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,50
	12	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,56
	14	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,61
	15	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,64
	16	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,67
	18	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,73
	20	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,78
	22	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,84
	25	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,92
	28	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,01
	32	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,12
	36	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,23
	40	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,34
	45	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,48
	50	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,62
3,2	10	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	0,83
	12	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	0,92
	14	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,02
	15	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,07
	16	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,12
	18	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,22
	20	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,31
	22	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,41
	25	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,56
	28	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,71
	32	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,90
	36	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,10
	40	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,29
	45	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,54
	50	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,78
	56	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	3,07
	63	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	3,42
4	22	3,5÷3,7	8	7,4	4	2,59
	25	3,5÷3,7	8	7,4	4	2,81
	28	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,03
	32	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,32
	36	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,61
	40	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,91
	45	3,5÷3,7	8	7,4	4	4,27

Il diametro nominale D della copiglia coincide con il diametro del foro.

Per misure non comprese ed esecuzione zincata prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

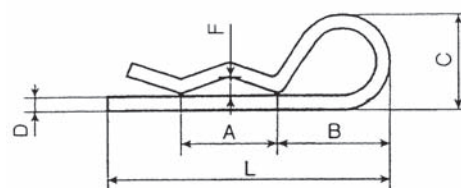
Dimensioni in mm.

D nom	L	d1	b	c	a	Peso g
4	50	3,5÷3,7	8	7,4	4	4,84
	56	3,5÷3,7	8	7,4	4	5,07
	63	3,5÷3,7	8	7,4	4	5,58
	71	3,5÷3,7	8	7,4	4	6,17
	80	3,5÷3,7	8	7,4	4	6,83
	90	3,5÷3,7	8	7,4	4	7,56
5	28	4,4÷4,6	10	9,2	4	5,25
	32	4,4÷4,6	10	9,2	4	5,71
	36	4,4÷4,6	10	9,2	4	6,17
	40	4,4÷4,6	10	9,2	4	6,64
	45	4,4÷4,6	10	9,2	4	7,22
	50	4,4÷4,6	10	9,2	4	7,80
	56	4,4÷4,6	10	9,2	4	8,50
	63	4,4÷4,6	10	9,2	4	9,31
	71	4,4÷4,6	10	9,2	4	10,23
	80	4,4÷4,6	10	9,2	4	11,28
	90	4,4÷4,6	10	9,2	4	12,44
	100	4,4÷4,6	10	9,2	4	13,60
6,3	36	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	10,62
	40	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	11,42
	45	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	12,42
	50	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	13,42
	56	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	14,62
	63	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	16,02
	71	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	17,62
	80	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	19,42
	90	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	21,42
	100	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	23,42
	112	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	25,82
	120	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	27,42

D nom	L	d1	b	c	a	Peso g
8	45	7,3÷7,5	16	15	4	21,55
	50	7,3÷7,5	16	15	4	23,15
	56	7,3÷7,5	16	15	4	25,07
	63	7,3÷7,5	16	15	4	27,31
	71	7,3÷7,5	16	15	4	29,87
	80	7,3÷7,5	16	15	4	32,75
	90	7,3÷7,5	16	15	4	35,95
	100	7,3÷7,5	16	15	4	39,15
	112	7,3÷7,5	16	15	4	42,99
	120	7,3÷7,5	16	15	4	45,55
10	50	9,3÷9,5	20	19	6,3	39,88
	56	9,3÷9,5	20	19	6,3	43,05
	63	9,3÷9,5	20	19	6,3	46,77
	71	9,3÷9,5	20	19	6,3	51,01
	80	9,3÷9,5	20	19	6,3	55,78
	90	9,3÷9,5	20	19	6,3	61,08
	100	9,3÷9,5	20	19	6,3	66,38
	112	9,3÷9,5	20	19	6,3	72,74
	120	9,3÷9,5	20	19	6,3	76,98
12	56	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	69,81
	63	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	72,09
	71	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	78,17
	80	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	85,01
	90	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	92,61
	100	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	100,21
	112	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	109,33
	120	1,3÷11,7	27	24,8	6,3	115,41

VN672/ZB - COPIGLIE ELASTICHE - CLASSE C70 ZINCATE

CLASSE C70 ZB



Materiale: acciaio per molle. Classe C70. Finitura superficiale: zincate gialle.

Ressorts-epingles: Acier zingué, passivée jaune.

Spring cotters of a bolt. Steel zinc plated, white passivated.

Federstecker. Stahl verzinkt, gelbpassiviert.

Grapas de sujecion. Acero galvanizado electrolítico, pasivado amarillo.

Dimensioni in mm.

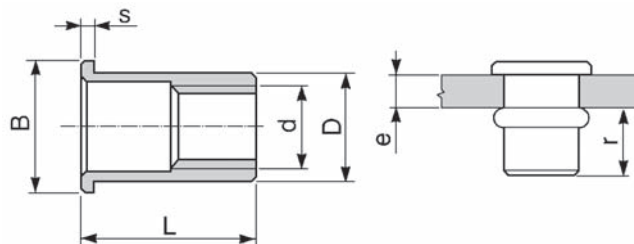
D	L	A	B	C	F	Peso g
2	43	17	18	16	4	2,30
2,5	63	23	24	21	7	3,30
3	73	23	32	27	5	8,30
3,5	76	24	37	30	7	11,70

D	L	A	B	C	F	Peso g
4	85	26	40	30	7	16,60
4,5	93	34	40	32	6	26,90
5	95	34	40	34	7	32,70
6	100	34	40	36	6	50,70

VA830/ZB - INSERTI FILETTATI A TESTA CILINDRICA IN ACCIAIO ZINCATO

ZB

UNI 9201 - TIPO FTT



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés têtes cylindrique en acier zinguées.

Threaded inserts cylindrical head in steel white zinc plated.

Blind-Einnietmuttern - Flachkopf aus Stahl Verzinkt.

Remaches roscados con cabeza cilíndrica de acero galvanizados.

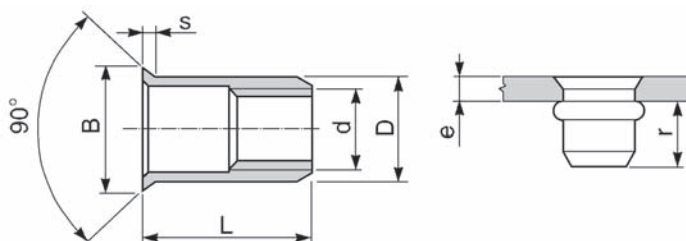
Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e	r min÷max	Ø 0+0,1	D 0-0,1	B 0-0,4	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M3	FTT-C M3	0,3÷1,8	4,2÷4,6	5	4,9	7	0,8	9	3900	1100	1	0,91
M3	FTT-L M3	1,8÷3	4,2÷4,6	5	4,9	7	0,8	10,5	3900	1100		1,05
M4	FTT-C M4	0,3÷2,5	5,5÷6	6	5,9	9	1	11	6800	2100	4	1,49
M4	FTT-L M4	2,5÷4,0	5,5÷6	6	5,9	9	1	13	6800	2100		1,71
M5	FTT-C M5	0,5÷3	7,2÷7,7	7	6,9	10	1,2	13	11500	2600	8	2,10
M5	FTT-L M5	3,0÷5	7,2÷7,7	7	6,9	10	1,2	15,5	11500	2600		2,43
M6	FTT-C M6	0,5÷2,3	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	14,5	16500	3800	15	4,33
M6	FTT-M M6	2,3÷4	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	16	16500	3800		4,71
M6	FTT-L M6	4÷6	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	17,5	16500	3800		5,10
M8	FTT-C M8	0,8÷3,5	9,5÷10,1	11	10,9	15	1,5	17,5	25000	5400	26	6,68
M8	FTT-L M8	3,5÷6	9,5÷10,1	11	10,9	15	1,5	20	25000	5400		7,50
M10	FTT-C M10	1,0÷3,5	10,7÷11,5	12	11,9	16	1,7	19	32000	6900	45	5,79
M10	FTT-L M10	3,5÷6	10,7÷11,5	12	11,9	16	1,7	22	32000	6900		6,51
M12	FTT-C M12	1,0÷3,5	13,2÷14	15	14,9	18	2	22	34000	7500	7	11,44
M12	FTT-L M12	3,5÷6	13,2÷14	15	14,9	18	2	25	34000	7500	70	12,83

VA831/ZB - INSERTI FILETTATI A TESTA SVASATA IN ACCIAIO ZINCATO

ZB

UNI 9202 - TIPO FTS



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés tête fraisée en acier zinguées.

Threaded inserts countersunk head in steel zinc plated.

Blind-Einnietmuttern - Senkkopf aus Stahl Verzinkt.

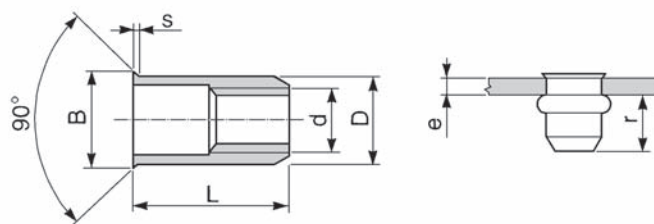
Remaches roscados con cabeza ensanchada de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e	r min÷max	Ø 0+0,1	D 0-0,1	B 0-0,1	S +0,2	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M3	FTS-C M3	2÷3	4,7÷5,3	5	4,9	8	1,5	9,5	3900	1100	1	1,02
M3	FTS-L M3	3÷4	4,7÷5,3	5	4,9	8	1,5	10,5	3900	1100		1,11
M4	FTS-C M4	2,0÷3,5	5,8÷6,3	6	5,9	9	1,5	11	6800	2100	4	1,42
M4	FTS-L M4	3,5÷5	5,8÷6,3	6	5,9	9	1,5	13	6800	2100		1,64
M5	FTS-C M5	2,5÷4	6,8÷7,3	7	6,9	10	1,5	13	11500	2600	8	1,96
M5	FTS-L M5	4,0÷6	6,8÷7,3	7	6,9	10	1,5	15	11500	2600		2,22
M6	FTS-C M6	2,5÷4	8,5÷9,2	9	8,9	12	1,5	15	16500	3800	15	4,16
M6	FTS-L M6	4,0÷6	8,5÷9,2	9	8,9	12	1,5	17	16500	3800		4,67
M8	FTS-C M8	2,5÷4	9,5÷10,4	11	10,9	14	1,5	16,5	25000	5400	26	5,73
M8	FTS-L M8	4,0÷6	9,5÷10,4	11	10,9	14	1,5	19	25000	5400		6,55
M10	FTS-C M10	2,5÷4	11÷12	12	11,9	15	1,5	18	32000	6900	45	4,73
M10	FTS-L M10	4,0÷6	11÷12	12	11,9	15	1,5	20,5	32000	6900		5,34

Per misure non comprese e versione Alluminio o Inox prezzi a richiesta.
I dati esposti sono stati ricavati avvalendosi di attrezzature di prova "unificate" e si riferiscono a carichi di rottura ultimi.
Per determinare i carichi di sicurezza ridurre i valori di tabella di 1/3.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 9203 - TIPO FTR



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541.
Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés en acier tête réduite zinguées.

Threaded inserts reduced head in steel white zinc plated.

Blind-Einnietmuttern - Kleinkopf aus Stahl Verzinkt.

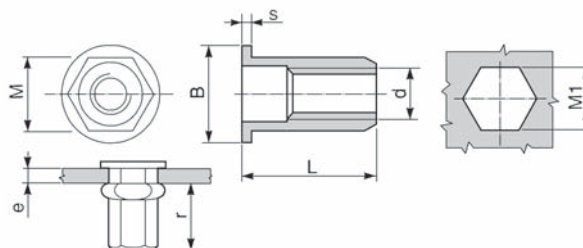
Remaches roscados con cabeza reducida de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e	r min÷max	Ø 0+0,1	D 0-0,1	B 0+0,3	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M3	FTR-C M3	0,5÷1,5	5,4÷5,8	5	4,9	5,5	0,35	8,5	3900	1100	1	0,75
M3	FTR-L M3	1,5÷2,5	5,4÷5,8	5	4,9	5,5	0,35	9,5	3900	1100	1000	0,84
M4	FTR-C M4	0,5÷1,5	6,5÷7	6	5,9	6,75	0,50	10	6800	2100	4	1,12
M4	FTR-L M4	1,5÷2,5	6,5÷7	6	5,9	6,75	0,50	11	6800	2100	1000	1,22
M5	FTR-C M5	0,5÷2	8÷8,5	7	6,9	8	0,60	12	11500	2600	8	1,61
M5	FTR-L M5	2,0÷3,5	8÷8,5	7	6,9	8	0,60	13,5	11500	2600	1000	1,81
M6	FTR-C M6	0,5÷2	9÷9,7	9	8,9	10	0,60	13,5	16500	3800	15	3,51
M6	FTR-L M6	2,0÷3,5	9÷9,7	9	8,9	10	0,60	15	16500	3800	1000	3,90
M8	FTR-C M8	1,0÷2,5	10,7÷11,4	11	10,9	12	0,60	16,5	25000	5400	26	5,42
M8	FTR-L M8	2,5÷4	10,7÷11,4	11	10,9	12	0,60	18	25000	5400	1000	5,91
M10	FTR-C M10	1,0÷2,5	12,3÷13,1	12	11,9	13,5	0,85	18	32000	6900	45	4,45
M10	FTR-L M10	2,5÷4	12,3÷13,1	12	11,9	13,5	0,85	19,5	32000	6900	1000	4,82

VA833/ZB - INSERTI FILETTATI ESAGONALI A TESTA CILINDRICA IN ACCIAIO

UNI 0640 - TIPO FTTE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541.
Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés têtes cylindrique queue hexagonale en acier zinguées.

Steel threaded inserts cylindrical head hexagonal shank white zinc plated.

Blind-Einnietmuttern - Flachkopf - Sechskant aus Stahl Verzinkt.

Remaches roscados cabeza cilíndrica mango hexagonal de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e	r min÷max	M 0+0,1	M ±0,005	B 0-0,4	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M4	FTTE M4	0,5÷2,0	5,5÷5,0	6	5,90	9	1	11	7000	2200	4,9	1,73
M5	FTTE M5	0,5÷3,0	7,7÷7,2	7	6,90	10	1	14	11800	3600	8,8	2,58
M6	FTTE M6	0,5÷3,0	9,3÷9,7	9	8,90	13	1,5	16	16800	4800	15,7	5,65
M8	FTTE M8	0,5÷3,0	11,5÷10,8	11	10,90	16	1,5	18	25200	5700	26,5	8,32
M10	FTTE M10	0,5÷3,0	13,5÷12,8	12	11,90	18	1,7	20	35500	6900	45	8,32

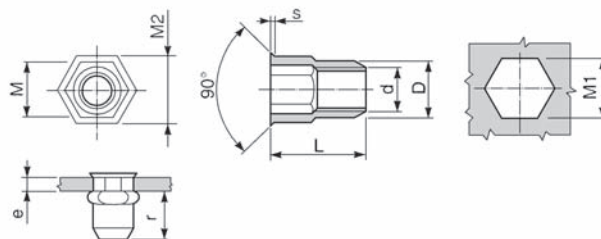
Per misure non comprese e versione Alluminio o Inox prezzi a richiesta.

I dati esposti sono stati ricavati avvalendosi di attrezzature di prova "unificate" e si riferiscono a carichi di rottura ultimi.

Per determinare i carichi di sicurezza ridurre i valori di tabella di 1/3.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

TIPO FTRE



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541.
Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés tête réduite queue hexagonale en acier zinguées.

Steel threaded inserts reduced head hexagonal shank white zinc plated.

Blind-Einnietmuttern - Kleinkopf Sechskant aus Stahl Verzinkt.

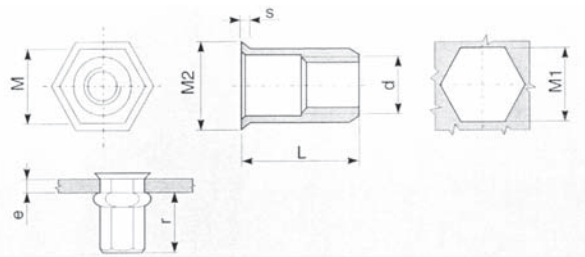
Remaches roscados cabeza reducida mango hexagonal de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e 	r min÷max	M1 0+0,1	M +0,05 -0,1	M2 +0,4 -0,1	S	D 0-0,1	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M4	FTRE M4	0,5÷2,0	6,5÷6,8	6,4	6,30	7	0,50	6,3	10,4	4300	1500	2,9	1,12
M5	FTRE M5	0,5÷3,0	6,5÷6,7	7,3	7,20	8	0,60	7,1	11,8	8750	2000	5,88	1,42
M6	FTRE M6	0,7÷3,0	9,6÷9,4	9,7	9,60	10,4	0,60	9,5	14,6	10000	2500	11,7	3,66
M8	FTRE M8	0,9÷3,3	9,4÷9,5	10,7	10,60	11,6	0,60	10,5	16	12000	3200	23,5	3,53

VA835/ZB - INSERTI FIL. ESAG. A TESTA RIDOTTA FILO LAMIERA IN ACCIAIO

TIPO ER



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541.
Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés tête réduite queue hexagonale en acier zinguées.

Steel threaded inserts reduced head hexagonal shank white zinc plated.

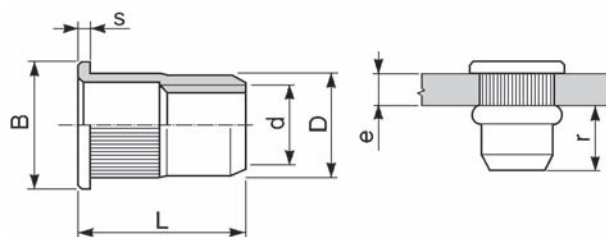
Blind-Einnietmuttern - Kleinkopf Sechskant aus Stahl Verzinkt.

Remaches roscados cabeza reducida mango hexagonal galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e 	r min÷max	M1 0+0,1	M +0,05 -0,1	M2 +0,4 -0,1	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M4	ER M4	0,5÷2	5,5÷6	6	5,90	6,6	0,5	11	7000	2200	4,9	1,45
M5	ER M5	0,5÷3	7,6÷8,3	7	6,90	8	0,6	14	11800	3600	8,8	2,27
M6	ER M6	0,5÷3	10,3÷10,7	9	8,90	10	0,6	16	16800	4800	15,7	4,86
M8	ER M8	0,5÷3	11,8÷12,5	11	10,90	12	0,8	18	25200	5700	26,5	7,08

TIPO FTT-Z - UNI 9201-Z



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Zigrinatura antirotazione. Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés crantes sur la queue têtes cylindrique en acier zinguées.

Knurled threaded inserts cylindrical head in steel white zinc plated.

Blindnietmuttern-Flachkopf mit rendelung aus Stahl Verzinkt.

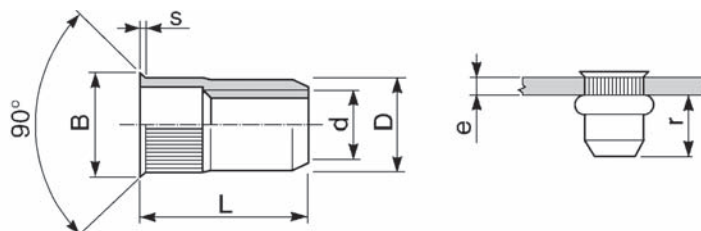
Remaches roscados con vastago grafilado con cabeza cilíndrica de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	Denominazione	e	r min÷max	Ø 0+0,5	D 0-0,1	B 0-0,4	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M4	FTT-Z/C M4	0,5÷1,5	5,5÷6	6	5,9	9	1	11	6800	2100	4	1,64
M4	FTT-Z/M M4	1,5÷2,5	5,5÷6	6	5,9	9	1	12	6800	2100	4	1,76
M4	FTT-Z/L M4	2,5÷3,5	5,5÷6	6	5,9	9	1	13	6800	2100	4	1,88
M5	FTT-Z/C M5	0,5÷2,0	7,2÷7,7	7	6,9	10	1,2	13	11500	2600	8	2,31
M5	FTT-Z/M M5	2,0÷3,5	7,2÷7,7	7	6,9	10	1,2	14,5	11500	2600	8	2,53
M5	FTT-Z/L M5	3,5÷5,0	7,2÷7,7	7	6,9	10	1,2	16	11500	2600	8	2,75
M6	FTT-Z/C M6	0,5÷2,0	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	14,5	16500	3800	15	4,76
M6	FTT-Z/M M6	2,0÷3,5	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	16	16500	3800	15	5,19
M6	FTT-Z/L M6	3,5÷5,0	7,6÷8,2	9	8,9	12	1,5	17,5	16500	3800	15	5,61
M8	FTT-Z/C M8	1,0÷2,5	9,5÷10,1	11	10,9	15	1,5	17,5	25000	5400	26	7,35
M8	FTT-Z/M M8	2,5÷4,0	9,5÷10,1	11	10,9	15	1,5	19	25000	5400	26	7,89
M8	FTT-Z/L M8	4,0÷5,5	9,5÷10,1	11	10,9	15	1,5	20,5	25000	5400	26	8,43

VA839/ZB - INSERTI FILETTATI ZIGRINATI A TESTA RID FILO LAMIERA IN ACCIAIO

TIPO FTR-Z - UNI 9203-Z



Materiale: acciaio a media resistenza. Classe: CB44 F ricotto. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Zigrinatura antirotazione. Finitura superficiale: zincatura bianca.

Inserts filetés crantes sur la queue têtes reduite en acier zinguées.

Knurled threaded inserts reduced head in steel white zinc plated.

Blindnietmuttern-Kleinkopf mit rendelung aus Stahl Verzinkt.

Remaches roscados con vastago grafilado con cabeza reducida de acero galvanizados.

Dimensioni in mm.

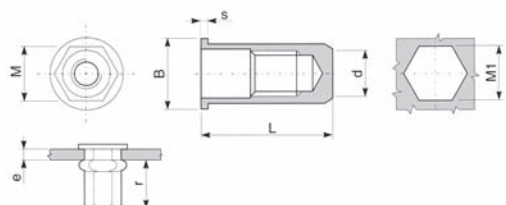
d	Denominazione	e	r min÷max	Ø ±0,005	D 0-0,1	B -0,1 +0,3	S	L	Trazione N	Taglio N	Serraggio Nm	Peso g
M4	FTR-Z M4	0,5÷1,5	6,5÷7	6	5,9	6,75	0,5	10	6800	2100	4	1,23
M5	FTR-Z M5	0,5÷2,0	8÷8,5	7	6,9	8	0,6	12	11500	2600	8	1,77
M6	FTR-Z M6	0,5÷2,0	9÷9,7	9	8,9	10	0,6	13,5	16500	3800	15	3,86
M8	FTR-Z M8	1,0÷2,5	10,7÷11,4	11	10,9	12	0,6	16,5	25000	5400	26	5,96

Per misure non comprese e versione Alluminio o Inox prezzi a richiesta.
I dati esposti sono stati ricavati avvalendosi di attrezzature di prova "unificate" e si riferiscono a carichi di rottura ultimi.
Per determinare i carichi di sicurezza ridurre i valori di tabella di 1/3.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm3.

ALTRI INSERTI FILETTATI FORNIBILI A RICHIESTA

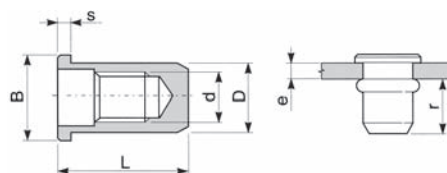
FTTEC

Inserti filettati a testa cilindrica acciaio da M4÷M8



FTTC

Inserti filettati ciechi a testa cilindrica acciaio da M3÷M10

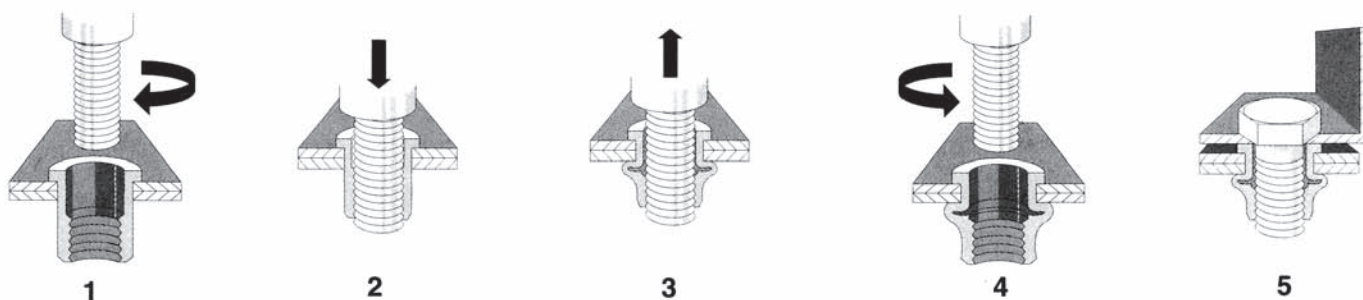


INSERTI FILETTATI - Modalità di impiego

L'inserto filettato (o rivetto filettato) è un elemento di fissaggio che permette di collocare una filettatura su particolari aventi spessori molto ridotti o in posizioni disagiate, dove non sarebbe economico e/o possibile praticare una filettatura da utensile.

Gli inserti filettati, oltre ad essere di pratica e rapida applicazione, offrono caratteristiche di resistenza molto elevate, siano questi costruiti in acciaio o in lega leggera.

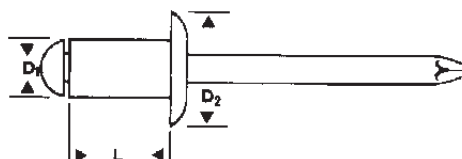
Disponibili con filettature metriche da M3 a M12 in diversi formati, permettendo di risolvere molti problemi sino ad ora affrontati con soluzioni dispendiose e certamente non affidabili tecnicamente.



- 1) L'inserto viene collocato nel foro praticato sul particolare in questione con una tolleranza massima di 0,2 mm.
- 2) Il tirante filettato della rivettatrice si avvita nella filettatura dell'inserto.
- 3/4) La rivettatrice opera con una forza traente sull'inserto che, in questo modo, si ribadisce fissandosi saldamente sul particolare.
- 5) Nell'inserto fissato sul particolare si può ora avvitare l'apposito elemento di fissaggio: bulloni, perni o ruote con gambo filettato ecc.

VA880 - RIVETTI IN ACCIAIO C10 A T. TONDA CON CHIEDO IN ACCIAIO ZINC. (AC/AC)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN ISO 15979



Rivetti in acciaio C10 a testa tonda con chiedo in acciaio zincato.

Rivets acier zinguée.

Zinc plated steel rivets.

Stahlverzinkte Blindniete.

Remaches acero zincado.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3	6	6	0,5÷3	1.300	950	1,40
	7	6	3÷4	1.300	950	1,45
	8	6	4÷5	1.300	950	1,50
	9	6	5÷6	1.300	950	1,55
	10	6	6÷7	1.300	950	1,60
	11	6	7÷8	1.300	950	1,65
3,2	12	6	8÷9	1.300	950	1,70
	6	6,5	0,5÷3	1.500	1.000	1,50
	7	6,5	3÷4	1.500	1.000	1,55
	8	6,5	4÷5	1.500	1.000	1,65
	9	6,5	5÷6	1.500	1.000	1,70
	10	6,5	6÷7	1.500	1.000	1,77
4	11	6,5	7÷8	1.500	1.000	1,85
	12	6,5	8÷9	1.500	1.000	1,90
	6	8	0,5÷2,5	2.350	1.800	2,35
	7	8	2÷3,5	2.350	1.800	2,40
	8	8	3÷4,5	2.350	1.800	2,50
	9	8	4÷5,5	2.350	1.800	2,58
	10	8	5÷6,5	2.350	1.800	2,60
	11	8	6÷7,5	2.350	1.800	2,74
	12	8	7÷8,5	2.350	1.800	2,86
	14	8	8÷10,5	2.350	1.800	2,97
	16	8	10÷12,5	2.350	1.800	3,13
	18	8	12÷14,5	2.350	1.800	3,41
4,8	20	8	14÷16,5	2.350	1.800	3,52
	24	8	16÷20,5	2.350	1.800	3,60
	30	8	20÷26,5	2.350	1.800	4,00
	6	9	0,5÷2	3.900	3.050	3,60
	7	9	1,5÷3	3.900	3.050	3,64
	8	9	2,5÷4	3.900	3.050	3,73
	9	9	3,5÷5	3.900	3.050	3,90
	10	9	4,5÷6	3.900	3.050	4,01
	11	9	5,5÷7	3.900	3.050	4,12
	12	9	6,5÷8	3.900	3.050	4,24
	14	9	7,5÷10	3.900	3.050	4,69
	16	9	9,5÷12	3.900	3.050	4,83
6	18	9	11,5÷14	3.900	3.050	5,32
	20	9	13,5÷16	3.900	3.050	5,50
	24	9	15,5÷20	3.900	3.050	6,20
	26	9	17,5÷22	3.900	3.050	6,53
	30	9	19,5÷26	3.900	3.050	7,20
	12	12	3,5÷7	5.450	4.250	6,60
	15	12	6,5÷10	5.450	4.250	7,43
	18	12	9,5÷13	5.450	4.250	8,20
	22	12	12,5÷17	5.450	4.250	8,47
	26	12	16,5÷21	5.450	4.250	9,65
	30	12	20,5÷25	5.450	4.250	10,18

VA880 - RIVETTI IN ACCIAIO C10 A T. TONDA CON CHIEDO IN ACCIAIO ZINC.

(AC/AC)

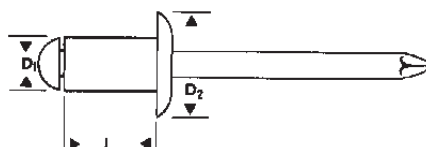
Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
6,4	12	12	3,5÷7	6.800	5.250	8,91
	15	12	6,5÷10	6.800	5.250	9,33
	18	12	9,5÷13	6.800	5.250	9,80
	22	12	12,5÷17	6.800	5.250	10,64
	26	12	16,5÷21	6.800	5.250	11,12
	30	12	20,5÷25	6.800	5.250	11,80

VQ880 - RIVETTI IN LEGA DI ALL. AIMg 3,5 A T. T CHIEDO IN ACCIAIO ZINC.

(AL/AC)

UNI 9200- DIN 7337 - EN ISO 15977



Rivetti in lega di alluminio AIMg 3,5 a testa tonda con chiodo in acciaio zincato.

Rivets aluminium AIMg 3,5 -
clou acier zinguée.

Aluminium AIMg 3.5 rivets -
zinc plated steel nail.

Alu Blindniete AIMg 3,5
mit Nietdorn aus Stahl Verzinkt.

Remaches en aleación de alumi-
nio AIMg 3,5 con clavo en acero
zincado.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
2,4	5	5	0,5÷2,5	800	500	0,67
	6	5	2,5÷4	800	500	0,70
	8	5	4÷6	800	500	0,72
	10	5	6÷8	800	500	0,77
	12	5	8÷10	800	500	0,79
3	5	6	0,5÷2	900	550	1,04
	6	6	1÷3	900	550	1,05
	7	6	2÷4	900	550	1,06
	8	6	3÷5	900	550	1,07
	9	6	4÷6	900	550	1,08
	10	6	5÷7	900	550	1,10
	11	6	6÷8	900	550	1,15
	12	6	7÷9	900	550	1,20
	14	6	9÷11	900	550	1,28
	16	6	11÷13	900	550	1,30
	18	6	13÷15	900	550	1,40
3.2	5	6,5	0,5÷2	1.100	800	1,06
	6	6,5	1÷3	1.100	800	1,07
	7	6,5	2÷4	1.100	800	1,08
	8	6,5	3÷5	1.100	800	1,10
	9	6,5	4÷6	1.100	800	1,12
	10	6,5	5÷7	1.100	800	1,18
	11	6,5	6÷8	1.100	800	1,19
	12	6,5	7÷9	1.100	800	1,20
	14	6,5	9÷11	1.100	800	1,30
	16	6,5	11÷13	1.100	800	1,40
	18	6,5	13÷15	1.100	800	1,45
	20	6,5	14÷17	1.100	800	1,50
3,4	5	7	0,5÷2	1.200	800	1,30
	6	7	1÷3	1.200	800	1,35
	7	7	2÷4	1.200	800	1,40
	9	7	4÷6	1.200	800	1,46
	11	7	6÷8	1.200	800	1,55
	12	7	7÷9	1.200	800	1,65
	14	7	9÷11	1.200	800	1,70
	16	7	11÷13	1.200	800	1,72
	18	7	13÷15	1.200	800	1,90

I valori di resistenza a trazione ed a taglio sono espressi in Newton e si intendono come valori massimi.
Per l'utilizzo in sicurezza i valori indicati devono essere ridotti di 1/3.

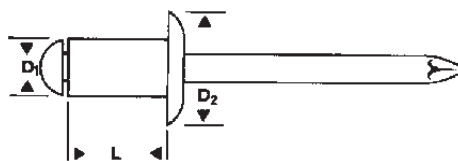
Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
4	5	8	0,5÷1,5	2.050	1.300	1,50
	6	8	1÷2,5	2.050	1.300	1,60
	7	8	2÷3,5	2.050	1.300	1,68
	8	8	3÷4,5	2.050	1.300	1,70
	9	8	4÷5,5	2.050	1.300	1,77
	10	8	5÷6,5	2.050	1.300	1,80
	11	8	6÷7,5	2.050	1.300	1,84
	12	8	7÷8,5	2.050	1.300	1,85
	14	8	8÷10,5	2.050	1.300	1,95
	16	8	10÷12,5	2.050	1.300	2,05
	18	8	12÷14,5	2.050	1.300	2,20
	20	8	14÷16,5	2.050	1.300	2,25
	22	8	16÷18,5	2.050	1.300	2,37
	24	8	18÷20,5	2.050	1.300	2,60
	26	8	20÷22,5	2.050	1.300	2,65
	28	8	22÷24,5	2.050	1.300	2,86
4,8	30	8	24÷26,5	2.050	1.300	2,92
	35	8	27÷31,5	2.050	1.300	3,30
	6	10	0,5÷2	2.800	2.050	2,32
	7	10	1,5÷3	2.800	2.050	2,35
	8	10	2,5÷4	2.800	2.050	2,39
	9	10	3,5÷5	2.800	2.050	2,42
	10	10	4,5÷6	2.800	2.050	2,51
	11	10	5,5÷7	2.800	2.050	2,65
	12	10	6,5÷8	2.800	2.050	2,73
	14	10	7,5÷10	2.800	2.050	2,94
	16	10	9,5÷12	2.800	2.050	3,00
	18	10	11,5÷14	2.800	2.050	3,20
	20	10	13,5÷16	2.800	2.050	3,30
	22	10	15,5÷18	2.800	2.050	3,60
	24	10	17,5÷20	2.800	2.050	3,70
	26	10	19,5÷22	2.800	2.050	3,78
6	28	10	21,5÷24	2.800	2.050	4,10
	30	10	23,5÷26	2.800	2.050	4,15
	35	10	25,5÷31	2.800	2.050	4,60
	40	10	30,5÷36	2.800	2.050	5,00
	45	10	35,5÷40	2.800	2.050	5,40
	50	10	39,5÷45	2.800	2.050	5,85
	10	12	2,5÷5	4.350	3.200	4,50
	12	12	4,5÷7	4.350	3.200	4,60
	14	12	5,5÷9	4.350	3.200	4,70
	16	12	6,5÷10	4.350	3.200	4,79
	18	12	9,5÷13	4.350	3.200	5,12
	20	12	11÷14	4.350	3.200	5,32
	22	12	12,5÷17	4.350	3.200	5,60
	26	12	16,5÷21	4.350	3.200	5,68
	30	12	20,5÷25	4.350	3.200	6,98
	35	12	24,5÷30	4.350	3.200	7,15
6,4	40	12	29,5÷35	4.350	3.200	7,40
	10	6,5	2,5÷5	5.100	3.250	4,98
	12	6,5	4,5÷7	5.100	3.250	5,31
	16	6,5	6,5÷10	5.100	3.250	5,94
	18	6,5	9,5÷13	5.100	3.250	6,08
	22	6,5	12,5÷17	5.100	3.250	6,86
	26	6,5	16,5÷21	5.100	3.250	7,04
	30	6,5	20,5÷25	5.100	3.250	8,11
	35	6,5	24,5÷30	5.100	3.250	8,57
	40	6,5	29,5÷35	5.100	3.250	9,00

VX880 - RIVETTI IN LEGA DI ALL. AIMg 3,5 A T.T. CHiodo ACC. INOX AISI 321

(AL/A2)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN ISO 15983



Rivetti in lega di alluminio AIMg 3,5 a testa tonda con chiodo in acciaio inox AISI 321.

Rivets aluminium AIMg 3,5 - clou acier inox AISI 321.

Aluminium AIMg 3.5 rivets - stainless steel nail AISI 321.

Alu Blindniete AIMg 3,5 mit Nietdorn edestahl AISI 321.

Remaches en aleación de aluminio AIMg 3,5 con clavo en acero inox AISI 321.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3	6	6	1÷3	950	750	1,05
	8	6	3÷5	950	750	1,09
	10	6	5÷7	950	750	1,15
	12	6	7÷9	950	750	1,30
3,2	6	6,5	1÷3	1.200	750	1,07
	8	6,5	3÷5	1.200	750	1,11
	10	6,5	5÷7	1.200	750	1,18
	12	6,5	7÷9	1.200	750	1,25
4	6	8	1÷2,5	2.150	1.300	1,65
	8	8	3÷4,5	2.150	1.300	1,75
	10	8	5÷6,5	2.150	1.300	1,80
	12	8	7÷8,5	2.150	1.300	1,91
	14	8	8÷10,5	2.150	1.300	2,08
	16	8	10÷12,5	2.150	1.300	2,15
4,8	20	8	14÷16,5	2.150	1.300	2,33
	6	10	0,5÷2	2.500	2.100	2,32
	8	10	2,5÷4	2.500	2.100	2,39
	10	10	4,5÷6	2.500	2.100	2,51
	12	10	6,5÷8	2.500	2.100	2,67
	14	10	7,5÷10	2.500	2.100	2,94
	16	10	9,5÷12	2.500	2.100	2,99
	18	10	11,5÷14	2.500	2.100	3,30
	20	10	13,5÷16	2.500	2.100	3,34
	26	10	19,5÷22	2.500	2.100	4,13
	30	10	23,5÷26	2.500	2.100	4,24

VU880 - RIVETTI IN ACC. INOX AISI 321 A T.T. CHIODI ACC. INOX AISI 321

(A2/A2)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN ISO 15983

Rivetti in acciaio inox AISI 321 a testa tonda con chiodi in acciaio inox AISI 321.

Rivets tout inox (AISI 305) inox AISI 321.

Stainless steel rivets (AISI 305) stainless steel nail AISI 321.

Edelstahl Blindniete (AISI 305) edestahl AISI 321.

Remaches todo acero inox (AISI 305) inox AISI 321.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3	6	6	0,5÷3	2.650	2.350	1,10
	8	6	3÷5	2.650	2.350	1,40
	10	6	5÷7	2.650	2.350	1,50
3,2	6	6,5	0,5÷2,5	2.650	2.350	1,37
	8	6,5	2,5÷4,5	2.650	2.350	1,45
	10	6,5	4,5÷6,5	2.650	2.350	1,60
	12	6,5	6,5÷8,5	2.650	2.350	1,70

I valori di resistenza a trazione ed a taglio sono espressi in Newton e si intendono come valori massimi. Per l'utilizzo in sicurezza i valori indicati devono essere ridotti di 1/3.

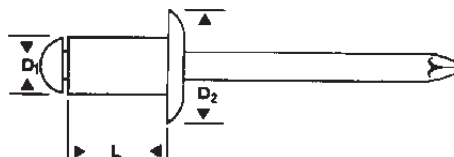
Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
	6	8	0,5÷2	3.600	3.200	2,35
	8	8	2÷4	3.600	3.200	2,49
	10	8	4÷6	3.600	3.200	2,60
	12	8	6÷8	3.600	3.200	2,72
	14	8	8÷10	3.600	3.200	3,08
	16	8	10÷12	3.600	3.200	3,20
4,8	8	9	1,5÷3,5	4.150	3.900	3,46
	10	9	3,5÷5,5	4.150	3.900	3,80
	12	9	5,5÷7,5	4.150	3.900	3,87
	14	9	7,5÷9,5	4.150	3.900	4,10
	16	9	9,5÷11,5	4.150	3.900	4,24
	18	9	11,5÷13,5	4.150	3.900	5,14
	20	9	13,5÷15,5	4.150	3.900	6,32

VX881 - RIVETTI IN LEGA CUPRONICKEL A T.T. E CHIODO ACC. INOX AISI 321

(CN/A2)

UNI 9200 - DIN 7337



Rivetti in lega cupronickel a testa tonda e chiodo in acciaio inox AISI 321.

Rivets Cupronickel Cu 80%
Ni 20% - clou inox AISI 321.Coppernickel rivets Cu 80%
Ni 20% - stainless steel nail AISI
321.Kupronickel Blindniete Cu 80%
Ni 20% - mit nietdorn edestahl
AISI 321.Remaches el aleación inox
Cu 80% Ni 20% - con clavo en
acero inox AISI 321.

Dimensioni in mm.

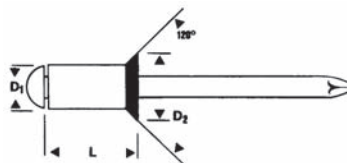
D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3,2	6	6,5	0,5÷3	1.050	950	1,50
	7	6,5	3÷4	1.050	950	1,55
	9	6,5	4÷6	1.050	950	1,70
	11	6,5	6÷8	1.050	950	1,85
	12	6,5	8÷9	1.050	950	1,90
4	7	8	2÷3,5	3.200	2.400	2,40
	9	8	3÷5,5	3.200	2.400	2,61
	11	8	5÷7,5	3.200	2.400	2,86
	12	8	7÷8,5	3.200	2.400	2,95
	14	8	8÷10,5	3.200	2.400	3,05
	16	8	10÷12,5	3.200	2.400	3,19
	18	8	12÷14,5	3.200	2.400	3,41
4,8	7	10	0,5÷3	5.550	3.500	3,64
	9	10	2,5÷5	5.550	3.500	3,95
	11	10	4,5÷7	5.550	3.500	4,21
	12	10	5,5÷8	5.550	3.500	4,35
	14	10	7,5÷10	5.550	3.500	4,68
	16	10	9,5÷12	5.550	3.500	4,91
	18	10	11,5÷14	5.550	3.500	5,42
	20	10	13,5÷16	5.550	3.500	5,60

I valori di resistenza a trazione ed a taglio sono espressi in Newton e si intendono come valori massimi.
Per l'utilizzo in sicurezza i valori indicati devono essere ridotti di 1/3.

VQ881 - RIVETTI A T. SVASATA IN LEGA ALL. AIMg 3,5 CHIEDO IN ACC. ZINC.

(AL/AC)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN ISO 15978



Rivetti a testa svasata in lega di alluminio AIMg 3,5 a testa svasata con chiodo in acciaio zincato.

Rivets tête fraisée aluminium
AIMg 3,5 clou acier zingué.

Aluminium AIMg 3.5 countersunk
head rivets - zinc plated steel nail.

Alu Blindniete Senkkopf AIMg 3,5
mit Nietdorn aus Stahl verzinkt.

Remaches con cabeza ensancha-
da en aleación de aluminio AIMg
3,5 con clavo en acero zincado.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
2,4	6	4,8	2÷4	900	500	0,70
	8	4,8	4÷6	900	500	0,72
	10	4,8	6÷8	900	500	0,77
3	7	6,0	2÷4	900	550	1,06
	9	6,0	4÷6	900	550	1,08
	11	6,0	6÷8	900	550	1,15
3,2	7	6,5	2÷4	1.100	800	1,08
	9	6,5	4÷6	1.100	800	1,12
	11	6,5	6÷8	1.100	800	1,25
	14	6,5	8÷11	1.100	800	1,36
4	7	8	2,5÷4	2.050	1.300	1,68
	9	8	3,5÷6	2.050	1.300	1,77
	11	8	5,5÷8	2.050	1.300	1,80
	12	8	7,5÷9	2.050	1.300	1,85
	14	8	8,5÷11	2.050	1.300	2,08
	16	8	10,5÷13	2.050	1.300	2,15
4,8	18	8	12,5÷15	2.050	1.300	2,28
	20	8	14,5÷17	2.050	1.300	2,33
	7	10	2,5÷4	2.800	2.050	2,35
	9	10	3,5÷5	2.800	2.050	2,42
	11	10	4,5÷7	2.800	2.050	2,60
	12	10	6,5÷8	2.800	2.050	2,70
	14	10	7,5÷10	2.800	2.050	2,80
	16	10	9,5÷12	2.800	2.050	2,88
	18	10	11,5÷14	2.800	2.050	3,11
	20	10	13,5÷16	2.800	2.050	3,60
	26	10	19,5÷22	2.800	2.050	3,80
	30	10	23,5÷26	2.800	2.050	4,00

VA881 - RIVETTI ACCIAIO C10 A T. SV. CON CHIEDO IN ACCIAIO ZINCATO

(AC/AC)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN ISO 15980

Rivetti in acciaio C10 a testa tonda con chiodo in acciaio zincato.

Rivets acier zingué.

Zinc plated steel rivets.

Stahlverzinkte Blindniete.

Remaches acero zincado.

Dimensioni in mm.

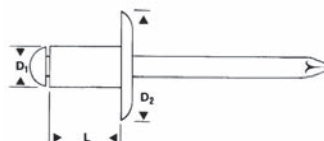
D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3,2	8	6,5	3÷5	1.500	1.000	1,65
	10	6,5	5÷7	1.500	1.000	1,77
	12	6,5	7÷9	1.500	1.000	1,90
4	8	8	2,5÷4,5	2.350	1.800	2,55
	10	8	4,5÷6,5	2.350	1.800	2,60
	12	8	6,5÷8,5	2.350	1.800	2,86
	14	8	8,5÷10,5	2.350	1.800	2,97
4,8	10	9	4÷6	3.900	3.050	4,00
	12	9	6÷8	3.900	3.050	4,24
	14	9	7÷9	3.900	3.050	4,68
	16	9	7,5÷11	3.900	3.050	4,83
	20	9	11÷15	3.900	3.050	5,32

I valori di resistenza a trazione ed a taglio sono espressi in Newton e si intendono come valori massimi.
Per l'utilizzo in sicurezza i valori indicati devono essere ridotti di 1/3.

VQ882 - RIVETTI IN LEGA ALL. A T. T EXTRA LARGA CHIEDO IN ACC. ZINCATO

(AL/AC)

UNI 9200 - DIN 7337 - EN 15980 - ISO 15980



Rivetti in lega di alluminio AlMg 3,5 a testa tonda extra larga con chiodo in acciaio zincato.

Rivets aluminium AlMg 3,5 tête large clou acier zinguée.

Large head aluminium AlMg 3.5 rivets zinc plated steel nail.

Alu Blindniete Großkopf AlMg 3,5 mit Nietdorn aus stahl Verzinkt.

Remaches en aleación de aluminio AlMg 3,5 con cabeza ancha con clavo en acero zincado.

Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
3,2	8	10	3÷5	1.100	800	1,15
	10	10	5÷7	1.100	800	1,22
	12	10	7÷9	1.100	800	1,25
	14	10	9÷11	1.100	800	1,35
	16	10	11÷13	1.100	800	1,45
4	8	12	3÷4,5	2.050	1.300	1,85
	10	12	5÷6,5	2.050	1.300	2,00
	12	12	7÷8,5	2.050	1.300	2,19
	14	12	8÷10,5	2.050	1.300	2,26
	16	12	10÷12,	2.050	1.300	2,30
4,8	20	12	13÷16,5	2.050	1.300	2,63
	10	16	4,5÷6	2.800	2.050	3,20
	12	16	5,5÷8	2.800	2.050	3,36
	14	16	7,5÷10	2.800	2.050	3,59
	16	16	9,5÷12	2.800	2.050	3,70
	18	16	11,5÷14	2.800	2.050	3,76
	20	16	13,5÷16	2.800	2.050	4,02
	24	16	15,5÷18	2.800	2.050	4,42
	26	16	17,5÷20	2.800	2.050	4,90
	30	16	23,5÷26	2.800	2.050	5,44
	35	16	25,5÷31	2.800	2.050	6,00
	40	16	30,5÷36	2.800	2.050	6,65

VQ883 - RIVETTI IN LEGA ALL. A T. TONDA LARGA CHIEDO IN ACC. ZINCATO

(AL/AC)

Rivetti in lega di alluminio AlMg 3,5 a testa tonda larga con chiodo in acciaio zincato.

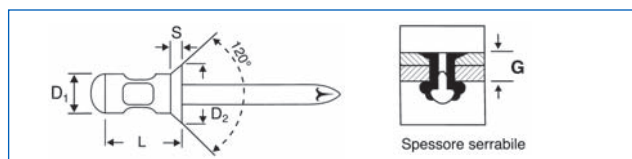
Dimensioni in mm.

D ₁	L	D ₂	Spessore serrabile	Res. a trazione	Res. al taglio	Peso g
			mm	N	N	
4	8	10	3÷4,5	2.050	1.300	1,73
	10	10	5÷6,5	2.050	1.300	1,80
	12	10	7÷8,5	2.050	1.300	1,86
	14	10	8÷10,5	2.050	1.300	2,10
	16	10	10÷12,5	2.050	1.300	2,18
4,8	20	10	13÷16,5	2.050	1.300	2,30
	8	14	2,5÷4	2.800	2.050	2,75
	10	14	4,5÷6	2.800	2.050	3,01
	12	14	5,5÷8	2.800	2.050	3,20
	14	14	7,5÷10	2.800	2.050	3,22
	16	14	9,5÷12	2.800	2.050	3,26
	18	14	11,5÷14	2.800	2.050	3,59
	20	14	13,5÷16	2.800	2.050	3,62
	24	14	17,5÷20	2.800	2.050	4,00
	26	14	19,5÷22	2.800	2.050	4,05
	30	14	23,5÷26	2.800	2.050	4,40
	35	14	25,5÷31	2.800	2.050	4,90
	40	14	29,5÷36	2.800	2.050	5,30

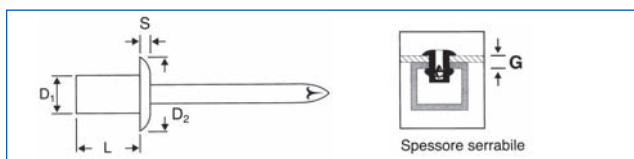
ALTRI RIVETTI A STRAPPO FORNIBILI A RICHIESTA



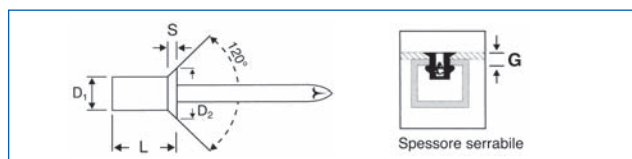
Rivetti multistadio a TT tipo "MULTI" da diametro 3÷4,8 mm fornibili in Alluminio - Acciaio - Acciaio Inox - Rame - CuNi.



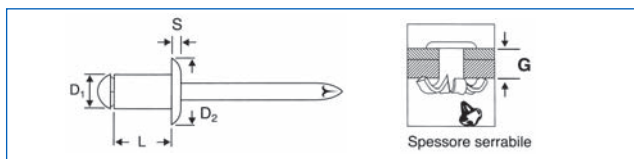
Rivetti multistadio a TS tipo "MULTI" da diametro 3,2÷4,8 mm fornibili in Alluminio - Acciaio - Acciaio Inox.



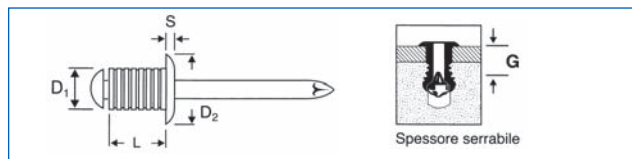
Rivetti a tenuta stagna tipo "ERMETICO" a TT da diametro 3,2÷6,4 mm fornibili in Alluminio - Acciaio - Acciaio Inox - Rame.



Rivetti a tenuta stagna tipo "ERMETICO" a TS da diametro 3,2÷4,8 mm fornibili in Alluminio - Acciaio Inox.



Rivetti tipo a "FIORE" per materiali teneri a TT da diametro 3,2÷5 mm fornibili in Alluminio/Acciaio.



Rivetti tipo "RULLATO" adatti per supporti di materiale non metallico (legno, cemento, laterizi, plastica) aTT da diametro 3,3÷5 mm fornibili in Alluminio/Acciaio.

NORME TECNICHE, DIMENSIONI NOMINALI E TOLLERANZE (DA DIN 7337)

D1= diametro nominale	2,4	3,0	3,2	3,4	3,8	4,0	4,8	5,0	6,0	6,4
	±0,08 -0,1						±0,08 -0,15			
D2= Fig (A)	5	6,5	6,7	8	9,5	12	13			
	+0 -0,7				+0 -1			+0 -1,5		
Fig (B)		6	-	7,5	9	11	12			
	+0 -0,4				+0 -0,5			+0 -0,7		
S= Fig (A)	0,55	0,80		1	1,1	1,5	1,8			
	±0,15		±0,2	1,2	±0,3	±0,4				
Fig (B)		0,9		1	1,3	1,5	1,8			
					±0,3	±0,4				
L= Fig (A)	+1 -0,2									
Fig (B)	+1 -0,2									

N.B. Diametro di foratura non superiore di 0,2 mm rispetto al diametro nominale.

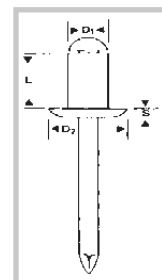


Figura A

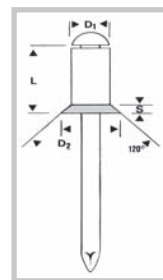
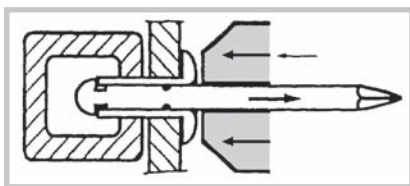
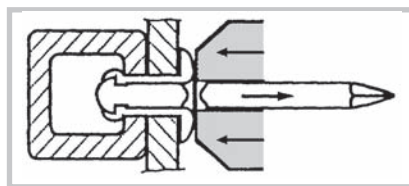


Figura B

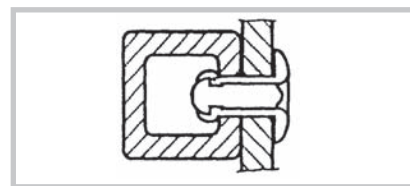
MODALITA' DI IMPIEGO



1) Introdurre il rivetto nel foro dei componenti da assemblare dopo aver inserito il chiodo nella rivettatrice manuale, elettrica, pneumatica, idropneumatica (chiedere preventivi).

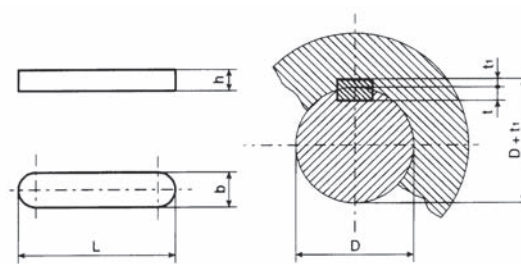


2) Azionando l'attrezzo il mandrino (chiodo) subisce una trazione assiale, la testa del mandrino trafila il corpo del rivetto e lo espande formando una controtesta. Continuando nella sua azione, il mandrino provoca l'avvicinamento dei componenti da assemblare.



3) Quando la controtesta viene in contatto con la superficie del componente, il mandrino si spezza nel punto prestabilito ed il fissaggio è ultimato.

UNI 6604A - DIN 6885A - ISO R773 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio. Classe: 6.8. Resistenza alla rottura per trazione: 600 N/mm². Finitura superficiale: lucide oliate.
Tolleranza nei fianchi (b): h 9.

Clavettes parallèles à bouts ronds
classe de qualité 6.8.

Feather parallel keys class 6.8.

Passfedern Festigkeitsklasse 6.8.

Clavijas paralelas con extremos
redondeados clase resistencia 6.8.

Dimensioni in mm.

bxh	L	Ø alb. D	Misura di montaggio				Peso g
			t	tolleranza	t1	tolleranza	
3x3	10	oltre 8 fino a 10	1,8	+0,10 -0	1,4	+0,10 -0	0,7
	12						0,8
	15						1
	18						1,26
	20						1,4
	25						1,7
	30						2
	35						2,45
	40						2,7
	45						3,1
	50						3,4
4x4	10	oltre 10 fino a 12	2,5	+0,10 -0	1,8	+0,10 -0	1,2
	12						1,5
	15						1,9
	18						2,2
	20						2,5
	25						3,1
	30						3,8
	35						4,4
	40						5
	45						5,7
	50						6,3
5x5	10	oltre 12 fino a 17	3	+0,10 -0	2,3	+0,10 -0	2
	12						2,4
	15						3
	18						3,5
	20						3,9
	25						4,9
	30						5,9
	35						6,9
	40						7,9
	45						8,8
	50						9,8

bxh	L	Ø alb. D	Misure di montaggio				Peso g
			t	tolleranza	t1	tolleranza	
6x6	12	oltre 17 fino a 22	3,5	+0,10 -0	2,8	+0,10 -0	3,3
	15						4,2
	18						5
	20						5,6
	25						7
	30						8,5
	35						9,9
	40						10,3
	45						12,7
	50						14,1
	60						17
8x7	18	oltre 22 fino a 30	4	+0,20 -0	3,3	+0,20 -0	7,9
	20						8,8
	25						11
	30						13,2
	35						15,4
	40						17,6
	45						19,8
	50						22
	60						26,4
	70						30,8
	80						35,2
	90						39,6
10x8	20	oltre 30 fino a 38	5	+0,20 -0	3,3	+0,20 -0	12,6
	25						15,7
	30						18,9
	35						22
	40						25,2
	45						28,3
	50						31,5
	60						37,8
	70						44,1
	80						50,4
	90						56,7
	100						63

La relazione fra diametro albero e sezione linguetta, indicata in prospetto, si riferisce agli impieghi normali.

L'impiego di linguette aventi sezioni più piccole è possibile se la loro resistenza è sufficiente allo sforzo da trasmettere.

L'impiego di linguette aventi sezioni più grandi è sconsigliato. Per maggiori dettagli consultare la norma.

Dimensioni in mm.

bxh	L	Ø alb. D	Misura di montaggio				Peso g
			t	tolleranza	t1	tolleranza	
12x8	25	oltre 38 fino a 44	5	+0,20 -0	3,3	+0,20 -0	18,8
	30						22,6
	35						26,4
	40						30,2
	45						33,9
	50						37,7
	60						45,2
	70						52,8
	80						60,3
	90						67,9
	100						75,4
	120						90,5
14x9	35	oltre 44 fino a 50	5,5	+0,20 -0	3,8	+0,20 -0	34,6
	40						39,5
	45						44,5
	50						49,4
	60						59,3
	70						69,2
	80						79,1
	90						89
	100						98,9
	120						118,7
	140						138,5
	150						148,4
16x10	40	oltre 50 fino a 58	6	+0,20 -0	4,3	+0,20 -0	50,2
	45						56,5
	50						62,8
	60						75,4
	70						87,9
	80						100,5
	90						113
	100						125,6
	120						150,7
	140						175,8
	150						188,4
18x11	50	oltre 58 fino a 65	7	+0,20 -0	4,4	+0,20 -0	77,7
	60						93,2
	70						108,8
	80						124,3
	90						139,9
	100						155,4
	120						186,5
	140						217,6
	150						233,2
	160						248,7

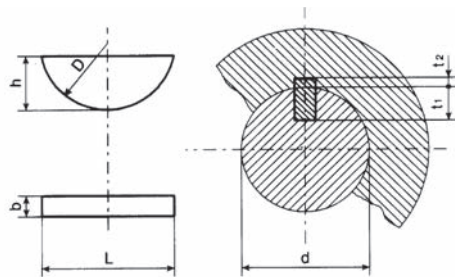
bxh	L	Ø alb. D	Misura di montaggio				Peso g
			t	tolleranza	t1	tolleranza	
20x12	60	oltre 65 fino a 75	7,5	+0,20 -0	4,9	+0,20 -0	113
	70						131,9
	80						150,7
	90						169,6
	100						188,4
	120						226,1
	140						263
	150						282,6
	160						301,4
22x14	50	oltre 75 fino a 85	9	+0,20 -0	5,4	+0,20 -0	120
	60						145
	70						169
	80						194
	90						218
	100						242
	120						290
	140						339
	150						363
	160						387
24x14	60	oltre 85 fino a 95	9	+0,20 -0	5,4	+0,20 -0	158
	70						184,7
	80						210
	90						237,4
	100						263,8
	120						316,6
	140						369,3
	150						395,7
	160						422,1
25x14	60	oltre 85 fino a 95	9	+0,20 -0	5,4	+0,20 -0	158
	70						184,7
	80						210
	90						237,4
	100						263,8
	120						316,6
	140						369,3
	150						395,7
	160						422,1

La relazione fra diametro albero e sezione linguetta, indicata in prospetto, si riferisce agli impieghi normali.

L'impiego di linguette aventi sezioni più piccole è possibile se la loro resistenza è sufficiente allo sforzo da trasmettere.

L'impiego di linguette aventi sezioni più grandi è sconsigliato. Per maggiori dettagli consultare la norma.

UNI 6606 - DIN 6888



Materiale: acciaio. Classe: 6.8. Resistenza alla rottura per trazione: 600 N/mm². Finitura superficiale: lucide oliate. Rettificate sulla quota b. Tolleranza: h 9.

Clavettes Woodruff classe de qualité 6.8.

Woodruff keys class 6.8.

Scheibefedern Festigkeitsklasse 6.8.

Clavijas Woodruff clase resistencia 6.8.

Dimensioni in mm.

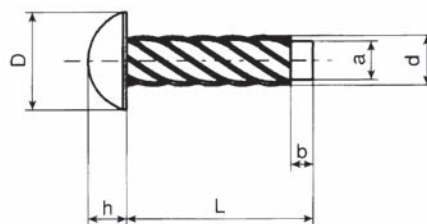
Campo di applicazione		Dimensioni linguetta			Cava di montaggio				Peso g
Per trasmiss. di coppie	Per posizionamento	Sezione bxn	Lunghezza L	Diametro D	Albero		Mozzo		
Diametro albero D					t1	toll.	t2	toll.	
oltre 6 fino a 8	oltre 10 fino a 12	2x3,7	9,66	10	2,9	+0,10 0	1	+0,10 0	0,65
		2,5x3,7	9,66	10	2,9	+0,10 0	1	+0,10 0	0,5
oltre 8	oltre 12	3x3,7	9,66	10	2,5		1,4		0,6
fino a 10	fino a 17	3x5	12,65	13	3,8		1,4		1,1
		3x6,5	15,72	16	5,3		1,4		1,8
oltre 10		4x5	12,65	13	3,5	+0,10 0	1,8	+0,10 0	1,45
fino a 12	oltre 17	4x6,5	15,72	16	5		1,8		2,35
	fino a 22	4x7,5	18,57	19	6		1,8		3,2
		4x9	21,63	22	7,5		1,8		4,16
oltre 12		5x6,5	15,72	16	4,5	+0,20 0	2,6	+0,20 0	2,8
fino a 17	oltre 22	5x7,5	18,57	19	5,5		2,3		4
	fino a 30	5x9	21,63	22	7		2,3		5,2
		5x10	24,49	25	8		2,3		7,1
oltre 17		6x9	21,7	22	6,5	+0,20 0	2,8	+0,20 0	6,24
fino a 22	oltre 30	6x10	24,49	25	7,5		2,8		8,2
	fino a 38	6x11	27,35	28	8,5		2,8		10,6
		6x13	31,43	32	10,5		2,8		14,52
oltre 22 fino a 30		8x11	27,35	28	8	+0,20 0	3,3	+0,20 0	14,1
	oltre 38	8x13	31,43	32	10		3,3		19,3
		8x15	37,15	38					
oltre 30 fino a 38		10x13	31,43	32	10		+0,30 0		3,3
	oltre 38	10x16	43,08	45	13		3,3		39,9

La relazione fra diametro albero e sezione linguetta, indicata in prospetto, si riferisce agli impieghi normali.

L'impiego di linguette aventi sezioni più piccole è possibile se la loro resistenza è sufficiente allo sforzo da trasmettere.

L'impiego di linguette aventi sezioni più grandi è sconsigliato. Per maggiori dettagli consultare la norma.

UNI 7346



Materiale: acciaio cementato. Classe: C15. Durezza superficiale Rockwell: HR 15-N≤83. Filettatura secondo: UNI 7345. Finitura superficiale: ottonati. Tolleranze di lavorazione, caratteristiche e norme di collaudo UNI 7323/4.

Rivets à marteau.

Hammer rivets.

Hammer Nieten.

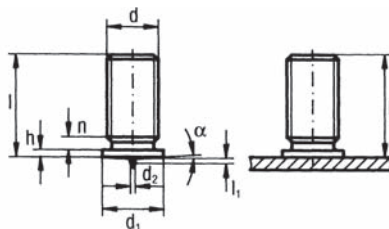
Ramaches à martillo.

Dimensioni in mm.

d	L	D	h	a	b	ø dei fori da eseguire		Peso g
						Materiali duri	Materiali teneri	
1,5 (00M)	3,5	2,5	0,87	1,24	1,0			0,03
	5	2,5	0,87	1,24	1,0	1,30	1,25	0,06
	6,5	2,5	0,87	1,24	1,0			0,08
1,9 (0M)	3,5	3,22	1,24	1,6	1,0			0,10
	5	3,22	1,24	1,6	1,0	1,70	1,65	0,12
	6,5	3,22	1,24	1,6	1,0			0,13
2,5 (2M)	3,5	4,10	1,75	2,10	1,0			0,18
	5	4,10	1,75	2,10	1,0	2,25	2,20	0,21
	6,5	4,10	1,75	2,10	1,0			0,25
2,9 (4M)	5	5,35	2,18	2,43	1,0			0,40
	6,5	5,35	2,18	2,43	1,0	2,65	2,55	0,44
	8	5,35	2,18	2,35	1,5			0,49
3,5 (6M)	6,5	6,60	2,60	2,94	1,0			0,73
	8	6,60	2,60	2,94	1,5	3,2	3,1	0,79
	9,5	6,60	2,60	2,94	1,5			0,88
4,2 (8M)*	9,5	7,84	3,05	3,45	1,5			1,29
	12,5	7,84	3,05	3,45	1,5	3,8	3,7	1,76
	16	7,84	3,05	3,45	1,5			2,17

*Il diametro 4,2 viene fornito grezzo ed ottonato solo a richiesta
Come principio generale lo spessore del pezzo ove va inserito il rivetto non deve mai essere inferiore ad almeno mezzo diametro del rivetto stesso. Per unioni di materiali più sottili o di lamiere, consigliamo le nostre viti autofilettanti.

DIN 32501-1 - PASSO GROSSO EN-ISO 13918



Materiale: acciaio classe 4.8 (St 37-3k) stampato a freddo. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm².

Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: ramata.

Goujons à sauder CD fileté selon
DIN 32501-1.

CD threaded studs in accordance
with DIN 32501-1.

Kondensator-Gewindebolzen
nach DIN 32501-1.

Espárragos roscados CD según
DIN 32501-1.

Dimensioni in mm.

d (6 g)	l + 0,6	d1 ± 0,2	d2 ± 0,08	l1 ± 0,05	l _g	h	n max	θ ± 1°	Pz	Peso g
M3	6	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,33
	8	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,44
	10	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,55
	12	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,67
	15	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,83
	20	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,11
	25	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,39
	30	4,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,66
M4	6	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,59
	8	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,79
	10	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	0,99
	12	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,18
	15	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,48
	20	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	1,97
	25	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	2,46
	30	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	2,96
	35	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	3,45
	40	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	3,94
	45	5,5	0,65	0,55	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	1,5	3°	1000	4,44
M5	8	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	1,23
	10	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	1,54
	12	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	1,85
	15	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	2,31
	20	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	3,08
	25	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	3,85
	30	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	4,62
	35	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	5,39
	40	6,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	6,16
M6	8	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	1,77
	10	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	2,22
	12	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	2,66
	15	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	3,33
	20	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	4,44
	25	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	5,55
	30	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	6,66
	35	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	7,76
	40	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	8,87
	45	7,5	0,75	0,8	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2	3°	1000	9,98

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Versioni in acciaio inox, ottone ed alluminio fornibili a richiesta.

Perni lisci, chiodi e spine fornibili a richiesta. Perni, prigionieri e boccole da saldare con procedimento ad arco fornibili a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VA641 - PERNI A SALDARE A SCARICA DI CONDENSATORI (PT)

CLASSE 4.8 RAMATI

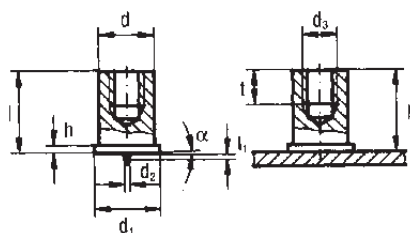
Dimensioni in mm.

d (6 g)	l + 0,6	d1 ± 0,2	d2 ± 0,08	l ₁ ± 0,05	l _g	h	n max	θ ± 1°	Pz	Peso g
M8	10	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	3,94
	12	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	4,73
	15	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	5,92
	20	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	7,89
	25	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	9,86
	30	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	11,83
	35	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	13,80
	40	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	15,78
	45	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	17,75
	50	9	0,82	0,9	l-0,3~	da 0,7 a 1,4	2,5	3°	1000	19,72

VA642 - BOCCOLE A SALDARE A SCARICA DI CONDENSATORI (IT)

CLASSE 4.8 RAMATE

DIN 32501-5 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio classe 4.8 (St 37-3k) stampato a freddo. Resistenza a rottura per trazione: 400 N/mm².

Limite di elasticità: 320 N/mm². Allungamento minimo: 14%. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541.

Finitura superficiale: ramata.

Goujon à sauder CD type douille selon DIN 32501-5.

CD tapped studs in accordance with DIN 32501-5.

Kondensator- Innengexindebuchse nach DIN 32501-5.

Espárragos con rosca interior según DIN 32501-5.

Dimensioni in mm.

d3 (6 g)	l + 0,6	d	d1 ± 0,2	d2 ± 0,08	l ₁ ± 0,05	h	t	l _g	θ ± 1°	Pz	Peso g
M3	6	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	0,70
	8	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	0,90
	10	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	1,10
	12	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	1,29
	15	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	1,59
	20	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	2,08
	25	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	2,58
	30	5	6,5	0,65	0,55	da 0,7 a 1,4	4,5	l-0,3~	3°	1000	3,07
M4	8	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	1,18
	10	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	1,43
	12	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	1,68
	15	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	2,05
	20	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	2,66
	25	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	3,28
	30	6	7,5	0,75	0,8	da 0,7 a 1,4	6	l-0,3~	3°	1000	3,89
M5	10	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	1,87
	12	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	2,19
	15	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	2,66
	20	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	3,44
	25	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	4,22
	30	7,1	9	0,82	0,9	da 0,7 a 1,4	7,5	l-0,3~	3°	1000	5,01

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Versioni in acciaio inox, ottone ed alluminio fornibili a richiesta.

Perni lisci, chiodi e spine fornibili a richiesta. Perni, prigionieri e boccole da saldare con procedimento ad arco fornibili a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

LA SALDATURA A SCARICA DI CONDENSATORI

INFORMAZIONI TECNICHE

Questo procedimento rappresenta un'aggiunta ideale al classico procedimento di saldatura di prigionieri ad arco. Esso permette di fissare facilmente prigionieri, viti, perni, grani, spilli ecc. su lamiere da 0,5 mm fino a 4 mm di spessore. Per saldature su spessori oltre i 4 mm è consigliabile eseguire prove preliminari, o ricorrere al sistema ad arco. Con il procedimento a scarica di condensatori, essendo minima la formazione di calore durante il processo di saldatura, non si crea una zona termicamente alterata. Le caratteristiche meccaniche sono tali da garantire una assoluta tenuta del prigioniero saldato. Il fissaggio del prigioniero in posizione perfettamente perpendicolare rispetto al materiale base è assicurato da un treppiede, oppure da uno speciale dispositivo di posizionamento da applicare alla pistola saldatrice. Per lavori di precisione si ricorre all'uso di dime.

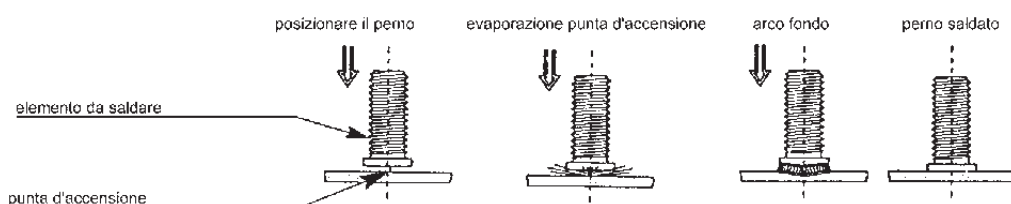
IL PROCEDIMENTO

La saldatura avviene per mezzo della scarica diretta di una serie di condensatori. Una corrente passa attraverso il prigioniero e fa scoccare un arco tra l'estremità del prigioniero stesso ed il materiale sottostante (sistema GAP).

Dopo aver attivato la corrente di saldatura, la punta di accensione evapora e forma un arco voltaico, che inizia a fondere la superficie frontale dell'elemento di saldatura e il pezzo.

Questo processo di saldatura dura circa da 1,5 a 3,0 millisecondi. Il tempo di saldatura più lungo rispetto alla saldatura tradizionale, produce una penetrazione più profonda, in modo che sia garantita una buona saldatura anche su superfici ruvide, oleose o zincate.

Al contatto dell'elemento da saldare con il pezzo in lavorazione, l'arco si spegne e il bagno di saldatura si raffredda.



PISTOLE DI SALDATURA

Secondo il caso di impiego possono essere collegate delle pistole di saldatura, sia a contatto sia a magnete.



COMBINAZIONI MATERIALI SALDABILI

Materiale base	Materiale del prigioniero
acc. al carbonio (max. 0,20% C)	acc. al carbonio
	acc. Inossidabile al Cr/Ni ottone
acc. al carbonio (oltre 0,20% C)	acc. Inossidabile al Cr/Ni ottone
	acc. Inossidabile al Cr/Ni
acc. inossidabile al Cr/Ni	acc. Inossidabile al Cr/Ni
	acc. al carbonio
Al 99,5 : 99,9	Al 99,5 : 99,9, Al-Mg 3, Al-Si 12
Al-Mg 3, Al-Mg 5	Al 99,5, Al Mg 3, Al-Si 12
Al-Si 12	Al-Si 12
Al-Mg-Si	Al 99,5, Al-Mg 3, Al-Si 12
Al-Mg-Mn	Al 99,5, Al-Mg 3
ottone	ottone, acc. al carbonio, acc. inoss.
rame	ottone
acc. zincato elettrolit. acc. zincocromato acc. verniciato acc. verniciato	chiedere dettagli

Generatore per la saldatura di perni con accensione a punta conforme DVS 0903

CE
ISO 9001.



LinkSales

LinkS@les

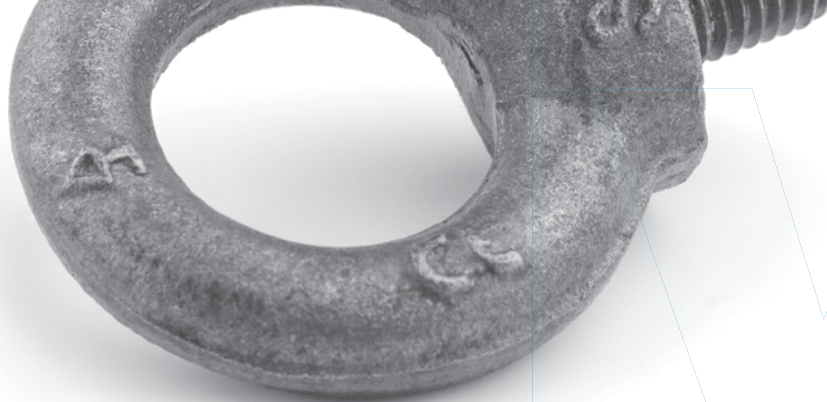
Con LinkSales puoi
**ordinare tutti i
prodotti** dei nostri
cataloghi con **1 click**.
Iscriviti subito sul nostro sito,
la registrazione è **gratuita**.



L'ordine degli ingegneri



Registratevi su www.linkspa.it
oppure scrivete una mail a info@linkspa.it



V6

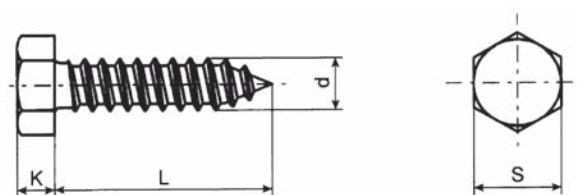
V6



AUTOFILETTANTI E SOLLEVAMENTO

V6



UNI 6949-AB - DIN 7976-B - ISO 1479 C


Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche DIN 267/12. Norme di collaudo DIN267/5.

Vis à tôle à tête hexagonale à bout pointu zinguées.

Hexagon head tapping screws zinc plated.

Sechskant-Blechschraben Verzinkt.

Tornillos autorroscantes de cabeza exagonal galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
2,9	4,5	5	1,5	0,30
	6,5	5	1,5	0,32
	9,5	5	1,5	0,43
	13	5	1,5	0,55
	16	5	1,5	0,70
	19	5	1,5	0,80
	22	5	1,5	0,90
	25	5	1,5	1,00
3,5	6,5	5,5	2,3	0,70
	9,5	5,5	2,3	0,80
	13	5,5	2,3	0,90
	16	5,5	2,3	1,10
	19	5,5	2,3	1,20
	22	5,5	2,3	1,40
	25	5,5	2,3	1,60
	32	5,5	2,3	2,10
4,2	6,5	7	2,8	1,20
	9,5	7	2,8	1,30
	13	7	2,8	1,50
	16	7	2,8	1,80
	19	7	2,8	2,00
	22	7	2,8	2,20
	25	7	2,8	2,20
	32	7	2,8	2,90
	38	7	2,8	3,10
	45	7	2,8	3,50

d	L	D	K	Peso g
4,8	9,5	8	3	1,70
	13	8	3	2,00
	16	8	3	2,30
	19	8	3	2,60
	22	8	3	2,90
	25	8	3	3,20
	32	8	3	3,90
	38	8	3	4,50
	45	8	3	5,20
	50	8	3	6,00
5,5	13	8	4	2,70
	16	8	4	3,10
	19	8	4	3,50
	22	8	4	3,90
	25	8	4	4,30
	32	8	4	5,10
	38	8	4	5,90
	45	8	4	6,80
	50	8	4	7,70
6,3	13	10	4,8	4,30
	16	10	4,8	4,80
	19	10	4,8	5,30
	22	10	4,8	5,80
	25	10	4,8	6,40
	32	10	4,8	7,60
	38	10	4,8	8,60
	45	10	4,8	9,90
	50	10	4,8	11,20

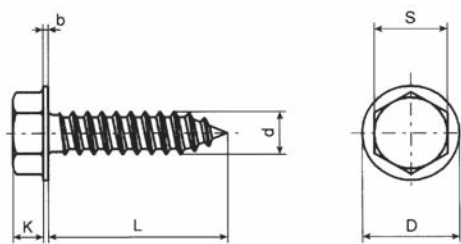
Per diametri di foratura consultare pag. 1.153-1.154.

Per misure non comprese e versione senza punta prezzi a richiesta.

Dimensione K non coincidente con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 6950-AB - DIN 6928-B - ISO 7053



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/3. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/3.

Vis à tôle à tête hexagonale à bout pointu zinguées.

Hexagon head tapping screws with collar zinc plated.

Sechskant-Blechschauben mit bund Verzinkt.

Tornillos autorroscantes con cabeza exagonal y extremo tipo AB galvanizados.

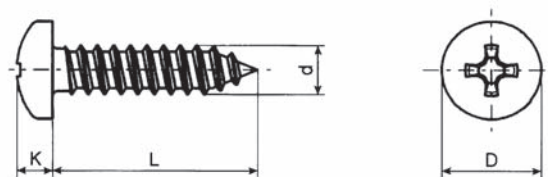
Dimensioni in mm.

d	L	D max	b max	S	K	Peso g
2,9	4,5	6,5	0,5	5	1,5	0,50
	6,5	6,5	0,5	5	1,5	0,60
	9,5	6,5	0,5	5	1,5	0,70
	13	6,5	0,5	5	1,5	0,80
	16	6,5	0,5	5	1,5	0,90
	19	6,5	0,5	5	1,5	1,00
	22	6,5	0,5	5	1,5	1,20
	25	6,5	0,5	5	1,5	1,30
3,5	6,5	7,21	0,54	5,5	2,3	1,00
	9,5	7,21	0,54	5,5	2,3	1,20
	13	7,21	0,54	5,5	2,3	1,35
	16	7,21	0,54	5,5	2,3	1,45
	19	7,21	0,54	5,5	2,3	1,70
	22	7,21	0,54	5,5	2,3	1,80
	25	7,21	0,54	5,5	2,3	2,10
	32	7,21	0,54	5,5	2,3	2,70
4,2	6,5	9,73	0,78	7	2,8	1,40
	9,5	9,73	0,78	7	2,8	1,60
	13	9,73	0,78	7	2,8	1,70
	16	9,73	0,78	7	2,8	1,85
	19	9,73	0,78	7	2,8	2,10
	22	9,73	0,78	7	2,8	2,30
	25	9,73	0,78	7	2,8	2,50
	32	9,73	0,78	7	2,8	3,00
	38	9,73	0,78	7	2,8	3,60
	45	9,73	0,78	7	2,8	4,10

d	L	D max	b max	S	K	Peso g
4,8	9,5	10,61	0,78	8	3	2,20
	13	10,61	0,78	8	3	2,60
	16	10,61	0,78	8	3	2,90
	19	10,61	0,78	8	3	3,20
	22	10,61	0,78	8	3	3,60
	25	10,61	0,78	8	3	3,90
	32	10,61	0,78	8	3	4,20
	38	10,61	0,78	8	3	4,80
	45	10,61	0,78	8	3	5,80
	50	10,61	0,78	8	3	6,70
5,5	13	11,8	0,99	8	4	3,20
	16	11,8	0,99	8	4	3,60
	19	11,8	0,99	8	4	4,00
	22	11,8	0,99	8	4	4,50
	25	11,8	0,99	8	4	4,90
	32	11,8	0,99	8	4	5,90
	38	11,8	0,99	8	4	6,80
	45	11,8	0,99	8	4	7,70
	50	11,8	0,99	8	4	8,50
6,3	13	13,86	1,33	10	4,8	5,20
	16	13,86	1,33	10	4,8	5,80
	19	13,86	1,33	10	4,8	6,40
	22	13,86	1,33	10	4,8	7,00
	25	13,86	1,33	10	4,8	7,60
	32	13,86	1,33	10	4,8	9,00
	38	13,86	1,33	10	4,8	10,10
	45	13,86	1,33	10	4,8	11,50
	50	13,86	1,33	10	4,8	12,90

Per diametri di foratura consultare pag. 1.153-1.154.

UNI 6954-AB - DIN 7981 B - ISO 7049-C



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/3. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/3.

Vis à tôle à tête ronde à empreinte cruciforme Phillips zinguées.

Phillips drive recessed pan head tapping screws zinc plated.

Linsen-Blechschräuben mit Kreuzschlitz Phillips Verzinkt.

Tornillos autorroscantes con cabeza redonda de ranura con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
2,2	4,5	4,2	1,55±1,8	0,16
	6,5	4,2	1,55±1,8	0,20
	9,5	4,2	1,55±1,8	0,26
	13	4,2	1,55±1,8	0,30
	16	4,2	1,55±1,8	0,40
2,9	4,5	5,6	1,95±2,2	0,32
	6,5	5,6	1,95±2,2	0,40
	9,5	5,6	1,95±2,2	0,51
	13	5,6	1,95±2,2	0,63
	16	5,6	1,95±2,2	0,74
	19	5,6	1,95±2,2	0,85
	22	5,6	1,95±2,2	0,96
	25	5,6	1,95±2,2	1,07
	32	5,6	1,95±2,2	1,30
	38	5,6	1,95±2,2	1,50
3,5	6,5	6,9	2,35±2,6	0,64
	9,5	6,9	2,35±2,6	0,79
	13	6,9	2,35±2,6	0,97
	16	6,9	2,35±2,6	1,12
	19	6,9	2,35±2,6	1,27
	22	6,9	2,35±2,6	1,42
	25	6,9	2,35±2,6	1,57
	32	6,9	2,35±2,6	1,92
	38	6,9	2,35±2,6	2,22
	45	6,9	2,35±2,6	2,50
	50	6,9	2,35±2,6	2,90
3,9	6,5	7,5	2,55±2,8	0,86
	9,5	7,5	2,55±2,8	1,05
	13	7,5	2,55±2,8	1,27
	16	7,5	2,55±2,8	1,46
	19	7,5	2,55±2,8	1,65
	22	7,5	2,55±2,8	1,84
	25	7,5	2,55±2,8	2,03
	32	7,5	2,55±2,8	2,47
	38	7,5	2,55±2,8	2,85
	45	7,5	2,55±2,8	3,20
	50	7,5	2,55±2,8	3,60

d	L	D	K	Peso g
4,2	6,5	8,2	2,75±3,05	1,00
	9,5	8,2	2,75±3,05	1,20
	13	8,2	2,75±3,05	1,50
	16	8,2	2,75±3,05	1,70
	19	8,2	2,75±3,05	1,90
	22	8,2	2,75±3,05	2,10
	25	8,2	2,75±3,05	2,30
	32	8,2	2,75±3,05	2,80
	38	8,2	2,75±3,05	3,17
	45	8,2	2,75±3,05	3,65
	50	8,2	2,75±3,05	4,10
4,8	9,5	9,5	3,25±3,55	1,90
	13	9,5	3,25±3,55	2,20
	16	9,5	3,25±3,55	2,50
	19	9,5	3,25±3,55	2,80
	22	9,5	3,25±3,55	3,10
	25	9,5	3,25±3,55	3,40
	32	9,5	3,25±3,55	4,10
	38	9,5	3,25±3,55	4,70
	45	9,5	3,25±3,55	5,40
	50	9,5	3,25±3,55	5,90
5,5	13	10,8	3,65±3,95	3,20
	16	10,8	3,65±3,95	3,60
	19	10,8	3,65±3,95	4,00
	22	10,8	3,65±3,95	4,38
	25	10,8	3,65±3,95	4,76
	32	10,8	3,65±3,95	5,70
	38	10,8	3,65±3,95	6,40
	45	10,8	3,65±3,95	7,30
	50	10,8	3,65±3,95	8,00
6,3	13	12,5	4,25±4,55	3,90
	16	12,5	4,25±4,55	4,44
	19	12,5	4,25±4,55	4,98
	22	12,5	4,25±4,55	5,52
	25	12,5	4,25±4,55	6,70
	32	12,5	4,25±4,55	7,32
	38	12,5	4,25±4,55	8,40
	45	12,5	4,25±4,55	9,66
	50	12,5	4,25±4,55	10,56

Diametro	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Impronta	PH0	PH1	PH2	PH2	PH2	PH2	PH3	PH3

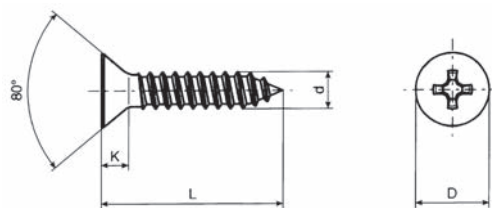
Per diametri di foratura consultare pag. 1.153-1.154.

Per misure non comprese e versione senza punta prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 6955-AB - DIN 7982-B - ISO 7050-C



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/3. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/8.

Vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips zinguées.

Phillips drive recessed countersunk (flat) tapping screws zinc plated.

Senk-Blechschräuben mit Kreuzschlitz Phillips Verzinkt.

Tornillos autorroscantes con cabeza avellanada con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
2,2	4,5	4,3	1,3	0,08
	6,5	4,3	1,3	0,10
	9,5	4,3	1,3	0,20
	13	4,3	1,3	0,27
2,9	16	4,3	1,3	3,00
	4,5	5,5	1,7	0,10
	6,5	5,5	1,7	0,20
	9,5	5,5	1,7	0,40
3,5	13	5,5	1,7	0,50
	16	5,5	1,7	0,60
	19	5,5	1,7	0,70
	22	5,5	1,7	0,80
3,9	25	5,5	1,7	0,90
	32	5,5	1,7	1,00
	38	5,5	1,7	1,40
	6,5	6,8	2,1	0,40
4,2	9,5	6,8	2,1	0,54
	13	6,8	2,1	0,70
	16	6,8	2,1	0,87
	19	6,8	2,1	1,00
4,8	22	6,8	2,1	1,17
	25	6,8	2,1	1,30
	32	6,8	2,1	1,67
	38	6,8	2,1	1,97
5,5	45	6,8	2,1	2,30
	50	6,8	2,1	2,60
	6,5	7,5	2,3	0,60
	9,5	7,5	2,3	0,70
6,3	13	7,5	2,3	0,90
	16	7,5	2,3	1,10
	19	7,5	2,3	1,30
	22	7,5	2,3	1,45
6,8	25	7,5	2,3	1,64
	32	7,5	2,3	2,10
	38	7,5	2,3	2,46
	45	7,5	2,3	2,90
7,5	50	7,5	2,3	3,40

d	L	D	K	Peso g
4,2	9,5	8,1	2,5	0,77
	13	8,1	2,5	1,00
	16	8,1	2,5	1,23
	19	8,1	2,5	1,40
4,8	22	8,1	2,5	1,65
	25	8,1	2,5	1,86
	32	8,1	2,5	2,35
	38	8,1	2,5	2,80
5,5	45	8,1	2,5	3,30
	50	8,1	2,5	3,80
	9,5	9,5	3	1,10
	13	9,5	3	1,45
6,3	16	9,5	3	1,75
	19	9,5	3	2,05
	22	9,5	3	2,35
	25	9,5	3	2,65
6,8	32	9,5	3	3,35
	38	9,5	3	3,95
	45	9,5	3	4,65
	50	9,5	3	5,20
7,5	13	10,8	3,4	2,11
	16	10,8	3,4	2,49
	19	10,8	3,4	2,90
	22	10,8	3,4	3,30
8,0	25	10,8	3,4	3,70
	32	10,8	3,4	4,60
	38	10,8	3,4	5,35
	45	10,8	3,4	6,30
9,0	50	10,8	3,4	6,90
	13	12,4	3,8	2,60
	16	12,4	3,8	3,10
	19	12,4	3,8	3,60
10,0	22	12,4	3,8	4,20
	25	12,4	3,8	4,70
	32	12,4	3,8	5,95
	38	12,4	3,8	7,00
11,0	45	12,4	3,8	8,30
	50	12,4	3,8	9,20

Diametro	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Impronta	PH0	PH1	PH2	PH2	PH2	PH2	PH3	PH3

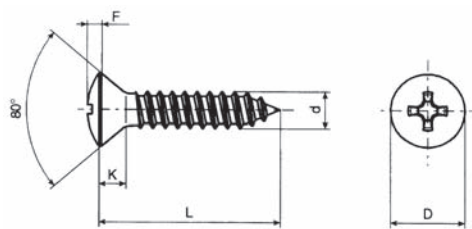
Per diametri di foratura consultare pag. 1.153-1.154.

Per misure non comprese e versione senza punta prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 6956-AB - DIN 7983-B - ISO 7051-C



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: zincate bianche. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/3. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/3.

Vis à tête à fraisée bombée
à empreinte cruciforme Phillips
zinguées.

Phillips drive recessed raised
countersunk (oval) tapping screws
zinc plated.

Linsensenk-Blenchschrauben mit
Kreuzschlitz Phillips Verzinkt.

Tornillos autorroscantes con
cabeza avellanada abombada
con hueco cruciforme Phillips
galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
2,2	4,5	4,3	1,3	0,10
	6,5	4,3	1,3	0,20
	9,5	4,3	1,3	0,30
	13	4,3	1,3	0,40
	16	4,3	1,3	0,50
2,9	4,5	5,5	1,7	0,21
	6,5	5,5	1,7	0,33
	9,5	5,5	1,7	0,45
	13	5,5	1,7	0,60
	16	5,5	1,7	0,70
	19	5,5	1,7	0,90
	22	5,5	1,7	0,90
	25	5,5	1,7	1,00
	32	5,5	1,7	1,20
	38	5,5	1,7	1,40
3,5	6,5	6,8	2,1	0,50
	9,5	6,8	2,1	0,70
	13	6,8	2,1	0,90
	16	6,8	2,1	1,10
	19	6,8	2,1	1,20
	22	6,8	2,1	1,35
	25	6,8	2,1	1,50
	32	6,8	2,1	1,90
	38	6,8	2,1	2,15
	45	6,8	2,1	2,40
	50	6,8	2,1	2,80
3,9	6,5	7,5	2,3	0,80
	9,5	7,5	2,3	0,90
	13	7,5	2,3	1,10
	16	7,5	2,3	1,30
	19	7,5	2,3	1,50
	22	7,5	2,3	1,70
	25	7,5	2,3	1,90
	32	7,5	2,3	2,30
	38	7,5	2,3	2,70
	45	7,5	2,3	3,10
	50	7,5	2,3	3,50

d	L	D	K	Peso g
4,2	9,5	8,1	2,5	1,10
	13	8,1	2,5	1,30
	16	8,1	2,5	1,50
	19	8,1	2,5	1,70
	22	8,1	2,5	1,90
	25	8,1	2,5	2,20
	32	8,1	2,5	2,70
	38	8,1	2,5	3,10
	45	8,1	2,5	3,60
	50	8,1	2,5	4,20
4,8	9,5	9,5	3	1,80
	13	9,5	3	1,90
	16	9,5	3	2,20
	19	9,5	3	2,50
	22	9,5	3	2,80
	25	9,5	3	3,10
	32	9,5	3	3,80
	38	9,5	3	4,40
	45	9,5	3	5,10
	50	9,5	3	5,60
5,5	13	10,8	3,4	2,60
	16	10,8	3,4	3,10
	19	10,8	3,4	3,50
	22	10,8	3,4	3,90
	25	10,8	3,4	4,30
	32	10,8	3,4	5,20
	38	10,8	3,4	6,90
	45	10,8	3,4	7,50
	50	10,8	3,4	8,20
6,3	13	12,4	3,8	3,50
	16	12,4	3,8	4,00
	19	12,4	3,8	4,50
	22	12,4	3,8	5,10
	25	12,4	3,8	5,60
	32	12,4	3,8	6,90
	38	12,4	3,8	7,90
	45	12,4	3,8	9,20
	50	12,4	3,8	10,10

Diametro	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Impronta	PH0	PH1	PH2	PH2	PH2	PH2	PH3	PH3

Per diametri di foratura consultare pag. 1.153-1.154.

Per misure non comprese e versione senza punta prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

DATI TECNICI PER VITI AUTOFILETTANTI

DIAMETRI DEI FORI DI PREPARAZIONE SECONDO UNI 6946

Diametri dei fori di preparazione per laminati

Diametro nominale di filettatura	Spessore del materiale da forare		*Diametro del foro in mm per laminati di			
			Acciaio, acciaio inossidabile e ottone		Lega di alluminio	
	da	a	fori punzonati	fori trapanati o tranciati	fori punzonati	fori trapanati o tranciati
2,2	-	0,40	-	1,60	-	-
	0,40	0,50	-	1,60	-	-
	0,50	0,60	-	1,70	-	1,65
	0,60	0,80	-	1,80	-	1,65
	0,80	0,90	-	1,90	-	1,65
	0,90	1,20	-	1,90	-	1,70
	1,20	1,50	-	1,95	-	1,80
2,9	-	0,40	2,20	2,20	-	-
	0,40	0,50	2,20	2,20	-	-
	0,50	0,60	2,50	2,30	2,20	-
	0,60	0,80	2,50	2,40	2,20	2,20
	0,80	0,90	2,50	2,40	2,20	2,20
	0,90	1,20	-	2,45	2,20	2,20
	1,20	1,50	-	2,55	-	2,30
	1,50	1,90	-	2,60	-	2,30
	1,90	2,70	-	-	-	2,40
3,5	-	0,40	2,85	2,65	-	-
	0,40	0,50	2,85	2,65	-	-
	0,50	0,60	2,85	2,70	2,85	-
	0,60	0,80	2,85	2,70	2,85	2,65
	0,80	0,90	2,85	2,80	2,85	2,65
	0,90	1,20	-	2,85	2,85	2,65
	1,20	1,50	-	2,95	-	2,70
	1,50	1,90	-	3,10	-	2,80
	1,90	2,70	-	3,25	-	2,85
	2,70	6,30	-	-	-	3,10
3,9	-	0,50	3,10	2,95	-	-
	0,50	0,60	3,10	2,95	3,10	-
	0,60	0,80	3,10	2,95	3,10	2,90
	0,80	0,90	3,10	2,95	3,10	2,90
	0,90	1,20	3,10	3,10	3,10	2,95
	1,20	1,50	-	3,25	-	3,10
	1,50	1,90	-	3,50	-	3,25
	1,90	2,70	-	3,60	-	3,50
	2,70	6,30	-	-	-	3,60
4,2	-	0,50	3,50	-	-	-
	0,50	0,60	3,50	3,20	3,50	-
	0,60	0,80	3,50	3,20	3,50	2,95
	0,80	0,90	3,50	3,20	3,50	3,10
	0,90	1,20	3,50	3,25	3,50	3,25
	1,20	1,50	-	3,50	-	3,50
	1,50	1,90	-	3,60	-	3,60
	1,90	2,70	-	3,80	-	3,75
	2,70	3,20	-	3,80	-	3,75
	3,20	3,40	-	3,90	-	3,80
	3,40	9,50	-	-	-	3,90

* Tolleranza raccomandata: M12

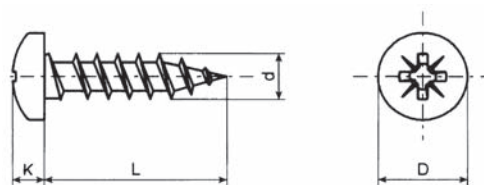
DATI TECNICI PER VITI AUTOFILETTANTI

Diametri dei fori di preparazione per laminati

Diametro nominale di filettatura	Spessore del materiale da forare		*Diametro del foro in mm per laminati di			
			Acciaio, acciaio inossidabile e ottone		Lega di alluminio	
	da	a	fori punzonati	fori trapanati o tranciati	fori punzonati	fori trapanati o tranciati
4,8	-	0,50	4,00	-	-	-
	0,50	0,60	4,00	3,70	4,00	-
	0,60	0,80	4,00	3,70	4,00	-
	0,80	0,90	4,00	3,75	4,00	3,70
	0,90	1,20	4,00	3,90	4,00	3,70
	1,20	1,50	-	4,00	-	3,70
	1,50	1,90	-	4,10	-	3,75
	1,90	2,70	-	4,30	-	3,75
	2,70	3,20	-	4,30	-	3,80
	3,20	3,40	-	4,40	-	3,80
	3,40	4,20	-	-	-	3,90
	4,20	9,50	-	1,95	-	4,10
5,5	-	0,60	4,70	4,20	-	-
	0,60	0,80	4,70	4,20	-	-
	0,80	0,90	4,70	4,20	-	-
	0,90	1,20	4,70	4,30	-	4,10
	1,20	1,50	-	4,50	-	4,25
	1,50	1,90	-	4,70	-	4,40
	1,90	2,70	-	4,70	-	4,60
	2,70	3,20	-	5,00	-	4,70
	3,20	3,40	-	5,00	-	4,70
	3,40	4,20	-	5,10	-	4,80
	4,20	9,50	-	-	-	5,00
6,3	-	0,80	5,30	5,00	-	-
	0,80	0,90	5,30	5,00	-	-
	0,90	1,20	5,30	5,00	-	-
	1,20	1,50	-	5,10	-	5,10
	1,50	1,90	-	5,20	-	5,10
	1,90	2,70	-	5,30	-	5,20
	2,70	3,20	-	5,80	-	5,30
	3,20	3,40	-	5,80	-	5,30
	3,40	4,20	-	6,00	-	5,40
	4,20	4,80	-	6,00	-	5,40
	4,80	4,90	-	6,00	-	5,60
	4,90	9,50	-	-	-	5,80

* Tolleranza raccomandata: M12

DIN 7505-B



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Finitura superficiale: zincate bianche. Filettatura rapida ad 1 principio.
Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Vis à tête cylindrique empreinte
cruciforme Pozidriv zinguées.

Pozidriv chipboard recess pan
head screws zinc plated.

Flachkopfschrauben mit Pozidriv
Kreuzschlitz Verzinkt.

Tornillos con rosca para
aglomerados cabeza
redondeada con hueco
cruciforme Pozidriv galvanizados.

Dimensioni in mm.

Diam. nominale	L	D	K	Pozy N°	Peso g
2,5	12	4,9	2	1	0,42
	16	4,9	2	1	0,5
	20	4,9	2	1	0,58
3	10	5,9	2,25	1	0,58
	12	5,9	2,25	1	0,64
	16	5,9	2,25	1	0,76
	20	5,9	2,25	1	0,89
	25	5,9	2,25	1	1,04
	30	5,9	2,25	1	1,19
3,5	12	6,9	2,6	2	0,9
	16	6,9	2,6	2	1,07
	20	6,9	2,6	2	1,24
	25	6,9	2,6	2	1,45
	30	6,9	2,6	2	1,66
	35	6,9	2,6	2	1,87
	40	6,9	2,6	2	2,09
4	16	7,9	2,8	2	1,44
	20	7,9	2,8	2	1,66
	25	7,9	2,8	2	1,94
	30	7,9	2,8	2	2,21
	35	7,9	2,8	2	2,48
	40	7,9	2,8	2	2,76
	45	7,9	2,8	2	3,03
	50	7,9	2,8	2	3,3

Diam. nominale	L	D	K	Pozy N°	Peso g
4,5	16	8,8	3,0	2	1,77
	20	8,8	3,0	2	2,03
	25	8,8	3,0	2	2,35
	30	8,8	3,0	2	2,67
	35	8,8	3,0	2	2,99
	40	8,8	3,0	2	3,31
	45	8,8	3,0	2	3,63
	50	8,8	3,0	2	3,95
	60	8,8	3,0	2	4,59
5	20	9,8	3,5	2	2,78
	25	9,8	3,5	2	3,18
	30	9,8	3,5	2	3,57
	35	9,8	3,5	2	3,96
	40	9,8	3,5	2	4,36
	45	9,8	3,5	2	4,75
	50	9,8	3,5	2	5,15
	60	9,8	3,5	2	5,93
	70	9,8	3,5	2	6,76
	80	9,8	3,5	2	7,5
6	30	11,75	4,10	3	5,25
	35	11,75	4,10	3	5,82
	40	11,75	4,10	3	6,38
	45	11,75	4,10	3	6,94
	50	11,75	4,10	3	7,51
	60	11,75	4,10	3	8,63
	70	11,75	4,10	3	9,76
	80	11,75	4,10	3	10,5
	90	11,75	4,10	3	11,8
	100	11,75	4,10	3	13

Misure non comprese fornibili a richiesta.

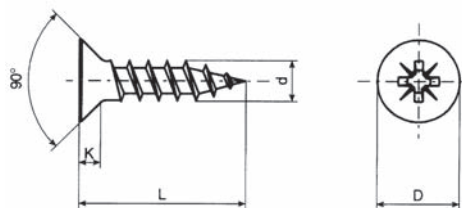
Per viti con lunghezza superiore a 60 mm, filettatura 55 mm.

A richiesta fornibili con filettatura rapida a 2 principi.

Disponibili anche zincate passivate gialle, zincate nere, brunito e bronzate.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³

DIN 7505-A



Materiale: acciaio carbonitrurato. Classe: C15. Finitura superficiale: zincate bianche. Filettatura rapida ad 1 principio.
Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Vis à tête pour panneaux agglomérés avec empreinte cruciforme Pozidriv zinguées.

Pozidriv drive countersunk flat head screws for chipboard zinc plated.

Spannpanelschrauben Senkkopf und Pozidriv Kreuzschlitz Verzinkt.

Tornillos con rosca para aglomerados cabeza avellanada con hueco cruciforme Pozidriv galvanizados.

Dimensioni in mm.

Diam. nominale	L	D	K	Pozy N°	Peso g
2,5	10	5	1,8	1	0,24
	12	5	1,8	1	0,28
	16	5	1,8	1	0,37
	20	5	1,8	1	0,45
	25	5	1,8	1	0,55
3	10	6	2,2	1	0,38
	12	6	2,2	1	0,44
	16	6	2,2	1	0,57
	20	6	2,2	1	0,69
	25	6	2,2	1	0,84
	30	6	2,2	1	0,99
	35	6	2,2	1	1,14
	40	6	2,2	1	1,3
3,5	10	7	2,4	2	0,52
	12	7	2,4	2	0,6
	16	7	2,4	2	0,77
	20	7	2,4	2	0,94
	25	7	2,4	2	1,15
	30	7	2,4	2	1,36
	35	7	2,4	2	1,58
	40	7	2,4	2	1,79
	45	7	2,4	2	2
	50	7	2,4	2	2,22
4	12	8	2,8	2	0,81
	16	8	2,8	2	1,03
	20	8	2,8	2	1,25
	25	8	2,8	2	1,52
	30	8	2,8	2	1,79
	35	8	2,8	2	2,07
	40	8	2,8	2	2,34
	45	8	2,8	2	2,61
	50	8	2,8	2	2,89
	60	8	2,8	2	3,43
	70	8	2,8	2	3,97

Diam. nominale	L	D	K	Pozy N°	Peso g
4,5	16	9	3	2	1,3
	20	9	3	2	1,55
	25	9	3	2	1,87
	30	9	3	2	2,19
	35	9	3	2	2,52
	40	9	3	2	2,84
	45	9	3	2	3,16
	50	9	3	2	3,48
	60	9	3	2	4,12
	70	9	3	2	4,76
	80	9	3	2	5,4
5	20	10	3,2	2	1,95
	25	10	3,2	2	2,35
	30	10	3,2	2	2,74
	35	10	3,2	2	3,13
	40	10	3,2	2	3,53
	45	10	3,2	2	3,92
	50	10	3,2	2	4,32
	60	10	3,2	2	5,1
	70	10	3,2	2	5,89
	80	10	3,2	2	6,68
	90	10	3,2	2	7,47
	100	10	3,2	2	8,25
6	30	12	3,5	3	2,85
	35	12	3,5	3	3,41
	40	12	3,5	3	5,1
	45	12	3,5	3	5,67
	50	12	3,5	3	6,23
	60	12	3,5	3	7,36
	70	12	3,5	3	8,48
	80	12	3,5	3	9,61
	90	12	3,5	3	10,74
	100	12	3,5	3	11,86

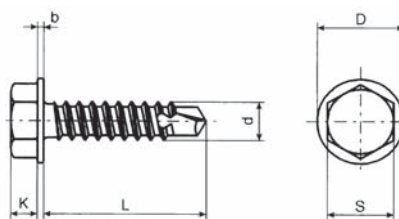
Misure non comprese fornibili a richiesta.
Per viti con lunghezza superiore a 60 mm, filettatura 55 mm.

A richiesta fornibili con filettatura rapida a 2 principi.

Disponibili anche zincate passivate gialle, zincate nere, brunito e bronzate.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 8117 - DIN 7504-K



Materiale: acciaio cementato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947. Finitura superficiale: zincate bianche.
Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 7323/7.

Vis auto-perçantes avec tête hexagonale zinguées.

Hexagon head self drilling screws zinc plated.

Selbstbohrschrauben mit bund Sechskant Verzinkt.

Tornillos autohoradantes con cabeza exagonal galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
3,5	9,5	5,5	3,2	8,3	0,6	1,20
	13	5,5	3,2	8,3	0,6	1,35
	16	5,5	3,2	8,3	0,6	1,45
	19	5,5	3,2	8,3	0,6	1,70
	22	5,5	3,2	8,3	0,6	1,90
	25	5,5	3,2	8,3	0,6	2,10
3,9*	13	5,5	3,45	8,3	0,6	1,45
	16	5,5	3,45	8,3	0,6	1,60
	19	5,5	3,45	8,3	0,6	1,70
	22	5,5	3,45	8,3	0,6	1,95
	25	5,5	3,45	8,3	0,6	2,15
	32	5,5	3,45	8,3	0,6	2,35
4,2	13	7	4	8,8	0,9	1,70
	16	7	4	8,8	0,9	1,85
	19	7	4	8,8	0,9	2,10
	22	7	4	8,8	0,9	2,30
	25	7	4	8,8	0,9	2,50
	32	7	4	8,8	0,9	2,70
	38	7	4	8,8	0,9	3,00
4,8	13	8	4,2	10,5	0,9	2,60
	16	8	4,2	10,5	0,9	2,90
	19	8	4,2	10,5	0,9	3,20

d	L	S	K	D	b	Peso g
4,8	22	8	4,2	10,5	0,9	3,60
	25	8	4,2	10,5	0,9	3,90
	32	8	4,2	10,5	0,9	4,20
	38	8	4,2	10,5	0,9	4,40
	45	8	4,2	10,5	0,9	4,60
	50	8	4,2	10,5	0,9	4,85
5,5	16	8	5,45	11	1	3,75
	19	8	5,45	11	1	4,00
	22	8	5,45	11	1	4,50
	25	8	5,45	11	1	4,90
	32	8	5,45	11	1	5,90
	38	8	5,45	11	1	6,80
	45	8	5,45	11	1	7,75
	50	8	5,45	11	1	8,50
6,3	16	10	6,6	13,2	1	6,15
	19	10	6,6	13,2	1	6,40
	22	10	6,6	13,2	1	7,00
	25	10	6,6	13,2	1	7,60
	32	10	6,6	13,2	1	9,00
	38	10	6,6	13,2	1	10,10
	45	10	6,6	13,2	1	11,50
	50	10	6,6	13,2	1	12,50

DATI PER L'UTILIZZO

Diametro vite	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Spessore lamiera	da 0,7÷2,25 mm	da 0,7÷2,4 mm	da 1,75÷3 mm	da 1,75÷4,4 mm	da 1,75÷5,25 mm	da 2÷6 mm

L'impegno di viti autoperforanti, consente all'utilizzatore di lavorare in modo rapido e razionale, risparmiando fino al 60% di tempo rispetto agli assemblaggi con viti autofilettanti convenzionali.

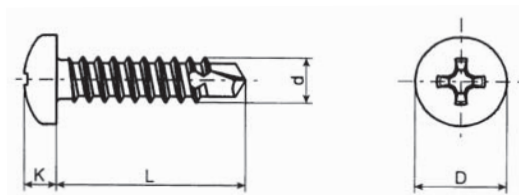
* Diametro non previsto da UNI 8117.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Valori di D, b e K non coincidenti tra le norme DIN e UNI.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 8118 - DIN 7504-N



Materiale: acciaio cementato. Classe: C15. Filettatura secondo: UNI 6947. Finitura superficiale: zincate bianche.

Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 7323/7.

Vis auto-perçantes avec empreinte cruciforme Phillips zinguées.

Phillips recess self drilling screws zinc plated.

Selbstbohrschrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt.

Tornillos autohoradantes con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Impr. Ph.	Peso g
2,9	9,5	5,6	2,2	1	0,54
	13	5,6	2,2	1	0,66
	16	5,6	2,2	1	0,77
3,5	9,5	6,9	2,6	2	1,05
	13	6,9	2,6	2	1,20
	16	6,9	2,6	2	1,40
	19	6,9	2,6	2	1,50
	22	6,9	2,6	2	1,70
	25	6,9	2,6	2	2,00
3,9*	9,5	7,5	2,8	2	1,15
	13	7,5	2,8	2	1,30
	16	7,5	2,8	2	1,50
	19	7,5	2,8	2	1,70
	22	7,5	2,8	2	1,85
	25	7,5	2,8	2	2,10
	32	7,5	2,8	2	2,35
4,2	9,5	8,2	3,05	2	1,35
	13	8,2	3,05	2	1,50
	16	8,2	3,05	2	1,80
	19	8,2	3,05	2	1,95
	22	8,2	3,05	2	2,20
	25	8,2	3,05	2	2,40
	32	8,2	3,05	2	3,00
	38	8,2	3,05	2	3,50

d	L	D	K	Impr. Ph.	Peso g
4,8	13	9,5	3,55	2	2,20
	16	9,5	3,55	2	2,50
	19	9,5	3,55	2	2,80
	22	9,5	3,55	2	3,10
	25	9,5	3,55	2	3,40
	32	9,5	3,55	2	4,10
	38	9,5	3,55	2	4,70
	45	9,5	3,55	2	5,40
	50	9,5	3,55	2	5,90
5,5	19	10,8	3,95	3	3,80
	22	10,8	3,95	3	4,20
	25	10,8	3,95	3	4,50
	32	10,8	3,95	3	5,50
	38	10,8	3,95	3	6,20
	45	10,8	3,95	3	7,10
	50	10,8	3,95	3	7,80
6,3	19	12,5	4,55	3	5,40
	22	12,5	4,55	3	5,95
	25	12,5	4,55	3	6,50
	32	12,5	4,55	3	7,80
	38	12,5	4,55	3	8,90
	45	12,5	4,55	3	10,00
	50	12,5	4,55	3	11,00

DATI PER L'UTILIZZO

Diametro vite	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Spessore lamiera	da 0,7÷1,9 mm	da 0,7÷2,25 mm	da 0,7÷2,4 mm	da 1,75÷3 mm	da 1,75÷4,4 mm	da 1,75÷5,25 mm	da 2÷6 mm

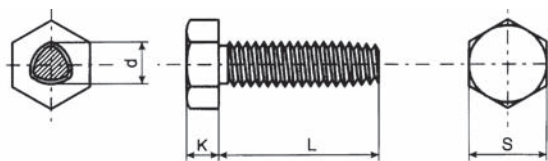
L'impegno di viti autoperforanti, consente all'utilizzatore di lavorare in modo rapido e razionale, risparmiando fino al 60% di tempo rispetto agli assemblaggi con viti autofilettanti convenzionali.

* Diametro non previsto da UNI 8118.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 8110-TT - DIN 7500-D - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio cementato e temprato. Classe: C15. Durezza superficiale: 450 HV0,3. Durezza a cuore: 240÷390 HV0,3.

Finitura superficiale: zincate bianche deidrogenate e lubrificate. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A.

Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 7323/6. Filettatura: UNI 8109. Fori di preparazione UNI 8108.

Vis trilobées auto-taradeuses pour déformation de matière avec la tête hexagonale zinguées.

Hexagon head trilobular forming screws zinc plated.

Gewindeformende Sechskantschrauben verzinkt.

Tornillos autorroscantes trilobulares de cabeza exagonal galvanizados.

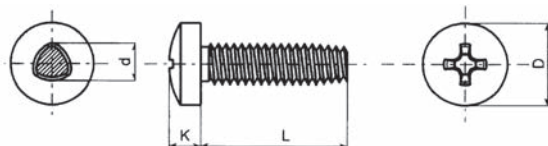
Dimensioni in mm.

Diam. nominale	L	S	K	Peso g
M3	8	5,5	2,25	0,65
	10	5,5	2,25	0,74
	12	5,5	2,25	0,83
	15	5,5	2,25	0,96
	20	5,5	2,25	1,18
M4	8	7	3,05	1,36
	10	7	3,05	1,47
	12	7	3,05	1,62
	15	7	3,05	1,77
	20	7	3,05	2,15
	25	7	3,05	2,52
	30	7	3,05	2,88
	25	7	3,05	3
	40	7	3,05	4,1
M5	10	8	3,80	2,43
	12	8	3,80	2,65
	15	8	3,80	2,94
	20	8	3,80	3,62

Diam. nominale	L	S	K	Peso g
M5	25	8	3,80	4,16
	30	8	3,80	4,76
	35	8	3,80	5,73
	40	8	3,80	6,2
	10	10	4,30	3,98
M6	12	10	4,30	4,18
	15	10	4,30	3,78
	20	10	4,30	5,5
	25	10	4,30	6,43
	30	10	4,30	7,26
	35	10	4,30	8,37
	40	10	4,30	9,23
M8	15	13	5,80	10,75
	20	13	5,80	12,3
	25	13	5,80	13,9
	30	13	5,80	15,5
	35	13	5,80	17,1
	40	13	5,80	18,7

VG756/ZD - VITI AUTOFORMANTI SEZ. TRILOBATA T. CILIND. CON CAL. A CROCE ZINC.

UNI 8112-TT - DIN 7500-C - PASSO GROSSO



Vis trilobées auto-taradeuses pour déformation de matière avec empreinte Phillips zinguées.

Phillips head trilobular forming screws zinc plated.

Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt.

Tornillos autorroscantes trilobulares con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

Dimensioni in mm.

Diam. nominale	L	D	K	Ph N°	Peso g
M2,5	6	5	2	1	0,39
	8	5	2	1	0,45
	10	5	2	1	0,51
	12	5	2	1	0,57
	15	5	2	1	0,66
M3	6	6	2,4	1	0,63
	8	6	2,4	1	0,71
	10	6	2,4	1	0,79
	12	6	2,4	1	0,87
	15	6	2,4	1	0,99
	20	6	2,4	1	1,19
M4	6	8	3,1	2	1,33
	8	8	3,1	2	1,48
	10	8	3,1	2	1,63
	12	8	3,1	2	1,78
	15	8	3,1	2	2
	20	8	3,1	2	2,37
	25	8	3,1	2	2,74
	30	8	3,1	2	3,11

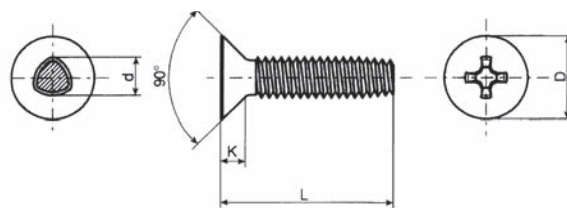
Diam. nominale	L	D	K	Ph N°	Peso g
M5	8	10	3,8	2	2,6
	10	10	3,8	2	2,85
	12	10	3,8	2	3,1
	15	10	3,8	2	3,47
	20	10	3,8	2	4,09
	25	10	3,8	2	4,71
	30	10	3,8	2	5,33
	35	10	3,8	2	5,95
	40	10	3,8	2	6,57
M6	10	12	4,6	3	4,54
	12	12	4,6	3	4,89
	15	12	4,6	3	5,41
	20	12	4,6	3	6,28
	25	12	4,6	3	7,15
	30	12	4,6	3	8,02
	35	12	4,6	3	8,89
	40	12	4,6	3	9,76

Per l'utilizzo consultare pagina xxx.

Per misure non comprese fornibili a richiesta.

A richiesta fornibili zincate passivate gialle deidrogenate e lubrificate.

UNI 8113-TT - DIN 7500-M - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio cementato e temprato. Classe: C15. Durezza: 450 HV0,3. Durezza a cuore: 240÷390 HV0,3.

Finitura superficiale: zincate bianche deidrogenate e lubrificate. Filettatura: UNI 8109. Fori di preparazione UNI 8108.

Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 7323/6.

Vis trilobées auto-taradeuses pour déformation de matière avec empreinte Phillips zinguées.

Phillips head trilobular forming screws zinc plated.

Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt.

Tornillos autorroscantes trilobulares con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

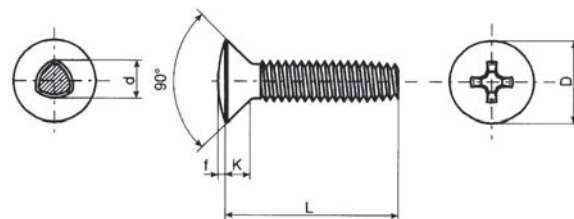
Dimensioni in mm.

Diam. nominale	L	D	K	Ph N°	Pz	Peso g
M2,5	6	5	1,2	1	5000	0,22
	8	5	1,2	1	5000	0,29
	10	5	1,2	1	5000	0,35
	12	5	1,2	1	2500	0,4
	15	5	1,2	1	2500	0,47
M3	8	6	1,5	1	2500	0,44
	10	6	1,5	1	2500	0,48
	12	6	1,5	1	2500	0,56
	15	6	1,5	1	2500	0,75
	20	6	1,5	1	1000	0,94
M4	8	8	2	2	1000	0,87
	10	8	2	2	1000	1,02
	12	8	2	2	1000	1,15
	15	8	2	2	1000	1,38
	20	8	2	2	1000	1,64
	25	8	2	2	500	1,98
	30	8	2	2	500	2,34

Diam. nominale	L	D	K	Ph N°	Pz	Peso g
M5	10	10	2,5	2	1000	1,84
	12	10	2,5	2	1000	1,96
	15	10	2,5	2	500	2,3
	20	10	2,5	2	500	2,95
	25	10	2,5	2	500	3,51
	30	10	2,5	2	500	3,91
	35	10	2,5	2	500	4,5
	40	10	2,5	2	500	5,2
M6	12	12	3	3	500	2,9
	15	12	3	3	500	3,51
	20	12	3	3	500	4,2
	25	12	3	3	500	5,12
	30	12	3	3	500	5,9
	35	12	3	3	500	6,48
	40	12	3	3	500	6,63

VG755/ZD - VITI AUTOFORMANTI SEZ. TRILOBATA A TSP CON CAL. IMP. CROCE ZINC. CLASSE C15 ZD

UNI 8114-TT - DIN 7500-N - PASSO GROSSO



Vis trilobées auto-taradeuses pour déformation de matière avec empreinte Phillips zinguées.

Phillips head trilobular forming screws zinc plated.

Gewindeformende Schrauben mit Phillips Kreuzschlitz verzinkt.

Tornillos autorroscantes trilobulares con hueco cruciforme Phillips galvanizados.

Dimensioni in mm.

Diam. nom.	L	D	K	f	Ph N°	Pz	Peso g
M2,5	6	5	1,2	0,6	1	5000	0,22
	8	5	1,2	0,6	1	5000	0,29
	10	5	1,2	0,6	1	5000	0,35
	12	5	1,2	0,6	1	2500	0,4
	15	5	1,2	0,6	1	2500	0,47
M3	8	6	1,5	0,75	1	2500	0,44
	10	6	1,5	0,75	1	2500	0,48
	12	6	1,5	0,75	1	2500	0,56
	15	6	1,5	0,75	1	2500	0,75
	20	6	1,5	0,75	1	1000	0,94
M4	8	8	2	1	2	1000	0,87
	10	8	2	1	2	1000	1,02
	12	8	2	1	2	1000	1,15
	15	8	2	1	2	1000	1,38
	20	8	2	1	2	1000	1,64
	25	8	2	1	2	500	1,98
				1	2	500	2,34

Diam. nom.	L	D	K	f	Ph N°	Pz	Peso g
M5	10	10	2,5	1,25	2	1000	1,84
	12	10	2,5	1,25	2	1000	1,96
	15	10	2,5	1,25	2	500	2,3
	20	10	2,5	1,25	2	500	2,95
	25	10	2,5	1,25	2	500	3,51
	30	10	2,5	1,25	2	500	3,91
	35	10	2,5	1,25	2	500	4,5
	40	10	2,5	1,25	2	500	5,2
M6	12	12	3	1,5	3	500	2,9
	15	12	3	1,5	3	500	3,51
	20	12	3	1,5	3	500	4,2
	25	12	3	1,5	3	500	5,12
	30	12	3	1,5	3	500	5,9
	35	12	3	1,5	3	500	6,48
	40	12	3	1,5	3	500	6,63

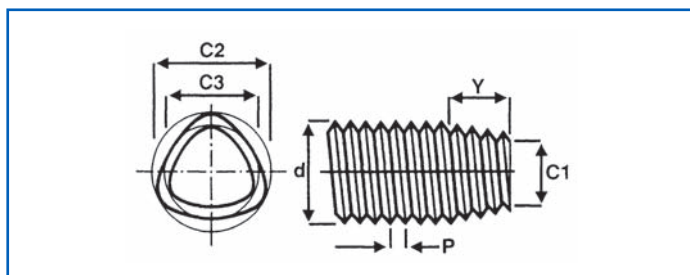
Per l'utilizzo consultare pagina XXX.

Per misure non comprese fornibili a richiesta.

A richiesta fornibili zincate passivate gialle deidrogenate e lubrificate.

RACCOMANDAZIONI PER L'UTILIZZO DI VITI AUTOFORMANTI TRILOBATE

A) CARATTERISTICHE DELLA FILETTATURA DIN 7500/UNI 8109-TT.

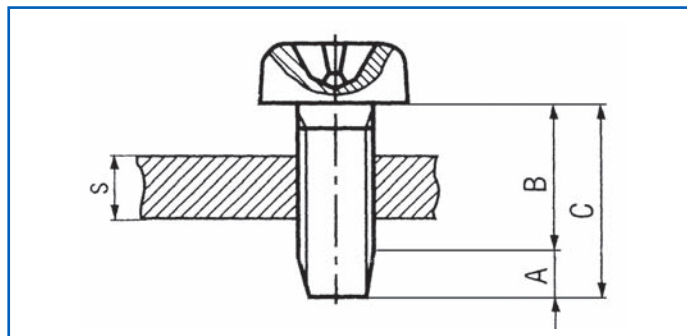


Le viti autoformanti a sezione trilobata DIN 7500/UNI 8109-TT formano la filettatura senza asportazione di trucioli del materiale di base (acciaio con durezza max. 135 HB, metalli leggeri e metalli non ferrosi). Le viti in acciaio Inox A2 generalmente vengono impiegate solo sui materiali leggeri.

Diam. Nominale	2,5	3	3,5	4	5	6	8
P	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25
d max	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0
c1 max	2,1	2,5	2,9	3,4	4,4	5,2	7,1
c2 max	2,57	3,07	3,58	4,08	5,09	6,10	8,13
c3 max	2,13	2,58	2,99	3,40	4,31	5,30	6,92
Y max	1,8	2,4	2,4	2,8	3,2	4	5
Y min	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,5

B) CARATTERISTICHE MECCANICHE, CONFIGURAZIONE DEL PREFORO.

Al momento della scelta della lunghezza della vite dovrà essere tenuto conto della parte conica della filettatura iniziale. Nel caso di utilizzazione su materiali duri i diametri dei fori dovranno essere determinati con prove.



Informazioni tecniche		Diametro nominale						
		M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8
Passo P	[mm]	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25
Coppia di serraggio max		circa 80% della coppia di serraggio alla rottura						
Coppia di serraggio alla rottura min.	[Nm]	1	1,5	2,3	3,4	7,1	12	29
Carico di trazione min.	[Kn]	2,7	4	5,4	7	11,4	16	29
Spessore s = mm	[mm]	d - H11 per acciaio, HB max 135, forato oppure stampato						
2 e inferiore		2,25	2,7	3,15	3,6	4,5	5,4	7,25
4		2,3	2,75	3,2	3,65	4,5	5,45	7,3
6		2,35	2,8	3,25	3,7	4,6	5,5	7,35
8				3,3	3,75	4,65	5,55	7,4
10						4,7	5,6	7,45
12							5,65	7,5
14								7,5
16								7,55

C) PREFORI PER PEZZI IN PRESSOFUSIONE.

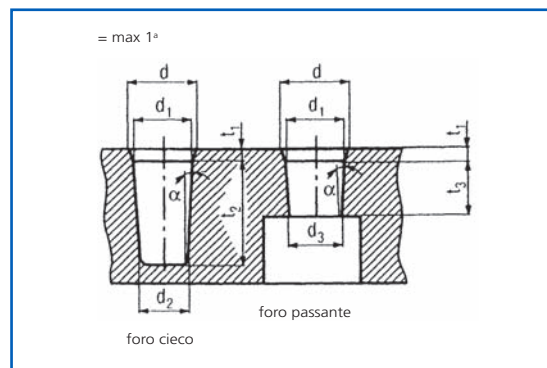
Queste raccomandazioni dovranno essere verificate con prove di montaggio pratiche.

Generalmente

t₁ [mm]: Parte superiore del preforo, con la conicità pronunciata che porta vantaggi alla tecnica di fusione, rinforzo della struttura (stampo), centraggio delle viti, impedimento di un rigonfiamento del materiale e adattamento con viti di lunghezze normalizzate meno costose.

t₂ / t₃ [mm]: Parte portante del preforo, conicità max. 1°.

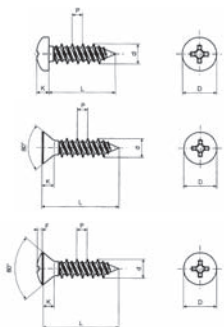
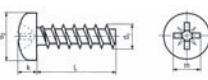
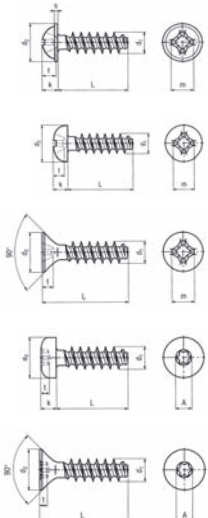
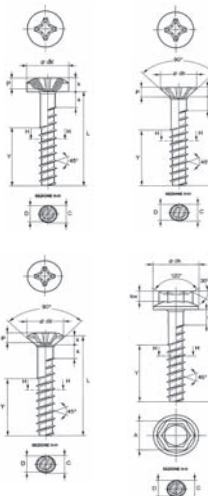
DIMENSIONI (mm)		M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8
dH12		2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	8,4
d ₁ 1)		2,36	2,86	3,32	3,78	4,77	5,69	7,63
d ₂ 1)		2,2	2,67	3,11	3,54	4,5	5,37	7,24
d ₃ 1)		2,27	2,76	3,23	3,64	4,6	5,48	7,35
1) per	Tolleranza	+	0	0	0	0	0	0
		-	0,06	0,06	0,075	0,075	0,075	0,09
t ₁		variabile minimo x il passo della filettatura P						
t ₂ 2)		5,3	6	6,9	7,8	9,2	11	14
2) per t ₂	Tolleranza	+	0,2	0,2	0,6	0,5	0,5	0,5
		-	0	0	0	0	0	0
t ₃		2,5	3	3,5	4	5	6	8



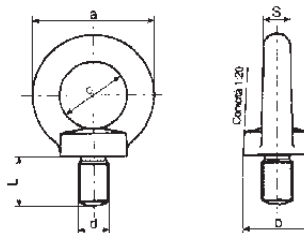
D) VANTAGGI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DELLE VITI AUTOFORMANTI TRILOBATE

Nessuna maschiatura per cui assenza di trucioli. Montaggio molto semplice. Alta resistenza dell'assemblaggio. Grande resistenza contro lo svitamento dovuto alle vibrazioni per cui maggiore sicurezza.

SELEZIONE DI VITI AUTOFORMANTI-AUTOFILETTANTI FORNIBILI A RICHIESTA

TIPO	FORMA	CARATTERISTICHE TECNICHE	APPLICAZIONE	GAMMA	
VITI AUTOFORMANTI CON FILETTO METRICO	DIN 7513 A DIN 7513 B (tipo MS)	Viti autoformanti maschianti con filettatura metrica. Durante la formazione del filetto viene asportato del truciolo.	Viti impiegate nelle leghe leggere, metalli non ferrosi e pressofusioni.	M2,5 M3 M4 M5 M6 M8	
VITI AUTOFORMANTI CON FILETTO AUTOFILETTANTE	UNI 9707 UNI 9708 UNI 9709 UNI 9710 (tipo Hi-lo)	Viti autoformanti con filetti alternati a profilo differenziato con punta o senza punta.	Viti adatte per materie plastiche. Grazie alla particolare geometria assicurano assemblaggi corretti e garantiti.	D.3 D.3,5 D.4 D.4,5 D.5 D.5,5 D.6 D.7	
	UNI 9789 UNI 9790 UNI 9787 UNI 9788 UNI 9791	Viti autoformanti con filetti a profilo laminare asimmetrico a basso coefficiente di avvvitamento e notevole tenuta allo strappamento.	Viti di impiego universale nelle materie plastiche, legno ed agglomerati, senza rotture del materiale impegnato.	D.2 D.2,5 D.3 D.3,5 D.4 D.5 D.5,5	FILETTATURA UNI 9786 
	1411 WN 1412 WN 1413 WN 1452 WN 1423 WN (tipo PT) EJOT	Viti autoformanti con filetto a profilo brevettato a 30° ad elevata resistenza meccanica equiparabile, con riserva, alla classe 10.9.	Viti per montaggio diretto nei materiali termoplastici. Prodotto di elevata qualità.	D.2,2 D.2,5 D.3 D.3,5 D.4 D.5 D.6	
VITI AUTOFORMANTI TRILOBATE	(tipo plastite 45) testa secondo DIN 7985 DIN 966 DIN 965 impronta PH Pozy, Torx, testa esagonale flangiata	Vite autoformante autofilettante con gambo a sezione trilobata, profilo a 45° con passo ed altezza del filetto maggiorati. Formazione della filettatura senza asportazione di truciolo.	Viti adatte per materiali termoplastici più comunemente utilizzati quali poliammide, ABS, polietilene, polistirene, polipropilene ecc.	D.2,5 D.3 D.3,5 D.4 D.5 D.6	

ISO 3266 - DIN 580



Materiale: acciaio forgiato. Classe: C15. Filettatura metrica ISO a passo grosso fino M30. Filettatura metrica ISO a passo fine oltre M30. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione DIN 7526 e DIN 13-1. Categoria C DIN 13-15. Caratteristiche meccaniche DIN 17210. Norme di collaudo DIN 50115.

Anneaux de levage classe de qualité C15 filetage métrique ISO.

Lifting eyebolts class C15 ISO metric coarse thread.

Ringschrauben Festigkeitsklasse C15 metrische ISO-Gewinde.

Argollas clase resistencia C15 rosca métrica ISO.

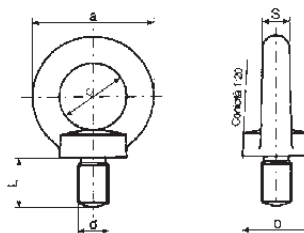
Dimensioni in mm.

d	a	c	D	L	S	Carico massimo ammissibile Kg		Pz	Peso g
M6	26,5	13,5	14,5	11,5	6	50	25	1	50
M8	36	20	20	13	8	140	100	1	60
M10	45	25	25	17	10	230	170	1	110
M12	54	30	30	20,5	12	340	240	1	180
M14	54	30	30	20,5	12	500	350	1	245
M16	63	35	35	27	14	700	500	1	280
M18	63	35	35	27	14	930	650	1	380
M20	72	40	40	30	16	1200	860	1	450
M22	72	40	40	30	16	1500	1050	1	600
M24	90	50	56	30	20	1800	1290	1	740
M27	98	54	62	40	22	2500	1830	1	1310
M30	108	60	65	45	24	3200	2300	1	1660
M36x3	126	70	75	54	28	4600	3300	1	2650
M42x3	144	80	85	63	32	6300	4500	1	4030
M48x3	166	90	100	68	38	8600	6100	1	6380
M56x4	184	100	110	78	42	11500	8300	1	9400
M64x4	206	110	120	90	48	16000	11000	1	14000

SG151/ZB - SG152/ZB - GOLFARI AD OCCHIO CIRC. CON GAMBO FIL. ZINC.

CLASSE C15 ZB

ISO 3266 - DIN 580



Materiale: acciaio forgiato. Classe: C15. Filettatura metrica ISO a passo grosso fino M30. Filettatura metrica ISO a passo fine oltre M30. Finitura superficiale: zincati bianchi. Tolleranze di lavorazione DIN 7526 e DIN 13-1. Categoria C DIN 13-15. Caratteristiche meccaniche DIN 17210. Norme di collaudo DIN 50115.

Anneaux de levage classe de qualité C15 filetage métrique ISO zingués.

Lifting eyebolts class C15 ISO metric coarse thread zinc plated.

Ringschrauben Festigkeitsklasse C15 metrische ISO-Gewinde Verzinkt.

Argollas clase resistencia C15 rosca métrica ISO galvanizados.

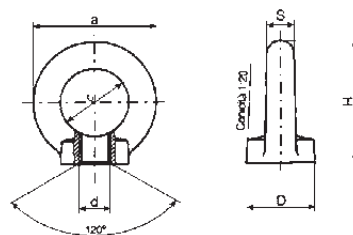
Dimensioni in mm.

d	a	c	D	L	S	Carico massimo ammissibile Kg		Pz	Peso g
M6	26,5	13,5	14,5	11,5	6	50	25	1	50
M8	36	20	20	13	8	140	100	1	60
M10	45	25	25	17	10	230	170	1	110
M12	54	30	30	20,5	12	340	240	1	180
M14	54	30	30	20,5	12	500	350	1	245
M16	63	35	35	27	14	700	500	1	280
M18	63	35	35	27	14	930	650	1	380
M20	72	40	40	30	16	1200	860	1	450
M22	72	40	40	30	16	1500	1050	1	600
M24	90	50	56	30	20	1800	1290	1	740
M27	98	54	62	40	22	2500	1830	1	1310
M30	108	60	65	45	24	3200	2300	1	1660
M36x3	126	70	75	54	28	4600	3300	1	2650
M42x3	144	80	85	63	32	6300	4500	1	4030
M48x3	166	90	100	68	38	8600	6100	1	6380
M56x4	184	100	110	78	42	11500	8300	1	9400
M64x4	206	110	120	90	48	16000	11000	1	14000

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

DIN 582



Materiale: acciaio forgiato. Classe: C15. Filettatura metrica ISO a passo grosso fino M30. Filettatura metrica ISO a passo fine oltre M30. Finitura superficiale: grezza. Tolleranze di lavorazione DIN 7526 e DIN 13-1. Categoria C DIN 13-15. Caratteristiche meccaniche DIN 17210. Norme di collaudo DIN 50115.

Anneaux de levage classe de qualité C15 filetage métrique ISO.

Lifting eyebolts class C15 ISO metric coarse thread.

Ringmuttern Festigkeitsklasse C15 metrische ISO-Gewinde.

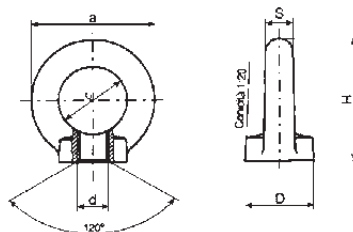
Argollas clase resistencia C15 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	a	c	D	H	S	Carico massimo ammissibile Kg		Pz	Peso g
M6	26,5	13,5	14,5	36	6	50	25	1	40
M8	36	20	20	36	8	140	100	1	50
M10	45	25	25	45	10	230	170	1	90
M12	54	30	30	53	12	340	240	1	160
M14	54	30	30	53	12	500	350	1	210
M16	63	35	35	62	14	700	500	1	240
M18	63	35	35	62	14	930	650	1	310
M20	72	40	40	71	16	1200	860	1	360
M22	72	40	40	71	16	1500	1050	1	560
M24	90	50	56	90	20	1800	1290	1	7420
M27	98	54	62	99	22	2500	1830	1	1020
M30	108	60	65	109	24	3200	2300	1	1320
M36x3	126	70	75	126	28	4600	3300	1	2080
M42x3	144	80	85	147	32	6300	4500	1	3110
M48x3	166	90	100	168	38	8600	6100	1	5020
M56x4	184	100	110	187	42	11500	8300	1	6690
M64x4	206	110	120	208	48	16000	11000	1	9300

SG251/ZB - SG252/ZB - GOLFARI AD OCCHIO CIRC. CON FORO FIL. ZINCATI CLASSE C15 ZB

DIN 582



Materiale: acciaio forgiato. Classe: C15. Filettatura metrica ISO a passo grosso fino M30. Filettatura metrica ISO a passo fine oltre M30. Finitura superficiale: zincati bianchi. Tolleranze di lavorazione DIN 7526 e DIN 13-1. Categoria C DIN 13-15. Caratteristiche meccaniche DIN 17210. Norme di collaudo DIN 50115.

Anneaux de levage classe de qualité C15 filetage métrique ISO zingués.

Lifting eyebolts class C15 ISO metric coarse thread zinc plated.

Ringmuttern Festigkeitsklasse C15 metrische ISO-Gewinde Verzinkt.

Argollas clase resistencia C15 rosca métrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

d	a	c	D	H	S	Carico massimo ammissibile Kg		Pz	Peso g
M6	26,5	13,5	14,5	36	6	50	25	1	40
M8	36	20	20	36	8	140	100	1	50
M10	45	25	25	45	10	230	170	1	90
M12	54	30	30	53	12	340	240	1	160
M14	54	30	30	53	12	500	350	1	210
M16	63	35	35	62	14	700	500	1	240
M18	63	35	35	62	14	930	650	1	310
M20	72	40	40	71	16	1200	860	1	360
M22	72	40	40	71	16	1500	1050	1	560
M24	90	50	56	90	20	1800	1290	1	7420
M27	98	54	62	99	22	2500	1830	1	1020
M30	108	60	65	109	24	3200	2300	1	1320
M36x3	126	70	75	126	28	4600	3300	1	2080
M42x3	144	80	85	147	32	6300	4500	1	3110
M48x3	166	90	100	168	38	8600	6100	1	5020
M56x4	184	100	110	187	42	11500	8300	1	6690
M64x4	206	110	120	208	48	16000	11000	1	9300

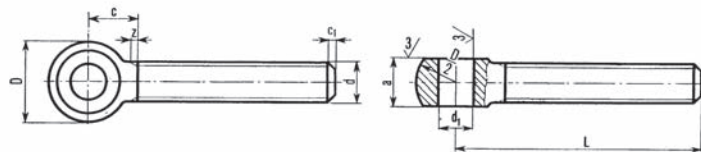
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

SC261 - TIRANTI AD OCCHIO CON GAMBO FILETTATO

CLASSE C40

UNI 6058~ - DIN 444~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio forgiato. Classe: C40. Filettatura metrica ISO a passo grosso. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 3740/3. Norme di collaudo UNI 3740/8. Finitura superficiale: grezza.

Vis à oeillet C40.

Eyeb bolts C40.

Augenschrauben C40.

Tornillos de ojo C40.

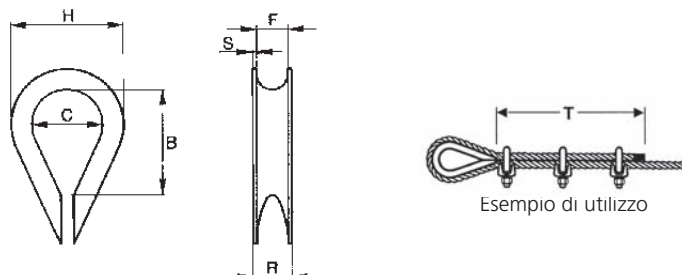
Dimensioni in mm.

d	L	D	d1	a	c	Pz	Peso g
M8	65	16	6	9	11,1	1	35,4
M10	80	20	8	12	13,8	1	75
M12	95	24	10	14	16,4	1	110
M14	110	28	12	16	19	1	181
M16	130	32	14	18	21	1	280
M18	150	36	16	20	24,2	1	390

d	L	D	d1	a	c	Pz	Peso g
M20	160	40	18	22	26,2	1	541
M22	180	44	18	24	28,2	1	665
M24	200	48	20	26	31,5	1	955
M27	220	54	22	30	34,5	1	1272
M30	230	60	25	33	38,5	1	1675

SA231/ZB - RADANCE TIPO LEGGERO ZINCATE

FE 360B ZB



Radance tipo leggero zincate in acciaio Fe360B.

Cosses-cœur type léger - Zinguées
Fe360B.

Thimbles light type - Galvanized
Fe360B.

Kauschen leichtes Modell -
Verzinkt Fe360B.

Guardacabos tipo ligero
Cincados Fe360B.

Dimensioni in mm.

F	B	C	H	R	S	T	Pz	Peso g
3	16	9	16	5,5	0,6	45	1	2,30
4	19	11	18	6,5	0,7	60	1	3,00
5	24	14	22	7,5	0,8	75	1	5,00
6	28	17	26	9	1	90	1	8,00
8	33	19	30	12	1,2	168	1	15,00
10	38	21	34	14,5	1,5	210	1	23,00
12	44	30	46	16	1,8	252	1	44,00

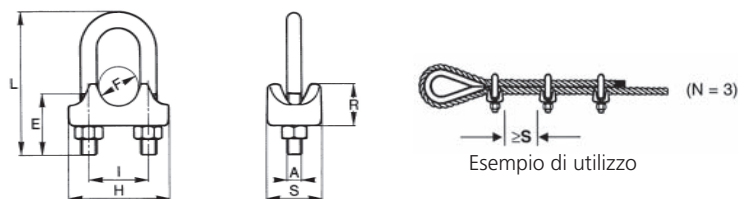
F	B	C	H	R	S	T	Pz	Peso g
14	49	33	50	18,5	2	294	1	61,00
16	57	40	59	21	2	336	1	83,00
18	68	46	69	24	2,5	378	1	135,00
20	78	51	77	27	3	540	1	215,00
22	88	56	84	28	3	594	1	225,00
24	92	60	91	31	3,5	675	1	330,00

Misure non perfettamente coincidenti tra DIN e UNI. Si consiglia di consultare la norma.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati.

A richiesta fornibili in acciaio inox A4 - AISI 316.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Morsetti per funi zincati in acciaio Fe360B. Dadi UNI 5588 classe 8 (6s).

Serre câbles - en acier - Zingués
Fe360B.

Wire rope clips - in steel
Galvanized Fe360B.

Drahtseilklemmen - aus Stahl -
Verzinkt Fe360B.

Grampas para cables - en acero
Cincadas Fe360B.

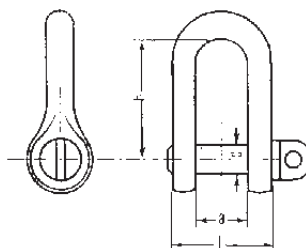
Dimensioni in mm.

F	F ^{II}	A	E	H	L	R	S	Peso g
4-5	3/16"	M5	15	22,5	25,5	8,5	10,5	11,50
6	1/4"	M6	17	29,5	32	10,5	18	30,00
7-8	5/16"	M6	19,5	32,5	34	12	19	45,00
10	3/8	M8	24	38,5	42	13	20	61,00
11	7/16"	M8	27,5	40	49,5	14	21	65,00
12	1/2"	M10	28,5	44,5	51,5	14,5	22,5	95,00
14	9/16"	M10	28,5	47,5	53,5	15	24,5	110,00
16	5/8"	M10	36	52	63	18	27	170,00
20	3/4"	M12	42,5	62	77,5	19,5	31	260,00
22	7/8"	M12	54,5	62	83	21,5	31	295,00
25	1"	M12	54,5	69	90	21,5	32,5	315,00
28	1.1/8"	M14	54,5	84,5	104	31,5	43,5	620,00
32	1.1/4"	M16	60	91,5	110	33	44	775,00
38	1.1/2"	M16	66	96	120	41	46,5	990,00
45	1.3/4"	M20	70	110	135	46,5	55,5	1590,00
50	2"	M20	85	119	158,5	54,5	59,5	2000,00

SA163/ZB - GRILLI DIRITTI IN ACCIAIO ZINCATI

FE 430B ZB

UNI 1947



Grilli dritti zincati in acciaio Fe430B.

Manilles droites - Zinguées
Fe430B.

Straight shackles - Galvanized
Fe430B.

Gerade Schäkkel - Verzinkt
Fe430B.

Grilletes rectos - Cincados
Fe430B.

Dimensioni in mm.

d	a	L	h	Port. Kg	Pz	Peso g
6	13	25	28	100	1	33,00
8	16	32	34	200	1	65,00
10	19	39	46	300	1	120,00
12	20	40	48	630	1	190,00
16	24	48	58	1000	1	315,00
20	28	58	68	1600	1	580,00
22	32	68	80	2000	1	920,00
25	36	78	92	2500	1	1560,00

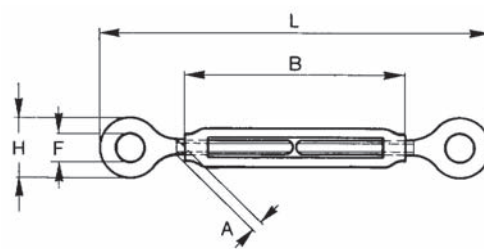
d	a	L	h	Port. Kg	Pz	Peso g
28	40	88	104	3150	1	1900,00
32	45	99	116	4000	1	3000,00
36	50	110	128	5000	1	4150,00
40	55	123	140	6300	1	6350,00
42	60	136	152	8000	1	7850,00
45	65	149	165	10000	1	9840,00
50	70	164	180	12500	1	13800,00

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili in acciaio inox A4 - AISI 316.

Fino a d = 10 tipo commerciale. Oltre conformi UNI 1947.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



Tenditori a due occhi zincati in acciaio Fe360B.

Tendeurs a deux oeillets -
Zingués Fe360B.Eye and eye turnbuckles -
Galvanized Fe360B.Spannschlösser mit zwei Ösen -
Verzinkt Fe360B.Tensores a dos ojos - Cincados
Fe360B.

Dimensioni in mm.

A	A W	B	F	H	L min	L max	portata Kg	ø min	Pz	Peso g
M5	(3/16)	80	8	16	118	175	110	2	1	41,00
M6	(1/4)	80	10	20	130	193	150	2,5	1	58,00
M8	(5/16)	105	11	22	158	240	250	2,5	1	115,00
M10	(3/8)	125	14	27	192	289	350	3,5	1	230,00
M12	(1/2)	140	17	33	226	332	650	4	1	415,00
M14	(9/16)	170	18	35	256	386	850	4	1	650,00
M16	(5/8)	190	25	49	306	451	1150	6	1	820,00
M20	(3/4)	220	28	59	358	522	1800	7,5	1	1530,00
M22	(7/8)	240	34	70	400	579	2240	9	1	2250,00
M24	(1")	260	36	76	436	628	2600	10	1	2750,00
M27	(1"1/8)	300	38	82	504	730	3400	11	1	4400,00
M33	(1"1/4)	300	41	89	516	732	5100	12	1	5600,00
M36	(1"3/8)	300	43	95	532	740	5500	13	1	9000,00
M39	(1"1/2)	300	45	102	544	743	6700	14	1	9600,00

Misure non perfettamente coincidenti tra DIN e UNI. Si consiglia di consultare la norma.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati.

A richiesta fornibili in acciaio inox A4 - AISI 316.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Il mio nome è Bolt Sbloc

BOLT SBLOC

Bolt [nome] /bəʊlt/

1. (meccanica) Bullone
2. (fig.) Fuga, scatto, corsa
3. Bolt (of lightning): fulmine, lampo, saetta

4. Bolt Sbloc

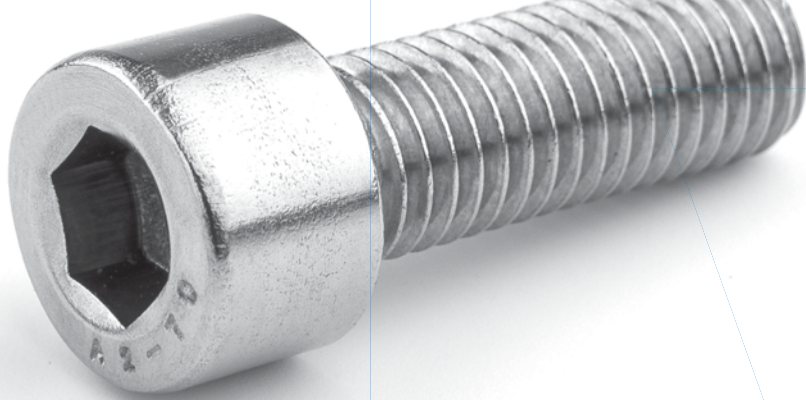
lo sbloccante rapido migliore sul mercato.



Licenza di sbloccare



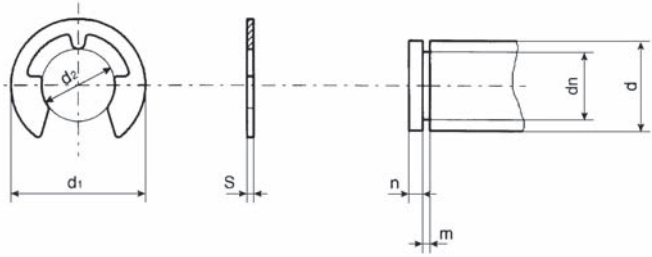
Per informazioni visitate il nostro sito www.linkspa.it
oppure scrivete una mail a laboratorio.fluidi@linkspa.it



VITERIA E AFFINI INOX A2-A4



UNI 7434 - DIN 6799



Materiale: acciaio inox A4. Classe: A4. Durezza: 32÷35 HRC. Finitura superficiale: brillantatura.

Anneaux d'arrêt pour arbres
enfilées sur tiges. Inox A4.

Retaining Rings for shafts stringed
on stick. Inox A4.

Sicherungsscheiben für Wellen.
Inox A4.

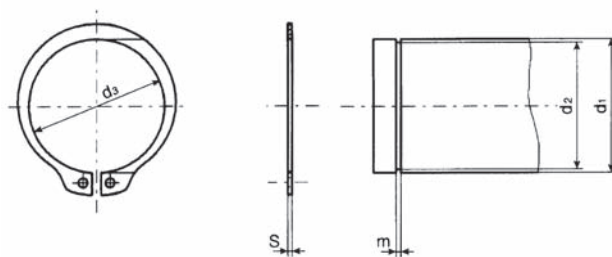
Anillas de seguridad para ejes.
Inox A4.

Dimensioni in mm.

d2	d1	s	d	D	m	Peso g
1,2	3,25	0,3	1,4÷2	1,2	0,34	0,009
1,5	4	0,4	2÷2,5	1,5	0,44	0,02
1,9	4,5	0,5	2,5÷3	1,9	0,54	0,04
2,3	6	0,6	3÷4	2,3	0,64	0,07
3,2	7	0,6	4÷5	3,2	0,64	0,1
4	9	0,7	5÷7	4	0,74	0,1
5	11	0,7	6÷8	5	0,74	0,2
6	12	0,7	7÷9	6	0,74	0,2
7	14	0,9	8÷11	7	0,94	0,4
8	16	1,0	9÷12	8	1,05	0,6
9	18,5	1,1	10÷14	9	1,15	0,9
10	20	1,2	11÷15	10	1,25	1,1
12	23	1,3	13÷18	12	1,35	1,6
*15	29	1,5	16÷24	15	1,55	3
*19	37	1,75	20÷31	19	1,80	5,6
*24	44	2,0	25÷38	24	2,05	8,2

*Le misure con asterisco sono fornite sciolte e non infilate su stecca.
Il diametro nominale D corrisponde al diametro della gola.
Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm3.

UNI 7435 - DIN 471



Materiale: acciaio inox. Classe: AISI 420 Mo V per d_1 fino a Ø 27; X 35 Cr Mo 17 per d_1 oltre il 27. Durezza: 47÷54 HRC per d_1 fino Ø 48; 44÷51 HRC per d_1 oltre Ø 48. Finitura superficiale: brillantatura.

Bagues d'arrêt pour arbres.
Classe de qualité AISI 420 Mo V d_1
< = 27; X 35 Cr Mo 17 d_1 > 27.

Retaining rings for shafts.
Class AISI 420 Mo V d_1 < = 27;
X 35 Cr Mo 17 d_1 > 27.

Sicherungsringe für Wellen. Fe-
stigkeitsklasse AISI 420 Mo V d_1 < = 27;
X 35 Cr Mo 17 d_1 > 27.

Anillos de seguridad para ejes. Cla-
se resistencia AISI 420 Mo V d_1 < = 27;
X 35 Cr Mo 17 d_1 > 27.

Dimensioni in mm.

d1	d2	d3	m (H 13)	s	Peso g
5	4,8	4,7	0,7	0,6	0,1
6	5,7	5,6	0,8	0,7	0,1
7	6,7	6,5	0,9	0,8	0,2
8	7,6	7,4	0,9	0,8	0,2
9	8,6	8,4	1,1	1	0,4
10	9,6	9,3	1,1	1	0,4
11	10,5	10,2	1,1	1	0,5
12	11,5	11	1,1	1	0,5
13	12,4	11,9	1,1	1	0,6
14	13,4	12,9	1,1	1	0,7
15	14,3	13,8	1,1	1	0,7
16	15,2	14,7	1,1	1	0,8
17	16,2	15,7	1,1	1	0,9
18	17	16,5	1,3	1,2	1,2
19	18	17,5	1,3	1,2	1,2
20	19	18,5	1,3	1,2	1,4
21	20	19,5	1,3	1,2	1,5
22	21	20,5	1,3	1,2	1,6
23	22	21,5	1,3	1,2	1,6
24	22,9	22,2	1,3	1,2	1,9
25	23,9	23,2	1,3	1,2	1,9
26	24,9	24,2	1,3	1,2	2,1
27	25,6	24,9	1,3	1,2	2,1
28	26,6	25,9	1,6	1,5	2,9
29	27,6	26,9	1,6	1,5	3,2
30	28,6	27,9	1,6	1,5	3,4
31	29,3	28,6	1,6	1,5	3,5
32	30,3	29,6	1,6	1,5	3,6
33	31,3	30,5	1,6	1,5	3,7
34	32,3	31,5	1,6	1,5	4,1
35	33	32,2	1,6	1,5	4,3

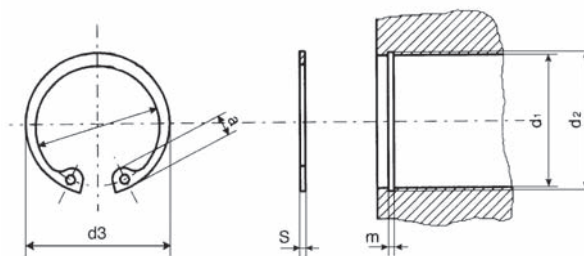
d1	d2	d3	m (H 13)	s	Peso g
36	34	33,2	1,85	1,75	5
37	35	34,2	1,85	1,75	5,4
38	36	35,2	1,85	1,75	5,8
39	37	36	1,85	1,75	6,1
40	37,5	36,5	1,85	1,75	6,3
41	38,5	37,5	1,85	1,75	6,3
42	39,5	38,5	1,85	1,75	6,7
44	41,5	40,5	1,85	1,75	6,8
45	42,5	41,5	1,85	1,75	7,5
46	43,5	42,5	1,85	1,75	7,7
47	44,5	43,5	1,85	1,75	7,8
48	45,5	44,5	1,85	1,75	7,9
50	47	45,8	2,15	2	10,2
52	49	47,8	2,15	2	11,1
54	51	49,8	2,15	2	11,3
55	52	50,8	2,15	2	11,5
56	53	51,8	2,15	2	11,8
57	54	52,8	2,15	2	12,2
58	55	53,8	2,15	2	12,6
60	57	55,8	2,15	2	12,9
62	59	57,8	2,15	2	14,3
63	60	58,8	2,15	2	15,9
65	62	60,8	2,65	2,5	18,2
67	64	62,5	2,65	2,5	20,3
68	65	63,5	2,65	2,5	21,8
70	67	65,5	2,65	2,5	22,1
72	69	67,5	2,65	2,5	22,5
75	72	70,5	2,65	2,5	24,6
77	74	72,5	2,65	2,5	25,3
78	75,5	73,5	2,65	2,5	26,2
80	76,5	74,5	2,65	2,5	27,3

Il diametro nominale d1 corrisponde al diametro dell'albero.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7437 - DIN 472



Materiale: acciaio inox. Classe: AISI 420 Mo V per d_1 fino a Ø 33, X 35 Cr Mo 17 per d_1 oltre il 33.
 Durezza: 47÷54 HRC per d_1 fino a Ø 49, 44÷51 HRC per d_1 oltre il 49. Finitura superficiale: brillantatura.

Bagues d'arrêt pour alésages.
 Classe de qualité AISI 420 Mo V
 $d_1 \leq 33$; X 35 Cr Mo 17 $d_1 > 33$.

Retaining rings for bores.
 Class AISI 420 Mo V $d_1 \leq 33$
 X 35 Cr Mo 17 $d_1 > 33$.

Sicherungsringe für Bohrungen.
 Festigkeitsklasse AISI 420 Mo V
 $d_1 \leq 33$; X 35 Cr Mo 17 $d_1 > 33$.

Anillos de seguridad para agujeros.
 Clase de resistencia AISI 420 Mo V
 $d_1 \leq 33$; X 35 Cr Mo 17 $d_1 > 33$.

Dimensioni in mm.

d1	d2	d3	m (H 13)	s	Peso g
8	8,4	8,7	0,9	0,8	0,1
9	9,4	9,8	0,9	0,8	0,2
10	10,4	10,8	1,1	1	0,3
11	11,4	11,8	1,1	1	0,3
12	12,5	13	1,1	1	0,3
13	13,6	14,1	1,1	1	0,4
14	14,6	15,1	1,1	1	0,5
15	15,7	16,2	1,1	1	0,5
16	16,8	17,3	1,1	1	0,5
17	17,8	18,3	1,1	1	0,6
18	19	19,5	1,1	1	0,7
19	20	20,5	1,1	1	0,7
20	21	21,5	1,1	1	0,8
21	22	22,5	1,1	1	0,9
22	23	23,5	1,1	1	0,9
23	24,1	24,6	1,3	1,2	1,2
24	25,2	25,9	1,3	1,2	1,4
25	26,2	26,9	1,3	1,2	1,4
26	27,2	27,9	1,3	1,2	1,5
27	28,4	29,1	1,3	1,2	1,7
28	29,4	30,1	1,3	1,2	1,8
29	30,4	31,1	1,3	1,2	1,9
30	31,4	32,1	1,3	1,2	2
31	32,7	33,4	1,3	1,2	2,1
32	33,7	34,4	1,3	1,2	2,2
33	34,7	35,5	1,3	1,2	2,4
34	35,7	36,5	1,6	1,5	3,2
35	37	37,8	1,6	1,5	3,5
36	38	38,8	1,6	1,5	3,7
37	39	39,8	1,6	1,5	3,7
38	40	40,8	1,6	1,5	3,9
39	41	42	1,6	1,5	4

d1	d2	d3	m (H 13)	s	Peso g
40	42,5	43,5	1,85	1,75	4,7
41	43,5	44,5	1,85	1,75	5,1
42	44,5	45,5	1,85	1,75	5,4
43	45,5	46,5	1,85	1,75	5,6
44	46,5	47,5	1,85	1,75	5,8
45	47,5	48,5	1,85	1,75	6
46	48,5	49,5	1,85	1,75	6,1
47	49,5	50,5	1,85	1,75	6,2
48	50,5	51,1	1,85	1,75	6,7
49	51,5	52,5	1,85	1,75	7
50	53	54,2	2,15	2	7,8
51	54	55,2	2,15	2	8,1
52	55	56,2	2,15	2	8,4
53	56	57,2	2,15	2	8,2
54	57	58,2	2,15	2	8,3
55	58	59,2	2,15	2	9,1
56	59	60,2	2,15	2	9,7
57	60	61,2	2,15	2	10,2
58	61	62,2	2,15	2	10,5
60	63	64,2	2,15	2	11,1
62	65	66,2	2,15	2	11,3
63	66	67,2	2,15	2	11,7
65	68	69,2	2,65	2,5	14,3
67	70	71,5	2,65	2,5	15,4
68	71	72,5	2,65	2,5	16
70	73	74,5	2,65	2,5	16,6
72	75	76,5	2,65	2,5	18,1
75	78	79,5	2,65	2,5	18,8
77	80	81,5	2,65	2,5	19,6
78	81	82,5	2,65	2,5	20,4
80	83,5	85,5	2,65	2,5	22

Il diametro nominale d1 corrisponde al diametro del foro.

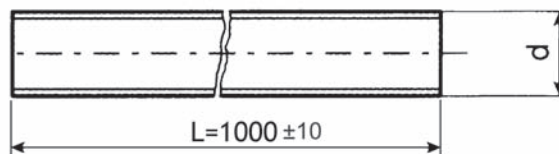
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU001 - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m) - ACCIAIO INOX A2

CLASSE A2

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Rottura per trazione: 500 N/mm². Limite di elasticità: 210 N/mm². Allungamento min.: 0,6 d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre filetée (longeur 1 m) classe de qualité inox A2-50 filetage métrique ISO.

Threaded rods (length 1 m) class inox A2-50 ISO metric coarse thread.

Gewindestage (länge 1 m) Festigkeitsklasse inox A2-50 metrisches ISO-Gewinde.

Varilla roscada (longitud 1 m) clase resistencia inox A2-50 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

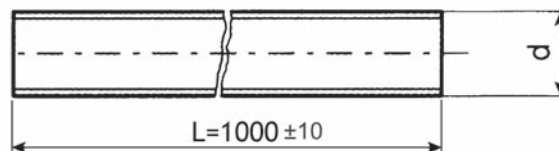
d	L	Peso g
M3	1000	44,00
M4	1000	78,00
M5	1000	124,00
M6	1000	177,00
M8	1000	319,00
M10	1000	500,00
M12	1000	725,00
M14	1000	970,00
M16	1000	1286,00
M18	1000	1604,00

d	L	Peso g
M20	1000	2024,00
M22	1000	2500,00
M24	1000	2931,00
M27	1000	3790,00
M30	1000	4623,00
M33	1000	5685,00
M36	1000	6700,00
M39	1000	8000,00
M42	1000	9200,00

VV001 - BARRA FILETTATA (lunghezza 1m) - ACCIAIO INOX A4

CLASSE A4

DIN 975 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4. Resistenza alla rottura per trazione: 500 N/mm². Limite di elasticità: 210 N/mm². Allungamento min.: 0,6d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 8g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C.

Barre filetée zinguées (longeur 1 m) classe de qualité inox A4-50 filetage métrique ISO.

Threaded rods zinc plated (length 1 m) class inox A4-50 ISO metric coarse thread.

Gewindestage galvanischen zinküberzung (länge 1 m) Festigkeitsklasse inox A4-50 metrisches ISO-Gewinde.

Varilla roscada galvanizados (longitud 1 m) clase resistencia inox A4-50 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	Peso g
M3	1000	44,00
M4	1000	78,00
M5	1000	124,00
M6	1000	177,00
M8	1000	319,00
M10	1000	500,00
M12	1000	725,00
M14	1000	970,00
M16	1000	1286,00
M18	1000	1604,00

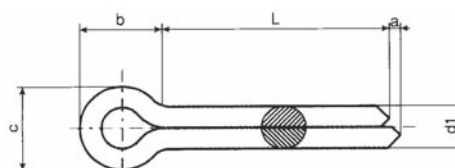
d	L	Peso g
M20	1000	2024,00
M22	1000	2500,00
M24	1000	2931,00
M27	1000	3790,00
M30	1000	4623,00
M33	1000	5685,00
M36	1000	6700,00
M39	1000	8000,00
M42	1000	9200,00

Per misure e filettature non comprese prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili in lunghezza 3 metri e spezzoni tagliati a misura (tiranti).

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 1336 - DIN 94 - ISO 1234



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: inox A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione UNI. Categoria C. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 3740. Prescrizioni tecniche UNI 1337.

Goupilles cylindriques fendues
DIN 94 - inox A2.

Split pins DIN 94 - inox A2.

Splinten DIN 94 - inox A2.

Pesadores abiertos DIN 94
inox A2.

Dimensioni in mm.

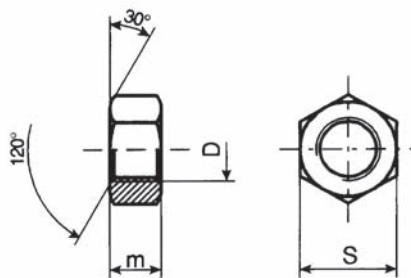
D nom.	L	d1	b	c	a	Peso g
1	10	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,05
	12	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,05
	15	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,06
	20	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,08
	25	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,09
	32	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,11
	36	0,8÷0,9	3	1,8	1,6	0,12
1,6	10	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,15
	12	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,17
	15	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,21
	20	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,26
	25	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,32
	32	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,39
	36	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,44
	40	1,3÷1,4	3,2	2,8	2,5	0,48
2	10	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,27
	12	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,31
	15	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,36
	20	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,45
	25	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,54
	32	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,67
	36	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,74
	40	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,81
	45	1,7÷1,8	4	3,6	2,5	0,90
2,5	10	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,50
	12	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,56
	15	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,64
	20	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,78
	25	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	0,92
	32	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,12
	36	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,23
	40	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,34
	45	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,48
	50	2,1÷2,3	5	4,6	2,5	1,62
3,2	15	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,07
	20	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,31
	25	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,56
	32	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	1,90
	36	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,10
	40	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,29
	45	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,54
	50	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	2,78
	63	2,7÷2,9	6,4	5,8	3,2	3,42

D nom.	L	d1	b	c	a	Peso g
4	20	3,5÷3,7	8	7,4	4	2,50
	25	3,5÷3,7	8	7,4	4	2,81
	32	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,32
	36	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,61
	40	3,5÷3,7	8	7,4	4	3,91
	45	3,5÷3,7	8	7,4	4	4,27
	50	3,5÷3,7	8	7,4	4	4,84
	63	3,5÷3,7	8	7,4	4	5,58
	71	3,5÷3,7	8	7,4	4	6,17
5	32	4,4÷4,6	10	9,2	4	5,71
	36	4,4÷4,6	10	9,2	4	6,17
	40	4,4÷4,6	10	9,2	4	6,64
	45	4,4÷4,6	10	9,2	4	7,22
	50	4,4÷4,6	10	9,2	4	7,80
	63	4,4÷4,6	10	9,2	4	9,31
	71	4,4÷4,6	10	9,2	4	10,23
6,3	36	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	10,62
	40	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	11,42
	45	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	12,42
	50	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	13,42
	63	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	16,02
	71	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	17,62
	80	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	19,42
	90	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	21,42
	100	5,7÷5,9	12,6	11,8	4	23,42
8	50	7,3÷7,5	16	15	4	23,15
	63	7,3÷7,5	16	15	4	27,31
	71	7,3÷7,5	16	15	4	29,87
	80	7,3÷7,5	16	15	4	32,75
	90	7,3÷7,5	16	15	4	35,95
	100	7,3÷7,5	16	15	4	39,15
	112	7,3÷7,5	16	15	4	42,99
	120	7,3÷7,5	16	15	4	45,55
10	50	9,3÷9,5	20	19	6,3	39,88
	63	9,3÷9,5	20	19	6,3	46,77
	71	9,3÷9,5	20	19	6,3	51,01
	80	9,3÷9,5	20	19	6,3	55,78
	90	9,3÷9,5	20	19	6,3	61,08
	100	9,3÷9,5	20	19	6,3	66,38
	120	9,3÷9,5	20	19	6,3	76,98

Il diametro nominale D della copiglia coincide con il diametro del foro.
Per misure non comprese ed esecuzione in acciaio inox A4 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU401 - DADI ESAG. ALTI (tipo 2) FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A2-70 CLASSE A2-70

UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Carico unitario di prova: 700 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione DIN ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A2-70 rosca metrica ISO.

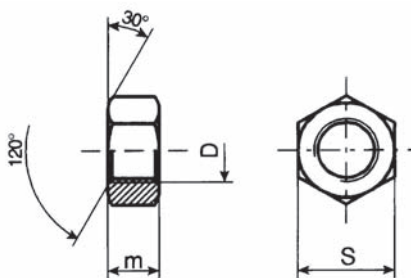
Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M2	4	2	0,4	0,20
M2,5	5	2,5	0,45	0,35
M3	5,5	3	0,5	0,50
M4	7	4	0,7	0,90
M5	8	5	0,8	1,40
M6	10	6	1	2,70
M8	13	8	1,25	5,90
•M10	17	10	1,5	13,30
•M12	19	12	1,75	18,70

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	14	2	29,60
M16	24	16	2	37,70
M18	27	18	2,5	54,30
M20	30	20	2,5	74,50
M22	32	22	2,5	89,40
M24	36	24	3	126,40
M27	41	27	3	189,00
M30	46	30	3,5	273,00

VV401 - DADI ESAG. ALTI (tipo 2) FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A4-70 CLASSE A4-70

UNI 5587 - EN 24033 - ISO 4033 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4-70. Carico unitario di prova: 700 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A4-70 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A4-70 ISO metric.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A4-70 metrisches ISO.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A4-70 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M2	4	2	0,4	0,20
M2,5	5	2,5	0,45	0,35
M3	5,5	3	0,5	0,50
M4	7	4	0,7	0,90
M5	8	5	0,8	1,40
M6	10	6	1	2,70
M8	13	8	1,25	5,90
•M10	17	10	1,5	13,30
•M12	19	12	1,75	18,70

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	14	2	29,60
M16	24	16	2	37,70
M18	27	18	2,5	54,30
M20	30	20	2,5	74,50
M22	32	22	2,5	89,40
M24	36	24	3	126,40
M27	41	27	3	189,00
M30	46	30	3,5	273,00

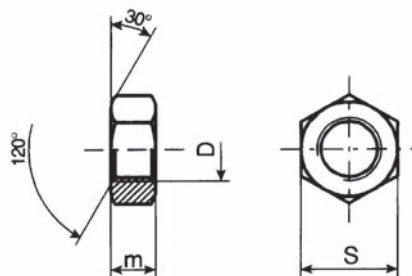
• Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU411 - DADI ESAG. MEDI (tipo 1) FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A2-70 CLASSE A2-70

UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Carico unitario di prova: 700 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A2-70 rosca metrica ISO.

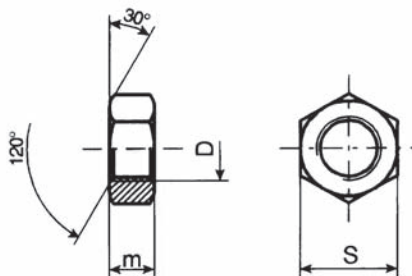
Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M2	4	1,6	0,4	0,15
M2,5	5	2	0,45	0,28
M3	5,5	2,4	0,5	0,38
M4	7	3,2	0,7	0,80
M5	8	4	0,8	1,22
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,50
•M12	19	10	1,75	16,90

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	11	2	24,70
M16	24	13	2	32,90
M18	27	15	2,5	49,40
M20	30	16	2,5	63,30
M22	32	18	2,5	76,60
M24	36	19	3	108,00
M27	41	22	3	163,00
M30	46	24	3,5	227,00

VV411 - DADI ESAG. MEDI (tipo 1) FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A4-70 CLASSE A4-70

UNI 5588 - DIN 934 - EN 24032 - ISO 4032 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4-70. Carico unitario di prova: 700 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo fine grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A4-70 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A4-70 ISO metric.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A4-70 metrisches ISO.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A4-70 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
M2	4	1,6	0,4	0,15
M2,5	5	2	0,45	0,28
M3	5,5	2,4	0,5	0,38
M4	7	3,2	0,7	0,80
M5	8	4	0,8	1,22
M6	10	5	1	2,46
M8	13	6,5	1,25	5,28
•M10	17	8	1,5	11,50
•M12	19	10	1,75	16,90

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	11	2	24,70
M16	24	13	2	32,90
M18	27	15	2,5	49,40
M20	30	16	2,5	63,30
M22	32	18	2,5	76,60
M24	36	19	3	108,00
M27	41	22	3	163,00
M30	46	24	3,5	227,00

• Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN .

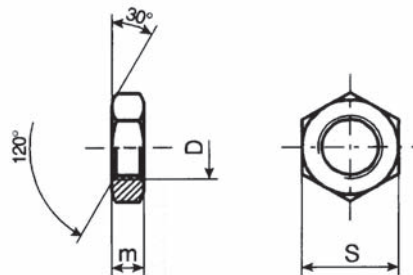
Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU421 - DADI ESAG. BASSI FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A2-035

CLASSE A2

UNI 5589 - DIN 936 - EN24035 - ISO 4035 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-035. Carico unitario di prova: 350 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1.

Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A2-035 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A2-035 ISO metric coarse thread.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A2-035 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A2-035 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

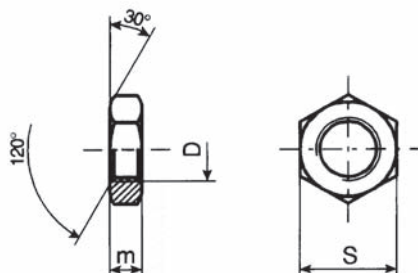
D	S	m	Passo g	Peso g
*M2	4	1,2	0,4	0,15
*M2,5	5	1,6	0,45	0,20
*M3	5,5	1,8	0,5	0,40
*M4	7	2,2	0,7	0,50
*M5	8	2,7	0,8	0,70
M6	10	4	1	1,70
M8	13	5	1,25	3,60
•M10	17	6	1,5	7,70
•M12	19	7	1,75	10,60

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	8	2	16,10
M16	24	8	2	18,20
M18	27	9	2,5	25,90
M20	30	9	2,5	33,40
M22	32	10	2,5	39,00
M24	36	10	3	51,00
M27	41	12	3	80,30
M30	46	12	3,5	102,50

VV421 - DADI ESAG. BASSI FILETTO METRICO ACCIAIO INOX A4-035

CLASSE A4

UNI 5589 - DIN 936 - EN 24035 - ISO 4035 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4-035. Carico unitario di prova: 350 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous hexagonaux classe de qualité inox A4-035 filetage métrique ISO.

Hexagon nuts class inox A4-035 ISO metric.

Sechskantmuttern Festigkeitsklasse inox A4-035 metrisches ISO.

Tuercas exagonales clase resistencia inox A4-035 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

D	S	m	Passo g	Peso g
*M2	4	1,2	0,4	0,15
*M2,5	5	1,6	0,45	0,20
*M3	5,5	1,8	0,5	0,40
*M4	7	2,2	0,7	0,50
*M5	8	2,7	0,8	0,70
M6	10	4	1	1,70
M8	13	5	1,25	3,60
•M10	17	6	1,5	7,70
•M12	19	7	1,75	10,60

D	S	m	Passo g	Peso g
•M14	22	8	2	16,10
M16	24	8	2	18,20
M18	27	9	2,5	25,90
M20	30	9	2,5	33,40
M22	32	10	2,5	39,00
M24	36	10	3	51,00
M27	41	12	3	80,30
M30	46	12	3,5	102,50

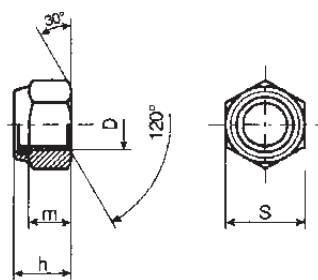
* Dimensioni in accordo a DIN 439/UNI5590.

• Dimensioni delle chiavi non coincidenti con ISO/EN.

Misura d	M10	M12	M14
Chiave S	16	18	21

Per misure non comprese prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7473 - DIN 982~ - ISO 7040~ - PASSO GROSSO


Materiale dado: acciaio inossidabile. Classe: A2. Materiale inserto: poliammide 6.6. Carico di prova all'avvitamento: 350 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/11. Norme di collaudo DIN 267/5. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité inox A2 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon lock-nuts with nylon insert class inox A2 ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasse inox A2 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

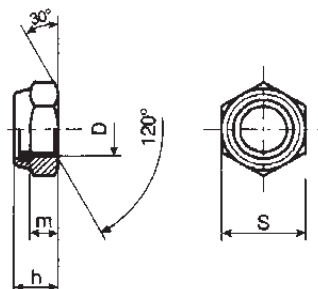
Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia inox A2 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	h	Peso g
* M4	7	3,2	6	1,00
M5	8	4,4	6,3	1,60
M6	10	4,9	8,0	2,92
M8	13	6,4	9,5	6,33
M10	17	8,0	11,8	13,80

D	S	m	h	Peso g
M12	19	10,4	14,0	19,30
M14	22	12,1	16,0	29,20
M16	24	14,1	18	37,70
M18	27	15,1	20	54,00
M20	30	16,9	22,0	72,60

* Fornibili secondo UNI 7473

VU541 - DADI ESAG. AUTOBLOC. BASSI CON ANELLO IN NYLON - ACCIAIO INOX A2
CLASSE A2
UNI 7474 - DIN 985~ - PASSO GROSSO


Materiale dado: acciaio inossidabile. Classe: A2. Materiale inserto: poliammide 6.6. Carico di prova all'avvitamento: 350 N/mm². Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6H DIN 13/12 e 15. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione ISO 4759/1. Categoria A e B1. Caratteristiche meccaniche DIN 267/15. Norme di collaudo DIN 267/11. Temperatura di utilizzo max 100°C.

Ecrous auto-freinés hexagonaux avec anneau nylon classe de qualité inox A2 filetage métrique ISO zinguées.

Hexagon lock-nuts with nylon insert classinox A2 ISO metric coarse thread zinc plated.

Sechskant Sicherungsmuttern mit Kunststoffring Festigkeitsklasseinox A2 metrisches ISO-Gewinde Verzinkt.

Tuercas exagonales de seguridad con anillo de nylon clase resistencia inox A2 rosca metrica ISO galvanizados.

Dimensioni in mm.

D	S	m	h	Peso g
M3	5,5	2,4	4	0,30
M4	7	2,9	5,0	0,76
M5	8	3,2	5,0	1,00
M6	10	4,0	6	2,40
M8	13	5,5	8,0	5,10
M10	17	6,5	10	10,60

D	S	m	h	Peso g
M12	19	8,0	12	17,20
M14	22	9,5	14	26,00
M16	24	10,5	16	34,00
M18	27	13	18,5	36,00
M20	30	14	20,0	48,70

I dadi secondo la norma UNI presentano altezze leggermente diverse dalla norma DIN.

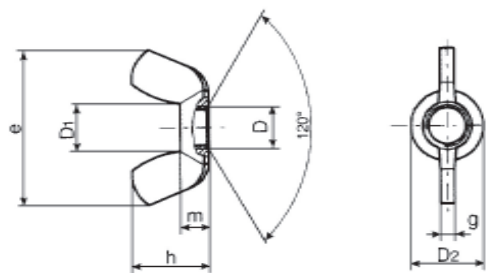
Per misure non comprese e dadi in acciaio inox A4 prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU681 - DADI AD ALETTE CON FILETTO METRICO - ACCIAIO INOX A2

CLASSE A2

UNI 5448 - TIPO A - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado grosso: 7H UNI 5541. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria C. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous à oreilles classe de qualité inox A2 filetage métrique ISO.

Wing nuts class inox A2 ISO metric coarse thread.

Flügelmuttern Festigkeitsklasse inox A2 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas de mariposa clase resistencia inox A2 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

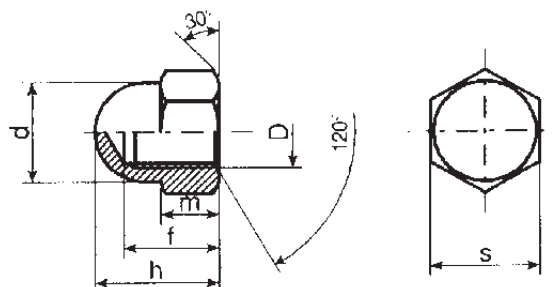
D	s	h	D2	m	Peso g
M3	17,6	8,6	8	3,2	1,70
M4	17,6	8,6	8	3,2	1,60
M5	22,5	11	10,3	4,1	3,50
M6	27,8	13,6	12,7	5,1	6,50
M8	30,3	14,8	13,8	5,6	8,00

D	s	h	D2	m	Peso g
M10	36,2	17,7	16,5	6,6	13,50
M12	49,4	24,1	22,5	9	34,70
M14	58,3	28,5	26,6	10,7	60,00
M16	58,3	28,5	26,6	10,7	57,00

VU701 - DADI ESAG. CIECHI CON CALOTTA SFERICA - ACCIAIO INOX A2

CLASSE A2

UNI 5721 - DIN 1587~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio 6H 5541. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione UNI 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Ecrous borgnes à calotte classe de qualité inox A2 filetage métrique ISO.

Domed cap nuts class inox A2 ISO metric coarse thread.

Hutmuttern Festigkeitsklasse inox A2 metrisches ISO-Gewinde.

Tuercas exagonales de sombrerete clase resistencia inox A2 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

D	s	h	d	f	m	Peso g
M3	5,5	6,5	5	4	2,4	1,75
M4	7	8,5	6,5	5	3,2	1,68
M5	8	11	7,5	7	4	3,55
M6	10	13	9,5	8	5	4,70
M8	13	16	12,5	11	6,5	11,00
M10	17	19	16	13	8	13,85
M12	19	22	18	16	10	28,30
M14	22	25	21	18	11	57,20
M16	24	28	23	21	13	70,30
M18	27	32	26	25	15	95,00
M20	30	34	29	26	16	104,00

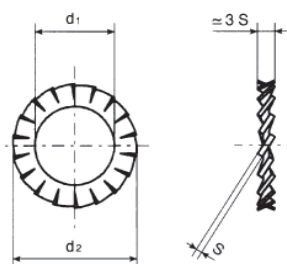
Per misure non comprese e materiale acciaio inox A4 prezzi a richiesta.

A richiesta fornibili zincati passivati bianchi o gialli.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU571 - RONDELLE ELASTICHE A VENTAGLIO CON DENT. EST. - ACCIAIO INOX A2

UNI 8842-A - DIN 6798-A



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents che-
vauchantes extérieur
DIN 6798-A inox A2.

Serrated externally lock washers
DIN 6798-A inox A2.

Fächerscheiben gezahnt
DIN 6798-A inox A2.

Arandellas elasticas de abanico
dentado DIN 6798-A inox A2.

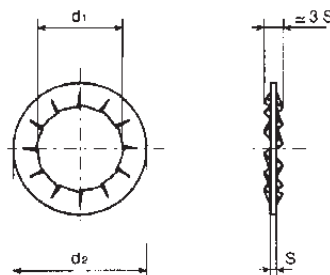
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	N. denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	9	0,03
M2,5	2,7	5,5	0,4	9	0,04
M3	3,2	6	0,4	9	0,06
M4	4,3	8	0,5	11	0,10
M5	5,3	10	0,6	11	0,20
M6	6,4	11	0,7	12	0,40
M8	8,4	15	0,8	14	0,60
M10	10,5	18	0,9	16	1,00
M12	12,5	20,5	1	16	1,50

Per viti	d1	d2	S	N. denti	Peso g
M14	14,5	24	1	18	2,10
M16	16,5	26	1,2	18	2,70
M18	19	30	1,4	18	4,30
M20	21	33	1,4	20	5,20
M22	23	36	1,5	20	6,50
M24	25	38	1,5	20	8,00
M27	28	44	1,6	22	10,60
M30	31	48	1,6	22	14,00

VU572 - RONDELLE ELASTICHE A VENTAGLIO CON DENT. INT. - ACCIAIO INOX A2

UNI 8842-J - DIN 6798-J



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522.

Rondelles élastiques à dents
chevauchantes intérieur
DIN 6798-J. Inox A2.

Serrated internally lock washers
DIN 6798-J. Inox A2.

Fächerscheiben gezahnt
DIN 6798-J. Inox A2.

Arandellas elasticas de abanico
dentado DIN 6798-J. Inox A2.

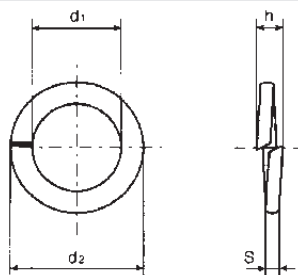
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	N. denti	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	7	0,03
M3	3,2	6	0,4	7	0,06
M4	4,3	8	0,5	8	0,1
M5	5,3	10	0,6	8	0,2
M6	6,4	11	0,7	9	0,3
M8	8,4	15	0,8	10	0,4
M10	10,5	18	0,9	12	1,2
M12	12,5	20,5	1	12	1,7

Per viti	d1	d2	S	N. denti	Peso g
M14	14,5	24	1	14	2,4
M16	16,5	26	1,2	14	3
M18	19	30	1,4	14	5
M20	21	33	1,4	16	6
M22	23	36	1,5	16	6,5
M24	25	38	1,5	16	8
M27	28	44	1,6	18	12
M30	31	48	1,6	18	14

VU561 - RONDELLE ELASTICHE TIPO GROWER SERIE STANDARD - ACCIAIO INOX A2

UNI 1751/B - DIN 127/B



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 1753.

Rondelles élastiques grower inox A2.

Coil spring washers type grower inox A2.

Faderringe grower inox A2.

Arandelas elicoidales de presion grower inox A2.

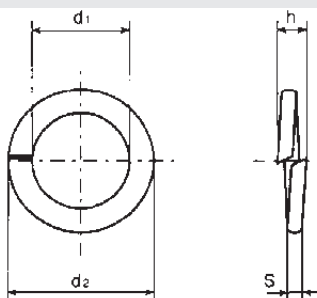
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M2	2,2	4	0,5	1	0,05
M2,5	2,7	4,7	0,6	1	0,07
M3	3,2	5,8	0,8	1,6	0,10
M4	4,3	7,3	0,9	1,8	0,20
M5	5,3	8,9	1,2	2,4	0,30
M6	6,4	11,4	1,6	3,2	0,70
M8	8,4	14,4	2,2	4	1,40
M10	10,5	17,5	2,5	4,4	2,10
M12	13	21	3	5	3,20

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M14	15	24	3,5	6	5,20
M16	17	27	3,5	7	7,80
M18	19	29	4	7	8,50
M20	21	33	4	8	12,90
M22	23	35	5	8	13,70
M24	25	39	5	10	21,30
M27	28	42	6	10	24,10
M30	31	47	6	12	44,30

VV561 - RONDELLE ELASTICHE TIPO GROWER SERIE STANDARD - ACCIAIO INOX A4

UNI 1751/B - DIN 127/B



Materiale: acciaio inox. Classe: A4. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 1753.

Rondelles élastiques grower inox A4.

Coil spring washers type grower inox A4.

Faderringe inox A4.

Arandelas elicoidales de presion grower inox A4.

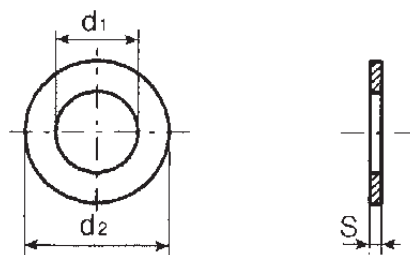
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M2	2,2	4	0,5	1	0,05
M2,5	2,7	4,7	0,6	1	0,07
M3	3,2	5,8	0,8	1,6	0,10
M4	4,3	7,3	0,9	1,8	0,20
M5	5,3	8,9	1,2	2,4	0,30
M6	6,4	11,4	1,6	3,2	0,70
M8	8,4	14,4	2,2	4	1,40
M10	10,5	17,5	2,5	4,4	2,10
M12	13	21	3	5	3,20

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M14	15	24	3,5	6	5,20
M16	17	27	3,5	7	7,80
M18	19	29	4	7	8,50
M20	21	33	4	8	12,90
M22	23	35	5	8	13,70
M24	25	39	5	10	21,30
M27	28	42	6	10	24,10
M30	31	47	6	12	44,30

VU550 - RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE - ACCIAIO INOX A2

UNI 6592 - DIN 125-A - ISO 7089



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria A.

Rondelles plates moyennes pour vis à tête exagonal inox A2.

Plain washers for hexagon screws inox A2.

Scheiben für Sechskantschrauben inox A2.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal inox A2.

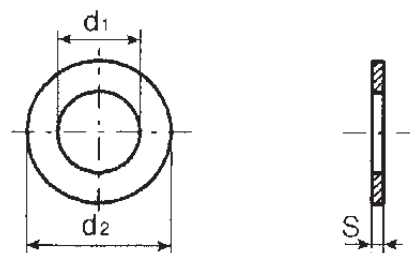
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M2	2,2	5	0,3	0,09
M2,5	2,7	6,5	0,3	0,10
M3	3,2	7	0,5	0,11
M4	4,3	9	0,8	0,30
M5	5,3	10	1	0,40
M6	6,4	12	1,6	1,10
M8	8,4	16	1,6	2,20
M10	10,5	20	2	4,10
M12	13	24	2,5	6,30
M14	15	28	2,5	8,60

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M16	17	30	3	11,30
•M18	19	34	3	14,70
M20	21	37	3	17,20
•M22	23	39	3	18,30
M24	25	44	4	32,30
•M27	28	50	4	42,30
M30	31	56	4	53,60
•M33	34	60	5	75,30
M36	37	66	5	92,10
•M39	40	72	6	133,00

VV550 - RONDELLE PIANE PER VITI A TESTA ESAGONALE - ACCIAIO INOX A4

UNI 6592 - DIN 125-A - ISO 7089



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria A.

Rondelles plates moyennes pour vis à tête exagonal inox A4.

Plain washers for hexagon screws inox A4.

Scheiben für Sechskantschrauben inox A4.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal inox A4.

Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M2	2,2	5	0,3	0,09
M2,5	2,7	6,5	0,3	0,10
M3	3,2	7	0,5	0,11
M4	4,3	9	0,8	0,30
M5	5,3	10	1	0,40
M6	6,4	12	1,6	1,10
M8	8,4	16	1,6	2,20
M10	10,5	20	2	4,10
M12	13	24	2,5	6,30
M14	15	28	2,5	8,60

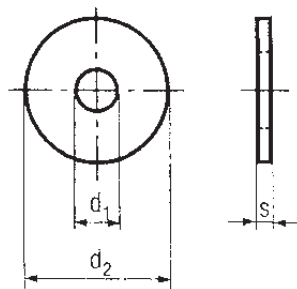
Per viti	d1	d2	S	Peso g
M16	17	30	3	11,30
•M18	19	34	3	14,70
M20	21	37	3	17,20
•M22	23	39	3	18,30
M24	25	44	4	32,30
•M27	28	50	4	42,30
M30	31	56	4	53,60
•M33	34	60	5	75,30
M36	37	66	5	92,10
M39	40	72	6	133,00

• Dimensioni non contemplate da ISO 7089.

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU390 - RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA - ACCIAIO INOX A2

UNI 6593-MT - DIN 9021-N~ - ISO 7093-N~



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates larges pour vis à tête exagonal inox A2.

Larges washers for hexagon bolts inox A2.

Scheiben grosser für sechskantschrauben inox A2.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal inox A2.

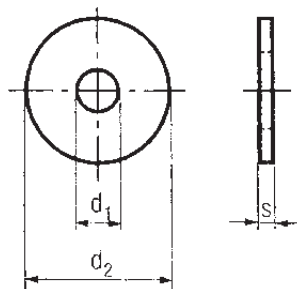
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M3	3,2	9	0,8	0,85
•M4	4,3	12	1	1,20
M5	5,3	15	1,2	1,90
M6	6,4	18	1,5	3,50
M8	8,4	24	2	6,10
M10	10,5	30	2	12,00

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M12	13	36	2,5	20,30
M14	15	42	2,5	27,90
M16	17	48	2,5	48,80
M18	20	54	3	62,00
M20	21	60	3	96,00

VV390 - RONDELLE PIANE A FASCIA LARGA - ACCIAIO INOX A4

UNI 6593-MT - DIN 9021-N~ - ISO 7093-N~



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates larges pour vis à tête exagonal inox A4.

Larges washers for hexagon bolts inox A4.

Scheiben grosser für sechskantschrauben inox A4.

Arandelas planas para tornillos de cabeza exagonal inox A4.

Dimensioni in mm.

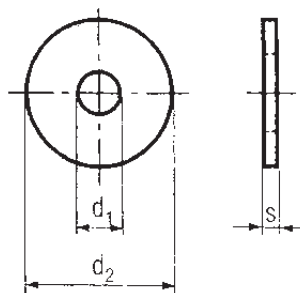
Per viti	d1	d2	S	Peso g
•M3	3,2	9	0,8	0,85
•M4	4,3	12	1	1,20
M5	5,3	15	1,2	1,90
M6	6,4	18	1,5	3,50
M8	8,4	24	2	6,10
M10	10,5	30	2	12,00

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M12	13	36	2,5	20,30
M14	15	42	2,5	27,90
M16	17	48	2,5	48,80
M18	20	54	3	62,00
M20	21	60	3	96,00

• Dimensioni non contemplate da UNI 6593-MT.

VU391 - RONDELLE PIANE A FASCIA EXTRA LARGA - ACCIAIO INOX A2

$$d_2 = 4d_1$$



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates extra larges inox A2.

Extra larges washers for hexagon bolts inox A2.

Scheiben extra grosser inox A2.

Arandellas planas extra ancha inox A2.

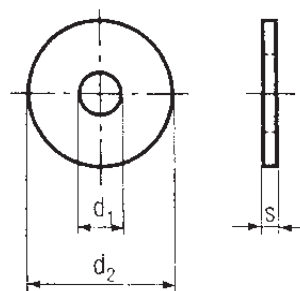
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M3	3,2	12	0,8	0,08
M4	4,3	16	1	2,20
M5	5,5	20	1,5	3,40
M6	6,6	24	1,6	6,60

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M8	9	32	2	14,50
M10	11	40	2	22,80
M12	14	48	2,5	46,30

VV391 - RONDELLE PIANE A FASCIA EXTRA LARGA - ACCIAIO INOX A4

$$d_2 = 4d_1$$



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A4. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione e norme di collaudo secondo DIN 522 e ISO 4759/3. Categoria C.

Rondelles plates extra larges inox A4.

Extra larges washers for hexagon bolts inox A4.

Scheiben extra grosser inox A4.

Arandellas planas extra ancha inox A4.

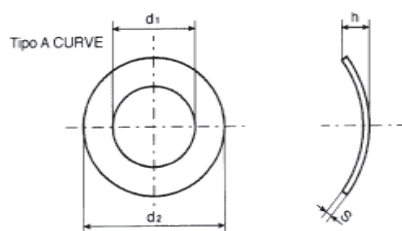
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M4	4,3	16	1	2,20
M5	5,5	20	1,5	3,40
M6	6,6	24	1,6	6,60

Per viti	d1	d2	S	Peso g
M8	9	32	2	14,50
M10	11	40	2	22,80
M12	14	48	2,5	46,30

VU721 - ROSETTE ELASTICHE CONVESSE TIPO A - ACCIAIO INOX A2

UNI 8840/A - DIN 137/A



Materiale: acciaio inox. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo DIN 267/26.

Rondelles élastiques bombées
DIN 137 A inox A2.

Curved spring washers
DIN 137 A inox A2.

Federscheiben gewölbt
DIN 137 A inox A2.

Arandelas elasticas curvadas DIN
137 A inox A2.

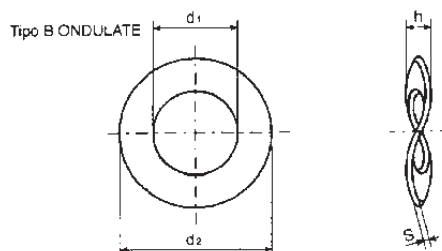
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M2	2,2	4,5	0,3	0,5÷1	0,03
M2,5	2,5	5	0,3	0,5÷1,1	0,04
M3	3,2	6	0,4	0,6÷1,3	0,06
M4	4,3	8	0,5	0,8÷1,6	0,14

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M5	5,3	10	0,5	0,9÷1,8	0,22
M6	6,4	11	0,5	1,1÷2,2	0,24
M8	8,4	15	0,5	1,7÷3,4	0,47
M10	10,5	18	0,8	2÷4	1,05

VU722 - ROSETTE ELASTICHE ONDULATE TIPO B - ACCIAIO INOX A2

UNI 8840/B - DIN 137/B



Materiale: acciaio inossidabile. Classe A2. Finitura superficiale: naturale. Tolleranze di lavorazione, caratteristiche meccaniche e norme di collaudo DIN 267/26.

Rondelles élastiques ondulées DIN
137 B inox A2.

Wave spring washers DIN 137 B
inox A2.

Federscheiben gewellt DIN 137 B
inox A2.

Arandelas elasticas onduladas DIN
137 B inox A2.

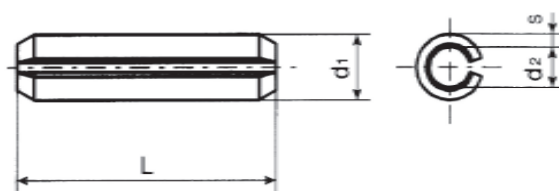
Dimensioni in mm.

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M3	3,2	8	0,5	0,8÷1,6	0,15
M4	4,3	9	0,5	1÷2	0,19
M5	5,3	11	0,5	1,1÷2,2	0,27
M6	6,4	12	0,5	1,3÷2,6	0,32
M8	8,4	15	0,8	1,5÷3	0,76

Per viti	d1	d2	S	h	Peso g
M10	10,5	21	1	2,1÷4,2	2,04
M12	13	24	1,2	2,5÷5	3,10
M14	13	24	1,2	2,5÷5	5,50
M16	13	24	1,2	2,5÷5	6,00

VU730 - SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI TIPO PESANTE - ACCIAIO INOX A2

UNI 6873 - DIN 1481 - EN 28572 - ISO 8752



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2. Finitura superficiale: naturale. Caratteristiche meccaniche e norme di collaudo UNI 6830.

Goupilles élastiques fendues
inox A2.

Spring Pins straight type inox A2.

Spannhülsen inox A2.

Clavijas elasticas hendidas
inox A2.

Dimensioni in mm.

ø	L	d1	d2	s	Peso g
1,5	6	1,7	1,1	0,3	0,05
	8	1,7	1,1	0,3	0,06
	10	1,7	1,1	0,3	0,08
	12	1,7	1,1	0,3	0,12
	14	1,7	1,1	0,3	0,12
	16	1,7	1,1	0,3	0,13
	18	1,7	1,1	0,3	0,15
	20	1,7	1,1	0,3	0,17
2	6	2,3	1,5	0,4	0,09
	8	2,3	1,5	0,4	0,12
	10	2,3	1,5	0,4	0,15
	12	2,3	1,5	0,4	0,18
	14	2,3	1,5	0,4	0,21
	16	2,3	1,5	0,4	0,24
	18	2,3	1,5	0,4	0,27
	20	2,3	1,5	0,4	0,30
	22	2,3	1,5	0,4	0,33
	24	2,3	1,5	0,4	0,36
	26	2,3	1,5	0,4	0,39
	28	2,3	1,5	0,4	0,42
	30	2,3	1,5	0,4	0,45
2,5	6	2,8	1,8	0,5	0,14
	8	2,8	1,8	0,5	0,18
	10	2,8	1,8	0,5	0,23
	12	2,8	1,8	0,5	0,28
	14	2,8	1,8	0,5	0,33
	16	2,8	1,8	0,5	0,37
	18	2,8	1,8	0,5	0,42
	20	2,8	1,8	0,5	0,47
	22	2,8	1,8	0,5	0,51
	24	2,8	1,8	0,5	0,56
	26	2,8	1,8	0,5	0,61
	28	2,8	1,8	0,5	0,66
	30	2,8	1,8	0,5	0,07
3	6	3,3	2,1	0,6	0,20
	8	3,3	2,1	0,6	0,27
	10	3,3	2,1	0,6	0,34
	12	3,3	2,1	0,6	0,40
	14	3,3	2,1	0,6	0,47
	16	3,3	2,1	0,6	0,54
	18	3,3	2,1	0,6	0,61
	20	3,3	2,1	0,6	0,67
	22	3,3	2,1	0,6	0,74
	24	3,3	2,1	0,6	0,81
	26	3,3	2,1	0,6	0,88

ø	L	d1	d2	s	Peso g
3	28	3,3	2,1	0,6	0,95
	30	3,3	2,1	0,6	1,02
	32	3,3	2,1	0,6	1,09
	36	3,3	2,1	0,6	1,22
	40	3,3	2,1	0,6	1,36
4	6	4,4	2,8	0,8	0,35
	8	4,4	2,8	0,8	0,50
	10	4,4	2,8	0,8	0,60
	12	4,4	2,8	0,8	0,70
	14	4,4	2,8	0,8	0,80
	16	4,4	2,8	0,8	1,00
	18	4,4	2,8	0,8	1,10
	20	4,4	2,8	0,8	1,20
	22	4,4	2,8	0,8	1,30
	24	4,4	2,8	0,8	1,40
	26	4,4	2,8	0,8	1,60
	28	4,4	2,8	0,8	1,70
	30	4,4	2,8	0,8	1,80
	32	4,4	2,8	0,8	1,90
	36	4,4	2,8	0,8	2,20
	40	4,4	2,8	0,8	2,40
	45	4,4	2,8	0,8	2,70
	50	4,4	2,8	0,8	3,00
5	6	5,4	3,4	1	0,50
	8	5,4	3,4	1	0,75
	10	5,4	3,4	1	0,90
	12	5,4	3,4	1	1,10
	14	5,4	3,4	1	1,30
	16	5,4	3,4	1	1,50
	18	5,4	3,4	1	1,70
	20	5,4	3,4	1	1,80
	22	5,4	3,4	1	2,10
	24	5,4	3,4	1	2,20
	26	5,4	3,4	1	2,50
	28	5,4	3,4	1	2,60
	30	5,4	3,4	1	2,80
	32	5,4	3,4	1	3,00
	36	5,4	3,4	1	3,40
	40	5,4	3,4	1	3,80
	45	5,4	3,4	1	4,30
	50	5,4	3,4	1	4,70
	55	5,4	3,4	1	5,20
	60	5,4	3,4	1	5,70
	65	5,4	3,4	1	6,20
	70	5,4	3,4	1	6,60

Per misure non comprese prezzi a richiesta.
Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

Le spine elastiche possono essere impiegate anche come bussole calibrate per collegamenti con viti passanti.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU730 - SPINE ELASTICHE LONGITUDINALI TIPO PESANTE - ACCIAIO INOX A2

Dimensioni in mm.

Ø	L	d1	d2	s	Peso g
6	10	6,4	3,9	1,20	1,40
	12	6,4	3,9	1,20	1,70
	14	6,4	3,9	1,20	1,90
	16	6,4	3,9	1,20	2,20
	18	6,4	3,9	1,20	2,50
	20	6,4	3,9	1,20	2,80
	22	6,4	3,9	1,20	3,00
	24	6,4	3,9	1,20	3,30
	26	6,4	3,9	1,20	3,60
	28	6,4	3,9	1,20	3,90
	30	6,4	3,9	1,20	4,10
	32	6,4	3,9	1,20	4,40
	36	6,4	3,9	1,20	5,00
	40	6,4	3,9	1,20	5,50
	45	6,4	3,9	1,20	6,20
	50	6,4	3,9	1,20	6,90
	55	6,4	3,9	1,20	7,60
	60	6,4	3,9	1,20	8,30
	70	6,4	3,9	1,20	9,60
8	10	8,5	5,5	1,5	2,20
	12	8,5	5,5	1,5	2,60
	14	8,5	5,5	1,5	3,20
	16	8,5	5,5	1,5	3,60
	18	8,5	5,5	1,5	4,00
	20	8,5	5,5	1,5	4,50
	22	8,5	5,5	1,5	4,90
	24	8,5	5,5	1,5	5,40
	26	8,5	5,5	1,5	5,80

Ø	L	d1	d2	s	Peso g
8	28	8,5	5,5	1,5	6,30
	30	8,5	5,5	1,5	6,70
	32	8,5	5,5	1,5	7,20
	36	8,5	5,5	1,5	8,10
	40	8,5	5,5	1,5	8,90
	45	8,5	5,5	1,5	10,10
	50	8,5	5,5	1,5	11,20
	55	8,5	5,5	1,5	12,30
	60	8,5	5,5	1,5	13,40
	65	8,5	5,5	1,5	14,50
	70	8,5	5,5	1,5	15,60
10	16	10,5	6,5	2	5,90
	18	10,5	6,5	2	6,60
	20	10,5	6,5	2	7,40
	22	10,5	6,5	2	8,10
	24	10,5	6,5	2	8,90
	26	10,5	6,5	2	9,60
	28	10,5	6,5	2	10,30
	30	10,5	6,5	2	11,10
	32	10,5	6,5	2	11,80
	36	10,5	6,5	2	13,30
	40	10,5	6,5	2	14,80
	45	10,5	6,5	2	16,60
	50	10,5	6,5	2	18,40
	55	10,5	6,5	2	20,30
	60	10,5	6,5	2	22,20
	65	10,5	6,5	2	24,00
	70	10,5	6,5	2	25,90

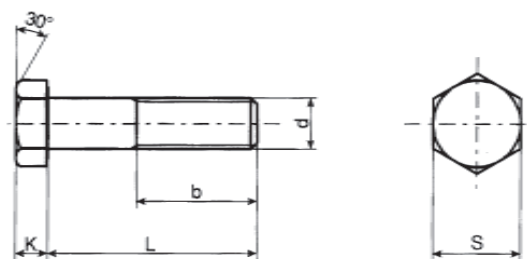
Per misure non comprese prezzi a richiesta.

Tolleranza del foro di alloggiamento H12.

Le spine elastiche possono essere impiegate anche come bussole calibrate per collegamenti con viti passanti.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5737 - DIN 931 - EN 24014 - ISO 4014 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0.4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤ 10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale classe
de qualité INOX A2-70 filetage
métrique ISO.

Hexagon head bolts class INOX
A2-70 ISO metric coarse thread.

Sechskantschrauben
Festigkeitsklasse INOX A2-70
metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza exagonal
parcialmente roscados clase
resistencia INOX A2-70 rosca
metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
M5	25	8	3,5	16	4,60
	30	8	3,5	16	5,40
	35	8	3,5	16	6,10
	40	8	3,5	16	6,90
	45	8	3,5	16	7,60
	50	8	3,5	16	8,40
	55	8	3,5	16	9,20
	60	8	3,5	16	10,00
M6	25	10	4	18	7,00
	30	10	4	18	8,10
	35	10	4	18	9,20
	40	10	4	18	10,30
	45	10	4	18	11,50
	50	10	4	18	12,60
	55	10	4	18	13,70
	60	10	4	18	14,80
	65	10	4	18	15,90
	70	10	4	18	17,00
	75	10	4	18	17,80
	80	10	4	18	19,10
	90	10	4	18	21,30
	100	10	4	18	25,00
	110	10	4	18	23,30
	120	10	4	18	23,50
	130	10	4	24	23,60
	140	10	4	24	23,80
	150	10	4	24	23,90
M8	30	13	5,5	22	15,50
	35	13	5,5	22	17,40
	40	13	5,5	22	19,30
	45	13	5,5	22	21,20
	50	13	5,5	22	23,10
	55	13	5,5	22	25,00
	60	13	5,5	22	26,90
	65	13	5,5	22	28,80
	70	13	5,5	22	30,70
	75	13	5,5	22	32,60
	80	13	5,5	22	34,50
	90	13	5,5	22	38,30
	100	13	5,5	22	42,10
	110	13	5,5	22	45,90
	120	13	5,5	22	49,70
	130	13	5,5	28	53,50
	140	13	5,5	28	50,90
	150	13	5,5	28	51,10
	160	13	5,5	28	51,30
	170	13	5,5	28	51,40
	180	13	5,5	28	51,60
	200	13	5,5	28	51,80

d	L	S	K	b	Peso g
*M10	35	17	7	26	30,30
	40	17	7	26	33,30
	45	17	7	26	36,40
	50	17	7	26	39,40
	55	17	7	26	42,50
	60	17	7	26	45,50
	65	17	7	26	48,60
	70	17	7	26	51,60
	75	17	7	26	54,70
	80	17	7	26	57,70
	90	17	7	26	63,80
	100	17	7	26	69,90
	110	17	7	26	76,00
	120	17	7	26	82,10
	130	17	7	32	88,20
	140	17	7	32	94,30
	150	17	7	32	100,40
	160	17	7	32	106,00
	170	17	7	32	110,00
	180	17	7	32	117,60
	200	17	7	32	130,20
*M12	40	19	8	30	48,40
	45	19	8	30	52,60
	50	19	8	30	56,80
	55	19	8	30	61,00
	60	19	8	30	65,20
	65	19	8	30	69,40
	70	19	8	30	73,60
	75	19	8	30	77,80
	80	19	8	30	82,00
	90	19	8	30	90,40
	100	19	8	30	98,80
	110	19	8	30	107,20
	120	19	8	30	115,60
	130	19	8	36	124,00
	140	19	8	36	132,40
	150	19	8	36	140,80
	160	19	8	36	152,00
	170	19	8	36	165,50
	180	19	8	36	170,00
	200	19	8	36	200,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese e per classe A4-70 e A4-80 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	b	Peso g
*M14	45	22	9	34	72,60
	50	22	9	34	78,90
	55	22	9	34	85,10
	60	22	9	34	91,30
	65	22	9	34	97,50
	70	22	9	34	103,80
	75	22	9	34	110,00
	80	22	9	34	116,20
	90	22	9	34	128,70
	100	22	9	34	141,20
	110	22	9	34	153,60
	120	22	9	34	166,10
	130	22	9	40	178,50
	140	22	9	40	186,30
	150	22	9	40	203,50
	160	22	9	40	209,00
	170	22	9	40	221,20
	180	22	9	40	233,50
	200	22	9	40	257,10
M16	45	24	10	38	100,00
	50	24	10	38	106,50
	55	24	10	38	114,00
	60	24	10	38	121,50
	65	24	10	38	129,00
	70	24	10	38	136,50
	75	24	10	38	144,00
	80	24	10	38	151,50
	90	24	10	38	166,50
	100	24	10	38	181,50
	110	24	10	38	196,50
	120	24	10	38	211,50
	130	24	10	44	226,50
	140	24	10	44	241,50
	150	24	10	44	256,50
	160	24	10	44	271,50
	170	24	10	44	286,50
	180	24	10	44	301,50
	200	24	10	44	331,50
M18	60	27	12	42	156,00
	65	27	12	42	166,00
	70	27	12	42	176,00
	75	27	12	42	186,00
	80	27	12	42	196,00
	90	27	12	42	216,00
	100	27	12	42	236,00
	110	27	12	42	256,00
	120	27	12	42	276,00
	130	27	12	48	296,00
	140	27	12	48	316,00
	150	27	12	48	336,00
	160	27	12	48	356,00
	180	27	12	48	396,00
	200	27	12	48	436,00

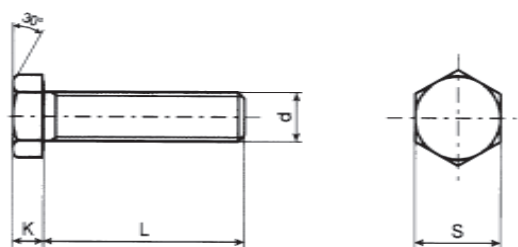
Note: Per diametri superiori a M20 di classe A2-70, A4-70, A4-80, le caratteristiche meccaniche devono essere concordate in fase d'ordine, in quanto i valori del limite elastico possono non coincidere con i valori minimi di Rp0,2.

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

d	L	S	K	b	Peso g
M20	60	30	13	46	202,00
	65	30	13	46	214,00
	70	30	13	46	226,00
	75	30	13	46	238,00
	80	30	13	46	250,00
	90	30	13	46	274,00
	100	30	13	46	298,00
	110	30	13	46	322,00
	120	30	13	46	346,00
	130	30	13	52	370,00
	140	30	13	52	394,00
	150	30	13	52	418,00
	160	30	13	52	442,00
	180	30	13	52	490,00
	200	30	13	52	545,00
*M22	70	32	14	50	270,00
	80	32	14	50	300,00
	90	32	14	50	330,00
	100	32	14	50	360,00
	110	32	14	50	390,00
	120	32	14	50	420,00
	130	32	14	56	450,00
	140	32	14	56	480,00
	150	32	14	56	510,00
	160	32	14	56	542,00
	180	32	14	56	600,00
	200	32	14	56	660,00
M24	70	36	15	54	338,00
	75	36	15	54	355,00
	80	36	15	54	372,00
	90	36	15	54	406,00
	100	36	15	54	440,00
	110	36	15	54	474,00
	120	36	15	54	508,00
	130	36	15	60	542,00
	140	36	15	60	576,00
	150	36	15	60	610,00
	160	36	15	60	644,00
	170	36	15	60	678,00
	180	36	15	60	712,00
	200	36	15	60	780,00
M27	80	41	17	60	496,00
	90	41	17	60	540,00
	100	41	17	60	584,00
	110	41	17	60	628,00
	120	41	17	60	672,00
	130	41	17	66	716,00
	140	41	17	66	760,00
	150	41	17	66	804,00
	160	41	17	66	848,00
	170	41	17	66	892,00
	180	41	17	66	936,00
	200	41	17	66	1037,00
M30	80	46	19	66	637,00
	90	46	19	66	700,00
	100	46	19	66	755,00
	110	46	19	66	810,00
	120	46	19	66	865,00
	130	46	19	72	920,00
	140	46	19	72	966,00
	150	46	19	72	1035,00
	160	46	19	72	1089,00
	170	46	19	72	1143,50
	180	46	19	72	1198,00
	200	46	19	72	1307,00

UNI 5739 - DIN 933 - EN 24017 - ISO 4017 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A fino a diametro M 24 lunghezza ≤10 x d con limite max 150 mm. Categoria B1 per diametri e lunghezze superiori. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête hexagonale fileté
jusqu'à proximité de la tête
classe de qualité inox A2-70
filetage métrique ISO.

Hexagon head screws class inox
A2-70 ISO metric coarse thread.
Fully threaded.

Sechskantschrauben mit
Gewinde bis Kopf
Festigkeitsklasse inox A2-70
metrisches ISO-Gewinde

Tornillos de cabeza exagonal
totalmente roscados clase
resistencia inox A2-70 rosca
metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
M3	6	5,5	2	0,58
	8	5,5	2	0,68
	10	5,5	2	0,76
	12	5,5	2	0,86
	14	5,5	2	0,95
	16	5,5	2	1,05
	18	5,5	2	1,15
	20	5,5	2	1,25
	22	5,5	2	1,35
	25	5,5	2	1,5
M4	30	5,5	2	1,74
	6	7	2,8	1,35
	8	7	2,8	1,50
	10	7	2,8	1,60
	12	7	2,8	1,80
	14	7	2,8	1,90
	16	7	2,8	2,10
	18	7	2,8	2,28
	20	7	2,8	2,30
	22	7	2,8	2,58
	25	7	2,8	2,70
	30	7	2,8	3,00
	35	7	2,8	3,40
	40	7	2,8	3,70
	45	7	2,8	4,40
M5	50	7	2,8	4,70
	8	8	3,5	2,30
	10	8	3,5	2,60
	12	8	3,5	2,80
	14	8	3,5	3,20
	16	8	3,5	3,30
	18	8	3,5	3,60
	20	8	3,5	3,80
	22	8	3,5	4,11
	25	8	3,5	4,40
	30	8	3,5	5,00
	35	8	3,5	5,60
	40	8	3,5	6,20
	45	8	3,5	6,90
	50	8	3,5	7,50
	55	8	3,5	7,95
	60	8	3,5	8,55

d	L	S	K	Peso g
M6	8	10	4	3,80
	10	10	4	4,20
	12	10	4	4,50
	14	10	4	4,90
	16	10	4	5,20
	18	10	4	5,50
	20	10	4	5,90
	22	10	4	6,21
	25	10	4	6,80
	30	10	4	7,70
	35	10	4	8,50
	40	10	4	9,40
	45	10	4	10,30
	50	10	4	11,10
	55	10	4	11,90
	60	10	4	12,90
	65	10	4	13,70
	70	10	4	14,60
	75	10	4	15,50
	80	10	4	16,40
	90	10	4	18,20
	100	10	4	19,50
	110	10	4	21,00
	120	10	4	23,00
M8	10	13	5,5	9,50
	12	13	5,5	10,10
	14	13	5,5	10,70
	16	13	5,5	11,30
	18	13	5,5	11,50
	20	13	5,5	12,50
	22	13	5,5	12,80
	25	13	5,5	14,00
	30	13	5,5	15,40
	35	13	5,5	16,90
	40	13	5,5	18,40
	45	13	5,5	19,90
	50	13	5,5	21,40
	55	13	5,5	22,80
	60	13	5,5	24,30
	65	13	5,5	25,80
	70	13	5,5	27,30
	75	13	5,5	30,00
	80	13	5,5	30,20
	90	13	5,5	33,20
	100	13	5,5	36,20
	110	13	5,5	39,50
	120	13	5,5	42,70
	130	13	5,5	45,80
	140	13	5,5	48,90
	150	13	5,5	52,00

*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

Per misure non comprese e per classe A4-70 e A4-80 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
*M10	10	17	7	17,60
	12	17	7	18,60
	14	17	7	19,60
	16	17	7	20,80
	18	17	7	21,60
	20	17	7	22,80
	22	17	7	23,60
	25	17	7	25,20
	30	17	7	27,70
	35	17	7	30,10
	40	17	7	32,60
	45	17	7	33,00
	50	17	7	37,50
	55	17	7	39,90
	60	17	7	42,40
	65	17	7	44,80
	70	17	7	47,30
	75	17	7	50,10
	80	17	7	52,20
	90	17	7	57,10
	100	17	7	62,00
	110	17	7	67,60
	120	17	7	72,60
	130	17	7	77,60
	140	17	7	82,60
	150	17	7	87,60
*M12	16	19	8	28,80
	20	19	8	31,80
	25	19	8	35,50
	30	19	8	39,20
	35	19	8	42,90
	40	19	8	46,60
	45	19	8	50,30
	50	19	8	54,00
	55	19	8	57,70
	60	19	8	61,40
	65	19	8	65,40
	70	19	8	68,80
	75	19	8	72,80
	80	19	8	76,20
	90	19	8	83,60
	100	19	8	91,00
	110	19	8	98,90
	120	19	8	106,00
	130	19	8	113,00
	140	19	8	121,00
	150	19	8	128,00
*M14	20	22	9	47,90
	25	22	9	52,60
	30	22	9	57,30
	35	22	9	62,00
	40	22	9	67,90
	45	22	9	71,50
	50	22	9	76,20
	55	22	9	81,00
	60	22	9	85,70
	65	22	9	91,70
	70	22	9	95,20
	75	22	9	102,00
	80	22	9	104,60
	90	22	9	114,10
	100	22	9	123,50
	110	22	9	137,00
	120	22	9	146,00
	130	22	9	156,00
	140	22	9	166,00
	150	22	9	176,00

d	L	S	K	Peso g
M16	20	24	10	62,60
	25	24	10	69,20
	30	24	10	75,80
	35	24	10	82,30
	40	24	10	88,90
	45	24	10	97,10
	50	24	10	102,00
	55	24	10	108,60
	60	24	10	115,10
	65	24	10	121,70
	70	24	10	128,20
	75	24	10	135,00
	80	24	10	141,40
	90	24	10	154,50
	100	24	10	167,60
	110	24	10	182,00
	120	24	10	195,00
	130	24	10	209,00
	140	24	10	222,00
	150	24	10	235,00
M18	30	27	12	104,00
	35	27	12	115,70
	40	27	12	123,80
	45	27	12	131,90
	50	27	12	140,00
	55	27	12	148,10
	60	27	12	156,20
	65	27	12	162,00
	70	27	12	172,40
	80	27	12	188,60
	90	27	12	204,80
	100	27	12	221,00
	110	27	12	236,00
	120	27	12	252,00
	130	27	12	269,00
	140	27	12	285,00
	150	27	12	301,00
M20	25	30	13	125,00
	30	30	13	140,00
	35	30	13	150,30
	40	30	13	160,50
	45	30	13	170,80
	50	30	13	181,00
	55	30	13	191,30
	60	30	13	201,50
	65	30	13	211,80
	70	30	13	222,00
	75	30	13	229,00
	80	30	13	242,50
	90	30	13	263,00
	100	30	13	283,50
	110	30	13	302,00
	120	30	13	322,00
	130	30	13	343,00
	140	30	13	364,00
	150	30	13	385,00

Per misure non comprese e per classe A4-70 e A4-80 prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	Peso g
*M22	40	32	14	198,30
	45	32	14	237,00
	50	32	14	223,50
	55	32	14	236,10
	60	32	14	248,70
	65	32	14	255,00
	70	32	14	273,90
	80	32	14	299,10
	90	32	14	324,30
	100	32	14	349,50
	110	32	14	370,00
	120	32	14	395,00
	130	32	14	421,00
	140	32	14	446,00
	150	32	14	472,00
M24	40	36	15	250,20
	45	36	15	264,90
	50	36	15	279,70
	55	36	15	294,40
	60	36	15	309,20
	65	36	15	319,00
	70	36	15	338,70
	80	36	15	368,20
	90	36	15	397,70
	100	36	15	427,20
	110	36	15	451,00
	120	36	15	480,00
	130	36	15	510,00
	140	36	15	540,00
	150	36	15	570,00

d	L	S	K	Peso g
M27	50	41	17	377,00
	60	41	17	423,20
	70	41	17	461,40
	80	41	17	499,60
	90	41	17	537,80
	100	41	17	569,00
	110	41	17	600,00
	120	41	17	638,00
	130	41	17	676,00
	140	41	17	714,00
	150	41	17	752,00
M30	60	46	19	556,00
	70	46	19	602,00
	80	46	19	648,00
	90	46	19	694,00
	100	46	19	740,00
	110	46	19	764,00
	120	46	19	809,00
	130	46	19	855,00
	140	46	19	901,00
	150	46	19	947,00

Note: Per diametri superiori a M20 di classe A2-70, A4-70, A4-80, le caratteristiche meccaniche devono essere concordate in fase d'ordine, in quanto i valori del limite elastico possono non coincidere con i valori minimi di Rp0,2.

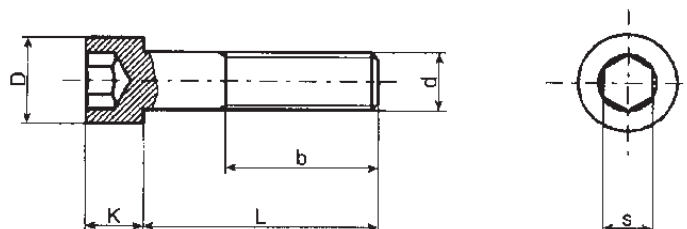
*Non coincidenti con la norma ISO che prevede:

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

VU101 - VITI A TESTA CILINDRICA CON CAVA ESAG. - ACCIAIO INOX A2-70

CLASSE A2-70

UNI 5931 - DIN 912 - ISO 4762~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique à six pans creux classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon socket head cap screws class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica con hueco exagonal clase resistencia inox A2-70 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
M3	6	2,5	3	5,5	-	0,71
	8	2,5	3	5,5	-	0,80
	10	2,5	3	5,5	-	0,88
	12	2,5	3	5,5	-	0,96
	14	2,5	3	5,5	-	1,08
	16	2,5	3	5,5	-	1,16
	18	2,5	3	5,5	-	1,30
	20	2,5	3	5,5	-	1,40
	25	2,5	3	5,5	18	1,61
	30	2,5	3	5,5	18	1,86
	35	2,5	3	5,5	18	2,24
	40	2,5	3	5,5	18	2,52

d	L	S	K	D	b	Peso g
M4	6	3	4	7	-	1,50
	8	3	4	7	-	1,70
	10	3	4	7	-	1,80
	12	3	4	7	-	2,00
	14	3	4	7	-	2,00
	16	3	4	7	-	2,30
	18	3	4	7	-	2,30
	20	3	4	7	-	2,70
	25	3	4	7	-	3,20
	30	3	4	7	20	3,70
	35	3	4	7	20	4,20
	40	3	4	7	20	4,70
	45	3	4	7	20	4,30
	50	3	4	7	20	5,70

Per misure non comprese e per classe A4-70 e A2-80 prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
M5	6	4	5	8,5	-	1,80
	8	4	5	8,5	-	2,50
	10	4	5	8,5	-	2,70
	12	4	5	8,5	-	3,00
	14	4	5	8,5	-	3,20
	16	4	5	8,5	-	3,50
	18	4	5	8,5	-	3,70
	20	4	5	8,5	-	4,00
	25	4	5	8,5	-	4,80
	30	4	5	8,5	22	5,60
	35	4	5	8,5	22	6,30
	40	4	5	8,5	22	7,10
	45	4	5	8,5	22	7,20
	50	4	5	8,5	22	7,90
	55	4	5	8,5	22	8,50
	60	4	5	8,5	22	9,20
	65	4	5	8,5	22	9,65
	70	4	5	8,5	22	10,10
	80	4	5	8,5	22	13,20
M6	8	5	6	10	-	3,90
	10	5	6	10	-	4,70
	12	5	6	10	-	5,10
	14	5	6	10	-	5,20
	16	5	6	10	-	5,80
	18	5	6	10	-	6,10
	20	5	6	10	-	6,50
	25	5	6	10	-	7,60
	30	5	6	10	24	8,30
	35	5	6	10	24	9,90
	40	5	6	10	24	11,00
	45	5	6	10	24	12,10
	50	5	6	10	24	13,20
	55	5	6	10	24	14,30
	60	5	6	10	24	15,40
	65	5	6	10	24	16,45
	70	5	6	10	24	17,50
	80	5	6	10	24	19,70
	90	5	6	10	24	21,90
	100	5	6	10	24	24,10
	110	5	6	10	24	26,30
	120	5	6	10	24	28,50
M8	10	6	8	13	-	8,30
	12	6	8	13	-	10,90
	14	6	8	13	-	9,80
	16	6	8	13	-	10,55
	18	6	8	13	-	11,30
	20	6	8	13	-	13,40
	25	6	8	13	-	15,00
	30	6	8	13	-	16,90
	35	6	8	13	-	18,90
	40	6	8	13	28	20,90
	45	6	8	13	28	22,90
	50	6	8	13	28	24,90
	55	6	8	13	28	26,90
	60	6	8	13	28	28,90
	65	6	8	13	28	31,00
	70	6	8	13	28	33,00
	80	6	8	13	28	37,00
	90	6	8	13	28	38,70
	100	6	8	13	28	42,50
	110	6	8	13	28	46,30
	120	6	8	13	28	50,10
	130	6	8	13	28	53,90
	140	6	8	13	28	57,70
	150	6	8	13	28	61,50

d	L	S	K	D	b	Peso g
M10	16	8	10	16	-	20,90
	18	8	10	16	-	19,20
	20	8	10	16	-	22,90
	25	8	10	16	-	25,40
	30	8	10	16	-	27,90
	35	8	10	16	-	30,40
	40	8	10	16	-	32,90
	45	8	10	16	32	36,10
	50	8	10	16	32	39,30
	55	8	10	16	32	42,50
	60	8	10	16	32	45,70
	65	8	10	16	32	48,90
	70	8	10	16	32	52,10
	80	8	10	16	32	58,50
	90	8	10	16	32	64,90
	100	8	10	16	32	71,20
	110	8	10	16	32	74,40
	120	8	10	16	32	80,40
	130	8	10	16	32	86,40
	140	8	10	16	32	92,40
	150	8	10	16	32	98,40
M12	20	10	12	18	-	32,10
	25	10	12	18	-	35,70
	30	10	12	18	-	39,30
	35	10	12	18	-	42,90
	40	10	12	18	-	46,50
	45	10	12	18	-	50,10
	50	10	12	18	-	54,50
	55	10	12	18	36	58,90
	60	10	12	18	36	63,40
	65	10	12	18	36	67,80
	70	10	12	18	36	71,30
	80	10	12	18	36	80,20
	90	10	12	18	36	89,10
	100	10	12	18	36	98,00
	110	10	12	18	36	107,00
	120	10	12	18	36	116,00
	130	10	12	18	36	118,60
	140	10	12	18	36	126,50
	150	10	12	18	36	134,50
M14	25	12	14	21	-	48,00
	30	12	14	21	-	53,00
	35	12	14	21	-	58,00
	40	12	14	21	-	63,00
	45	12	14	21	-	68,00
	50	12	14	21	-	73,00
	55	12	14	21	-	78,00
	60	12	14	21	40	84,00
	65	12	14	21	40	90,00
	70	12	14	21	40	96,00
	80	12	14	21	40	108,00
	90	12	14	21	40	120,00
	100	12	14	21	40	132,00
	110	12	14	21	40	144,00
	120	12	14	21	40	156,00
	130	12	14	21	40	168,00
	140	12	14	21	40	180,00
	150	12	14	21	40	202,40

Per misure non comprese e per classe A4-70 e A2-80 prezzi a richiesta.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU101 - VITI A TESTA CILIND. CON CAVA ESAG. - ACCIAIO INOX A2-70

CLASSE A2-70

Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	b	Peso g
M16	25	14	16	24	-	71,30
	30	14	16	24	-	77,80
	35	14	16	24	-	84,40
	40	14	16	24	-	91,00
	45	14	16	24	-	97,60
	50	14	16	24	-	106,00
	55	14	16	24	-	114,00
	60	14	16	24	-	122,00
	65	14	16	24	44	130,00
	70	14	16	24	44	138,00
	80	14	16	24	44	154,00
	90	14	16	24	44	170,00
	100	14	16	24	44	186,00
	110	14	16	24	44	202,00
	120	14	16	24	44	218,00
	130	14	16	24	44	234,00
	140	14	16	24	44	250,00
	150	14	16	24	44	266,00
M20	30	17	20	30	-	128,00
	35	17	20	30	-	139,00
	40	17	20	30	-	150,00
	45	17	20	30	-	161,00
	50	17	20	30	-	172,00
	55	17	20	30	-	183,00

d	L	S	K	D	Peso g
M20	60	17	20	30	194,00
	65	17	20	30	205,00
	70	17	20	30	216,00
	80	17	20	30	241,00
	90	17	20	30	266,00
	100	17	20	30	291,00
	110	17	20	30	316,00
	120	17	20	30	341,00
	130	17	20	30	366,00
	140	17	20	30	391,00
	150	17	20	30	416,00
M24	40	19	24	36	225,00
	45	19	24	36	237,65
	50	19	24	36	250,30
	60	19	24	36	275,60
	70	19	24	36	300,90
	80	19	24	36	337,75
	90	19	24	36	366,00
	100	19	24	36	396,00
	110	19	24	36	426,00
	120	19	24	36	456,00
	130	19	24	36	486,00
	140	19	24	36	516,00
	150	19	24	36	546,00

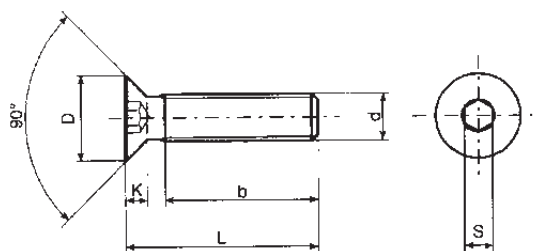
Note: Per diametri superiori a M20 di classe A2-70, A4-70, A4-80, le caratteristiche meccaniche devono essere concordate in fase d'ordine, in quanto i valori del limite elastico possono non coincidere con i valori minimi di Rp0,2.

Dove la quota b non è precisata si intende interamente filettato.

VU111 - VITI A TSP CON CAVA ESAGONALE - ACCIAIO INOX A2-70

CLASSE A2-70

UNI 5933 - DIN 7991 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à six pans creux classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon socket countersunk head screws class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Senkschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza avellanada con hueco exagonal clase resistencia inox A2-70 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K max	D max	Peso g
M3	6	2	1,7	6	0,40
	8	2	1,7	6	0,50
	10	2	1,7	6	0,60
	12	2	1,7	6	0,60
	14	2	1,7	6	0,70
	16	2	1,7	6	0,80
	18	2	1,7	6	0,90
	20	2	1,7	6	1,00
	25	2	1,7	6	1,80
	30	2	1,7	6	2,50
	35	2	1,7	6	3,50
	40	2	1,7	6	4,20

d	L	S	K max	D max	Peso g
M4	6	2,5	2,3	8	0,80
	8	2,5	2,3	8	0,90
	10	2,5	2,3	8	1,00
	12	2,5	2,3	8	1,20
	14	2,5	2,3	8	1,30
	16	2,5	2,3	8	1,50
	18	2,5	2,3	8	1,65
	20	2,5	2,3	8	1,80
	25	2,5	2,3	8	2,10
	30	2,5	2,3	8	2,50
	35	2,5	2,3	8	2,90
	40	2,5	2,3	8	3,30
	45	2,5	2,3	8	4,00
	50	2,5	2,3	8	4,70

Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate. La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale. Per misure non comprese e per classe A4-70 prezzi a richiesta. I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

Dimensioni in mm.

d	L	S	K max	D max	Peso g
M5	6	3	2,8	10	1,30
	8	3	2,8	10	1,50
	10	3	2,8	10	1,70
	12	3	2,8	10	2,00
	14	3	2,8	10	2,20
	16	3	2,8	10	2,50
	18	3	2,8	10	2,70
	20	3	2,8	10	3,00
	25	3	2,8	10	3,60
	30	3	2,8	10	4,20
	35	3	2,8	10	4,80
	40	3	2,8	10	5,50
	45	3	2,8	10	6,10
	50	3	2,8	10	6,70
	55	3	2,8	10	7,40
	60	3	2,8	10	8,00
M6	65	3	2,8	10	8,60
	70	3	2,8	10	7,20
	80	3	2,8	10	7,80
	8	4	3,3	12	2,30
	10	4	3,3	12	2,60
	12	4	3,3	12	2,90
	14	4	3,3	12	3,30
	16	4	3,3	12	3,60
	18	4	3,3	12	4,00
	20	4	3,3	12	4,30
	25	4	3,3	12	5,20
	30	4	3,3	12	6,10
	35	4	3,3	12	6,90
	40	4	3,3	12	7,80
	45	4	3,3	12	8,70
M8	50	4	3,3	12	9,60
	55	4	3,3	12	9,80
	60	4	3,3	12	10,00
	65	4	3,3	12	10,40
	70	4	3,3	12	10,80
	80	4	3,3	12	11,20
	90	4	3,3	12	11,60
	100	4	3,3	12	12,00
	120	4	3,3	12	12,4
	10	5	4,4	16	5,20
	12	5	4,4	16	5,80
	14	5	4,4	16	6,50
	16	5	4,4	16	7,10
	18	5	4,4	16	7,80
	20	5	4,4	16	8,40

d	L	S	K max	D max	Peso g
M8	25	5	4,4	16	10,00
	30	5	4,4	16	11,60
	35	5	4,4	16	13,20
	40	5	4,4	16	14,80
	45	5	4,4	16	16,40
	50	5	4,4	16	18,00
	55	5	4,4	16	19,60
	60	5	4,4	16	21,20
	65	5	4,4	16	22,80
	70	5	4,4	16	24,40
	80	5	4,4	16	26,00
	90	5	4,4	16	27,60
	100	5	4,4	16	29,20
	120	5	4,4	16	30,80
M10	16	6	5,5	20	12,70
	18	6	5,5	20	13,70
	20	6	5,5	20	14,70
	25	6	5,5	20	17,20
	30	6	5,5	20	19,70
	35	6	5,5	20	22,20
	40	6	5,5	20	24,70
	45	6	5,5	20	27,20
	50	6	5,5	20	29,70
	55	6	5,5	20	32,20
	60	6	5,5	20	34,70
	65	6	5,5	20	37,80
	70	6	5,5	20	40,85
	80	6	5,5	20	43,90
	90	6	5,5	20	47,40
	100	6	5,5	20	50,90
M12	120	6	5,5	20	54,40
	20	8	6,5	24	22,60
	25	8	6,5	24	26,30
	30	8	6,5	24	29,90
	35	8	6,5	24	33,60
	40	8	6,5	24	37,20
	45	8	6,5	24	40,90
	50	8	6,5	24	44,50
	55	8	6,5	24	48,15
	60	8	6,5	24	51,80
	65	8	6,5	24	53,40
	70	8	6,5	24	55,00
	80	8	6,5	24	56,60
	90	8	6,5	24	58,30
	100	8	6,5	24	59,90
	120	8	6,5	24	61,50

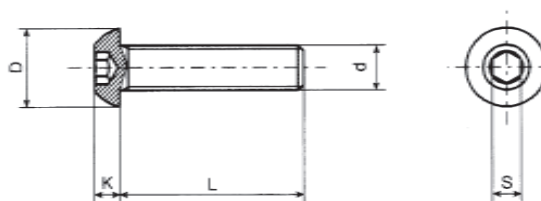
Attenzione! La norma UNI 5933 prevede viti interamente filettate.

La norma DIN 7991 prevede viti anche parzialmente filettate in funzione della lunghezza nominale.

Per misure non comprese e per classe A4-70 prezzi a richiesta.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

ISO 7380 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique bombée et à six pans creux classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon socket button head screws class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Linsenschrauben mit Innensechskant Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos de cabeza cilíndrica a bombada con hueco exagonal clase resistencia inox A2-70 rosca métrica ISO.

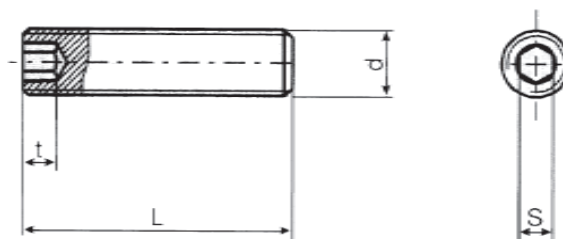
Dimensioni in mm.

d	L	S	K	D	Peso g
M3	6	2	1,65	5,7	0,48
	8	2	1,65	5,7	0,55
	10	2	1,65	5,7	0,65
	12	2	1,65	5,7	0,75
	16	2	1,65	5,7	0,95
	20	2	1,65	5,7	1,15
	25	2	1,65	5,7	1,40
	30	2	1,65	5,7	1,65
M4	6	2,5	2,2	7,6	0,85
	8	2,5	2,2	7,6	1,10
	10	2,5	2,2	7,6	1,30
	12	2,5	2,2	7,6	1,50
	16	2,5	2,2	7,6	1,90
	20	2,5	2,2	7,6	2,30
	25	2,5	2,2	7,6	2,80
	30	2,5	2,2	7,6	3,30
	35	2,5	2,2	7,6	3,80
	40	2,5	2,2	7,6	4,30
M5	8	3	2,75	9,5	1,90
	10	3	2,75	9,5	2,20
	12	3	2,75	9,5	2,50
	16	3	2,75	9,5	3,10
	20	3	2,75	9,5	3,70
	25	3	2,75	9,5	4,40
	30	3	2,75	9,5	5,10
	35	3	2,75	9,5	5,80
	40	3	2,75	9,5	6,50
	50	3	2,75	9,5	7,90
M6	8	4	3,3	10,5	3,30
	10	4	3,3	10,5	3,60
	12	4	3,3	10,5	3,90
	16	4	3,3	10,5	4,50
	20	4	3,3	10,5	5,20
	25	4	3,3	10,5	6,20
	30	4	3,3	10,5	7,30
	35	4	3,3	10,5	8,30
	40	4	3,3	10,5	9,30
	45	4	3,3	10,5	10,30
	50	4	3,3	10,5	11,30
	60	4	3,3	10,5	13,30

d	L	S	K	D	Peso g
M8	10	5	4,4	14	7,00
	12	5	4,4	14	7,70
	16	5	4,4	14	8,80
	20	5	4,4	14	10,20
	25	5	4,4	14	12,50
	30	5	4,4	14	14,00
	35	5	4,4	14	15,70
	40	5	4,4	14	17,50
	45	5	4,4	14	19,30
	50	5	4,4	14	21,10
	60	5	4,4	14	24,70
M10	16	6	5,5	17,5	15,50
	20	6	5,5	17,5	17,90
	25	6	5,5	17,5	21,00
	30	6	5,5	17,5	22,00
	35	6	5,5	17,5	25,50
	40	6	5,5	17,5	28,50
	45	6	5,5	17,5	31,50
	50	6	5,5	17,5	34,50
	60	6	5,5	17,5	40,50
M12	25	8	6,6	21	29,50
	30	8	6,6	21	32,50
	35	8	6,6	21	36,50
	40	8	6,6	21	40,50
	45	8	6,6	21	44,50
	50	8	6,6	21	48,50
	60	8	6,6	21	56,50

Attenzione! La versione rigorosamente secondo ISO 7380 può avere il gambo parzialmente filettato.
Per misure non comprese e materiale acciaio inox A4-70 prezzi a richiesta.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 5923 - DIN 913 - ISO 4026~ PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à bout chanfreiné classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws chamfered end class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Kegelkuppe Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

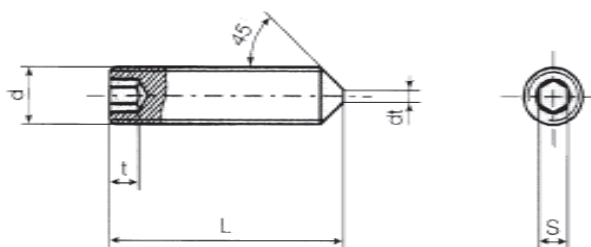
Tornillos sin cabeza con hueco exagon extremo achaflanado clase resistencia inox A2-70 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
M3	5	1,5	0,18
	6	1,5	0,22
	8	1,5	0,30
	10	1,5	0,38
	12	1,5	0,46
M4	5	2	0,30
	6	2	0,38
	8	2	0,53
	10	2	0,68
	12	2	0,83
	14	2	0,98
	16	2	1,13
	20	2	1,43
M5	5	2,5	0,32
	6	2,5	0,56
	8	2,5	0,80
	10	2,5	1,04
	12	2,5	1,28
	14	2,5	1,52
	16	2,5	1,76
	20	2,5	2,24
	25	2,5	2,84
	30	2,5	3,44
	35	2,5	3,99
	40	2,5	4,59
M6	6	3	0,72
	8	3	1,06
	10	3	1,04
	12	3	1,74
	14	3	2,08
	16	3	2,42
	20	3	3,10

d	L	S	Peso g
M6	25	3	3,95
	30	3	4,80
	35	3	5,65
	40	3	6,45
	45	3	7,25
M8	8	4	1,80
	10	4	2,45
	12	4	3,10
	14	4	3,75
	16	4	4,40
	20	4	5,70
	25	4	7,40
	30	4	9,00
	35	4	10,60
	40	4	12,20
M10	10	5	3,63
	12	5	4,63
	14	5	5,63
	16	5	6,63
	20	5	8,63
	25	5	11,10
	30	5	13,60
	35	5	16,10
	40	5	18,60
	45	5	21,10
M12	12	6	6,15
	14	6	7,60
	16	6	9,00
	20	6	11,80
	25	6	15,30
	30	6	18,90
	35	6	22,50
	40	6	26,10
	45	6	29,70

UNI 5927 - DIN 914 - ISO 4027~ - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1.

Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8 e 7323/10.

Vis sans tête à six pans creux à bout pointu classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Hexagon socket set screws cone point class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Gewindestifte mit Innensechskant Spitze Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

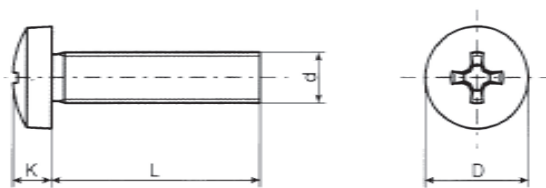
Tornillos sin cabeza con heuco exagonal extremo cónico clase resistencia inox A2-70 rosca metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	S	Peso g
M3	5	1,5	0,20
	6	1,5	0,22
	8	1,5	0,29
	10	1,5	0,37
	12	1,5	0,45
M4	5	2	0,28
	6	2	0,35
	8	2	0,50
	10	2	0,65
	12	2	0,80
	14	2	0,95
	16	2	1,10
	20	2	1,40
M5	5	2,5	0,39
	6	2,5	0,51
	8	2,5	0,75
	10	2,5	0,99
	12	2,5	1,23
	14	2,5	1,47
	16	2,5	1,71
	20	2,5	2,19
	25	2,5	2,79
	30	2,5	3,39
	35	2,5	3,99
	40	2,5	4,59
M6	6	3	0,66
	8	3	1,00
	10	3	1,34
	12	3	1,68
	14	3	2,02
	16	3	2,36
	20	3	3,04
	25	3	3,89
	30	3	4,74
	35	3	5,59
	40	3	6,44

d	L	S	Peso g
M8	8	4	1,30
	10	4	1,90
	12	4	2,50
	14	4	3,10
	16	4	3,70
	20	4	4,90
	25	4	6,40
	30	4	7,90
	35	4	9,40
	40	4	10,90
M10	10	5	2,70
	12	5	3,70
	14	5	4,70
	16	5	5,70
	20	5	7,70
	25	5	10,20
	30	5	12,70
	35	5	15,20
	40	5	17,70
M12	12	6	4,40
	14	6	5,90
	16	6	7,40
	20	6	10,20
	25	6	13,70
	30	6	17,20
	35	6	20,70
	40	6	24,20
	45	6	27,70

UNI 7687 - DIN 7985 - ISO 7045 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm². Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête cylindrique bombée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité inox A2-70 filetage métrique ISO.

Phillips drive recessed raised cheese (fillister) head screws class inox A2-70 ISO metric coarse thread.

Linsenzylinderschrauben mit Phillips Kreuzschlitz Festigkeitsklasse inox A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos con hueco cruciforme Phillips cabeza cilíndrica abombada clase resistencia inox A2-70.8 rosca métrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M2	3	4	1,72	0,13
	4	4	1,72	0,15
	5	4	1,72	0,17
	6	4	1,72	0,19
	8	4	1,72	0,22
	10	4	1,72	0,26
	12	4	1,72	0,3
	14	4	1,72	0,34
	16	4	1,72	0,37
	20	4	1,72	0,4
M2,5	3	5	2,12	0,34
	4	5	2,12	0,37
	5	5	2,12	0,4
	6	5	2,12	0,43
	8	5	2,12	0,49
	10	5	2,12	0,55
	12	5	2,12	0,61
	14	5	2,12	0,67
	16	5	2,12	0,73
	20	5	2,12	0,85
	25	5	2,12	1
M3	4	6	2,4	0,60
	5	6	2,4	0,66
	6	6	2,4	0,70
	8	6	2,4	0,80
	10	6	2,4	0,90
	12	6	2,4	1,00
	14	6	2,4	1,10
	16	6	2,4	1,10
	20	6	2,4	1,30
	25	6	2,4	1,60
	30	6	2,4	1,80
	35	6	2,4	2,00
	40	6	2,4	2,40
	45	6	2,4	2,80
	50	6	2,4	3,00
M4	5	8	3,1	1,40
	6	8	3,1	1,50
	8	8	3,1	1,60
	10	8	3,1	1,80
	12	8	3,1	1,90
	14	8	3,1	2,10
	16	8	3,1	2,20
	20	8	3,1	2,50
	25	8	3,1	2,90
	30	8	3,1	3,30
	35	8	3,1	3,70
	40	8	3,1	4,00
	45	8	3,1	4,40
	50	8	3,1	4,80
	60	8	3,1	5,20

d	L	D	K	Peso g
M5	6	10	3,8	2,70
	8	10	3,8	2,90
	10	10	3,8	3,20
	12	10	3,8	3,40
	14	10	3,8	3,70
	16	10	3,8	3,90
	20	10	3,8	4,40
	25	10	3,8	5,30
	30	10	3,8	6,10
	35	10	3,8	6,90
	40	10	3,8	7,60
	45	10	3,8	8,30
	50	10	3,8	9,10
	60	10	3,8	9,90
	70	10	3,8	10,70
	80	10	3,8	11,50
M6	8	12	4,6	4,80
	10	12	4,6	5,10
	12	12	4,6	5,50
	14	12	4,6	5,80
	16	12	4,6	6,20
	20	12	4,6	6,90
	25	12	4,6	8,10
	30	12	4,6	9,20
	35	12	4,6	10,30
	40	12	4,6	11,40
	45	12	4,6	12,60
	50	12	4,6	13,70
	60	12	4,6	14,80
	70	12	4,6	16,00
	80	12	4,6	17,20
	90	12	4,6	18,50
	100	12	4,6	19,60
M8	10	16	6	10,50
	12	16	6	10,80
	14	16	6	11,60
	16	16	6	12,40
	20	16	6	14,00
	25	16	6	15,90
	30	16	6	17,90
	35	16	6	19,90
	40	16	6	21,80
	45	16	6	23,80
	50	16	6	25,80
	60	16	6	27,80
	70	16	6	29,80
	80	16	6	31,80
	90	16	6	33,80
	100	16	6	35,80

Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

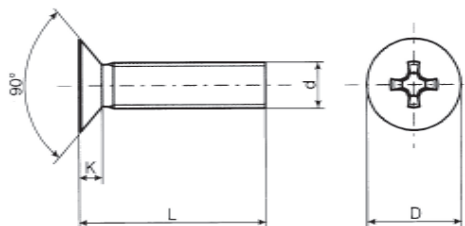
Fornibili a richiesta con taglio cacciavite UNI 6107

Per misure non comprese e materiale acciaio inox A4-70 prezzi a richiesta.

Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 7688 - DIN 965 - ISO 7046 - PASSO GROSSO



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Resistenza a rottura per trazione: 700 N/mm². Limite di elasticità: 450 N/mm².
 Allungamento minimo: 0,4d. Filettatura metrica ISO a passo grosso grado medio: 6g UNI 5541. Finitura superficiale: brillantatura.
 Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête fraisée à empreinte
 cruciforme Phillips classe de qualité
 inox A2-70 filetage métrique ISO.

Phillips drive recessed countersunk
 (flat) head screws class inox A2-70
 ISO metric coarse thread.

Senkschrauben mit Phillips
 Kreuzschlitz Festigkeitsklasse inox
 A2-70 metrisches ISO-Gewinde.

Tornillos con hueco cruciforme
 Phillips cabeza avellanada clase
 resistencia inox A2-70 rosca
 metrica ISO.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
M2	3	3,8	1,2	0,17
	4	3,8	1,2	0,19
	5	3,8	1,2	0,22
	6	3,8	1,2	0,25
	8	3,8	1,2	0,31
	10	3,8	1,2	0,37
	12	3,8	1,2	0,43
	14	3,8	1,2	0,49
	16	3,8	1,2	0,54
	20	3,8	1,2	0,66
M2,5	3	4,7	1,5	0,18
	4	4,7	1,5	0,20
	5	4,7	1,5	0,23
	6	4,7	1,5	0,26
	8	4,7	1,5	0,32
	10	4,7	1,5	0,38
	12	4,7	1,5	0,44
	14	4,7	1,5	0,50
	16	4,7	1,5	0,56
	20	4,7	1,5	0,68
M3	4	5,6	1,65	0,30
	5	5,6	1,65	0,40
	6	5,6	1,65	0,50
	8	5,6	1,65	0,60
	10	5,6	1,65	0,70
	12	5,6	1,65	0,80
	14	5,6	1,65	0,90
	16	5,6	1,65	1,00
	20	5,6	1,65	1,10
	25	5,6	1,65	1,50
M4	5	7,5	2,2	0,68
	6	7,5	2,2	0,75
	8	7,5	2,2	1,00
	10	7,5	2,2	1,20
	12	7,5	2,2	1,40
	14	7,5	2,2	1,60
	16	7,5	2,2	1,80
	20	7,5	2,2	2,20
	25	7,5	2,2	2,60
	30	7,5	2,2	3,10
M5	35	7,5	2,2	3,60
	40	7,5	2,2	4,10
	45	7,5	2,2	4,70
	50	7,5	2,2	5,30
	60	7,5	2,2	6,00

d	L	D	K	Peso g
M5	6	9,2	2,5	1,30
	8	9,2	2,5	1,50
	10	9,2	2,5	2,00
	12	9,2	2,5	2,30
	14	9,2	2,5	2,60
	16	9,2	2,5	2,80
	20	9,2	2,5	3,40
	25	9,2	2,5	4,20
	30	9,2	2,5	4,90
	35	9,2	2,5	5,70
M6	40	9,2	2,5	6,50
	45	9,2	2,5	7,20
	50	9,2	2,5	8,00
	60	9,2	2,5	8,80
	70	9,2	2,5	9,60
	80	9,2	2,5	10,70
	8	11	3	2,19
	10	11	3	3,20
	12	11	3	3,60
	14	11	3	3,90
M8	16	11	3	4,20
	20	11	3	5,00
	25	11	3	6,00
	30	11	3	7,10
	35	11	3	8,30
	40	11	3	9,40
	45	11	3	10,50
	50	11	3	11,60
	60	11	3	12,70
	70	11	3	13,80
M10	80	11	3	14,90
	90	11	3	16,00
	100	11	3	17,00
	10	11	3	5,03
	12	11	3	5,67
	14	11	3	8,50
	16	14,5	4	9,20
	20	14,5	4	10,60
	25	14,5	4	12,20
	30	14,5	4	14,00
M12	35	14,5	4	16,00
	40	14,5	4	18,00
	45	14,5	4	20,00
	50	14,5	4	22,00
	60	14,5	4	26,00
	70	14,5	4	30,00
	80	14,5	4	34,00
	90	14,5	4	40,00
	100	14,5	4	45,00

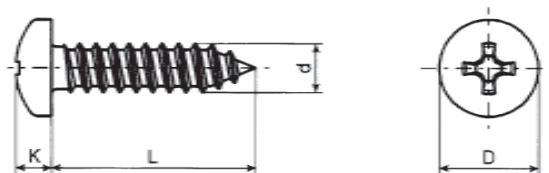
Diametro	M3	M4	M5	M6	M8
Impronta	PH1	PH2	PH2	PH3	PH4

Fornibili a richiesta con taglio cacciavite UNI 6109.
 Per misure non comprese e materiale acciaio inox A4-70 prezzi a richiesta.
 Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.

I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

VU361 - VITI AUTOFIL. A TESTA CIL. CON IMP. CROCE PH - ACCIAIO INOX A2-70 CLASSE A2-70

UNI 6954-AB - DIN 7981-C - ISO 7049-C



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tôle à tête ronde à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité inox A2-70.

Phillips drive recessed pan head tapping screws class inox A2-70.

Linsen-Blechschraben mit Kreuzschlitz Phillips Festigkeitsklasse inox A2-70.

Tornillos autorroscantes con cabeza redonda de ranura con hueco cruciforme Phillips clase de resistencia inox A2-70.

Dimensioni in mm.

d	L	D	K	Peso g
2,2	6,5	4,2	1,55±1,8	0,20
	9,5	4,2	1,55±1,8	0,26
	13	4,2	1,55±1,8	0,30
	16	4,2	1,55±1,8	0,40
2,9	6,5	5,6	1,95±2,2	0,40
	9,5	5,6	1,95±2,2	0,51
	13	5,6	1,95±2,2	0,63
	16	5,6	1,95±2,2	0,74
	19	5,6	1,95±2,2	0,85
	22	5,6	1,95±2,2	0,96
	25	5,6	1,95±2,2	1,07
	32	5,6	1,95±2,2	1,30
3,5	6,5	6,9	2,35±2,6	0,64
	9,5	6,9	2,35±2,6	0,79
	13	6,9	2,35±2,6	0,97
	16	6,9	2,35±2,6	1,12
	19	6,9	2,35±2,6	1,27
	22	6,9	2,35±2,6	1,42
	25	6,9	2,35±2,6	1,57
	32	6,9	2,35±2,6	1,92
	38	6,9	2,35±2,6	2,22
	45	6,9	2,35±2,6	2,50
	50	6,9	2,35±2,6	3,00
3,9	6,5	7,5	2,55±2,8	0,86
	9,5	7,5	2,55±2,8	1,05
	13	7,5	2,55±2,8	1,27
	16	7,5	2,55±2,8	1,46
	19	7,5	2,55±2,8	1,65
	22	7,5	2,55±2,8	1,84
	25	7,5	2,55±2,8	2,03
	32	7,5	2,55±2,8	2,47
	38	7,5	2,55±2,8	2,85
	45	7,5	2,55±2,8	3,20
	50	7,5	2,55±2,8	3,60
4,2	6,5	8,2	2,75±3,05	1,00
	9,5	8,2	2,75±3,05	1,20
	13	8,2	2,75±3,05	1,50
	16	8,2	2,75±3,05	1,70
	19	8,2	2,75±3,05	1,90
	22	8,2	2,75±3,05	2,10
	25	8,2	2,75±3,05	2,30
	32	8,2	2,75±3,05	2,80

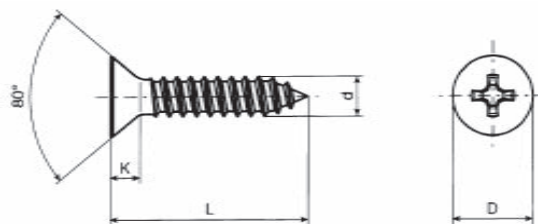
d	L	D	K	Peso g
4,2	38	8,2	2,75±3,05	3,17
	45	8,2	2,75±3,05	3,65
	50	8,2	2,75±3,05	4,10
	60	8,2	2,75±3,05	4,55
	70	8,2	2,75±3,05	5,00
4,8	9,5	9,5	3,25±3,55	1,90
	13	9,5	3,25±3,55	2,20
	16	9,5	3,25±3,55	2,50
	19	9,5	3,25±3,55	2,80
	22	9,5	3,25±3,55	3,10
	25	9,5	3,25±3,55	3,40
	32	9,5	3,25±3,55	4,10
	38	9,5	3,25±3,55	4,70
	45	9,5	3,25±3,55	5,40
	50	9,5	3,25±3,55	5,90
	60	9,5	3,25±3,55	6,50
	70	9,5	3,25±3,55	7,00
	80	9,5	3,25±3,55	7,70
5,5	13	10,8	3,65±3,95	3,20
	16	10,8	3,65±3,95	3,60
	19	10,8	3,65±3,95	4,00
	22	10,8	3,65±3,95	4,38
	25	10,8	3,65±3,95	4,76
	32	10,8	3,65±3,95	5,70
	38	10,8	3,65±3,95	6,40
	45	10,8	3,65±3,95	7,30
	50	10,8	3,65±3,95	8,00
	60	10,8	3,65±3,95	8,80
	70	10,8	3,65±3,95	9,70
	80	10,8	3,65±3,95	10,50
6,3	13	12,5	4,25±4,55	3,90
	16	12,5	4,25±4,55	4,44
	19	12,5	4,25±4,55	4,98
	22	12,5	4,25±4,55	5,52
	25	12,5	4,25±4,55	6,70
	32	12,5	4,25±4,55	7,32
	38	12,5	4,25±4,55	8,40
	45	12,5	4,25±4,55	9,66
	50	12,5	4,25±4,55	10,56
	60	12,5	4,25±4,55	11,60
	70	12,5	4,25±4,55	12,70
	80	12,5	4,25±4,55	13,80

Diametro	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
impronta	PH0	PH1	PH2	PH2	PH2	PH2	PH3	PH3

Per diametri di foratura consultare pagine 1.149.

Per misure non comprese, versione senza punta e materiale acciaio inox A4-70 prezzi a richiesta.
Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.

UNI 6955-AB - DIN 7982-C - ISO 7050-C



Materiale: acciaio inossidabile. Classe: A2-70. Filettatura secondo: UNI 6947 estremità a punta. Finitura superficiale: brillantatura. Tolleranze di lavorazione UNI ISO 4759/1. Categoria A. Caratteristiche meccaniche UNI 7323/8. Norme di collaudo UNI 3740/8.

Vis à tête à tête fraisée à empreinte cruciforme Phillips classe de qualité inox A2-70.

Phillips drive recessed counter-sunk (flat) tapping screws class inox A2-70.

Senk-Blechschraben mit Kreuzschlitz Phillips Festigkeitsklasse inox A2-70.

Tornillos autorroscantes con cabeza avellanada con hueco cruciforme Phillips clase de resistencia inox A2-70.

Dimensioni in mm.

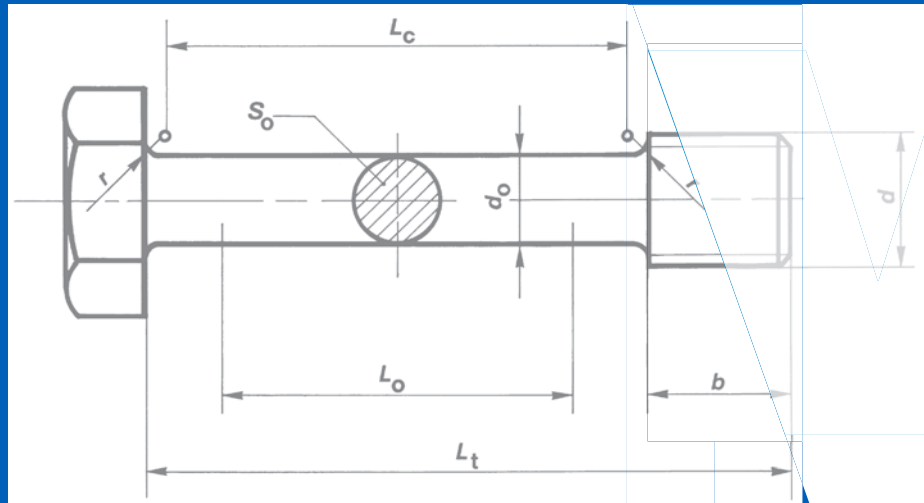
d	L	D	K	Peso g
2,2	6,5	4,3	1,3	0,10
	9,5	4,3	1,3	0,20
	13	4,3	1,3	0,27
	16	4,3	1,3	3,00
2,9	6,5	5,5	1,7	0,20
	9,5	5,5	1,7	0,40
	13	5,5	1,7	0,50
	16	5,5	1,7	0,60
	19	5,5	1,7	0,70
	22	5,5	1,7	0,80
	25	5,5	1,7	0,90
	32	5,5	1,7	1,00
3,5	6,5	6,8	2,1	0,40
	9,5	6,8	2,1	0,54
	13	6,8	2,1	0,70
	16	6,8	2,1	0,87
	19	6,8	2,1	1,00
	22	6,8	2,1	1,17
	25	6,8	2,1	1,30
	32	6,8	2,1	1,67
	38	6,8	2,1	1,97
	45	6,8	2,1	2,30
	50	6,8	2,1	2,60
3,9	6,5	7,5	2,3	0,60
	9,5	7,5	2,3	0,70
	13	7,5	2,3	0,90
	16	7,5	2,3	1,10
	19	7,5	2,3	1,30
	22	7,5	2,3	1,45
	25	7,5	2,3	1,64
	32	7,5	2,3	2,10
	38	7,5	2,3	2,46
	45	7,5	2,3	2,90
	50	7,5	2,3	3,40
4,2	6,5	8,1	2,5	0,50
	9,5	8,1	2,5	0,77
	13	8,1	2,5	1,00
	16	8,1	2,5	1,23
	19	8,1	2,5	1,40
	22	8,1	2,5	1,65
	25	8,1	2,5	1,86
	32	8,1	2,5	2,35

d	L	D	K	Peso g
4,2	38	8,1	2,5	2,80
	45	8,1	2,5	3,30
	50	8,1	2,5	3,80
	60	8,1	2,5	4,90
	70	8,1	2,5	6,00
4,8	9,5	9,5	3	1,10
	13	9,5	3	1,45
	16	9,5	3	1,75
	19	9,5	3	2,05
	22	9,5	3	2,35
	25	9,5	3	2,65
	32	9,5	3	3,35
	38	9,5	3	3,95
	45	9,5	3	4,65
	50	9,5	3	5,20
	60	9,5	3	6,30
	70	9,5	3	7,50
	80	9,5	3	8,70
5,5	13	10,8	3,4	2,11
	16	10,8	3,4	2,49
	19	10,8	3,4	2,90
	22	10,8	3,4	3,30
	25	10,8	3,4	3,70
	32	10,8	3,4	4,60
	38	10,8	3,4	5,35
	45	10,8	3,4	6,30
	50	10,8	3,4	6,90
	60	10,8	3,4	8,10
	70	10,8	3,4	9,30
	80	10,8	3,4	10,50
6,3	13	12,4	3,8	2,60
	16	12,4	3,8	3,10
	19	12,4	3,8	3,60
	22	12,4	3,8	4,20
	25	12,4	3,8	4,70
	32	12,4	3,8	5,95
	38	12,4	3,8	7,00
	45	12,4	3,8	8,30
	50	12,4	3,8	9,20
	60	12,4	3,8	11,20
	70	12,4	3,8	13,30
	80	12,4	3,8	15,50

Diametro	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
impronta	PH0	PH1	PH2	PH2	PH2	PH2	PH3	PH3

Per diametri di foratura consultare pagine 1.149.

Per misure non comprese, versione senza punta e materiale acciaio inox A4-70 prezzi a richiesta.
Dimensioni D e K non coincidenti con la norma ISO.
I pesi sono forniti a titolo indicativo e sono stati calcolati in base al peso specifico di 7,85 Kg/dm³.



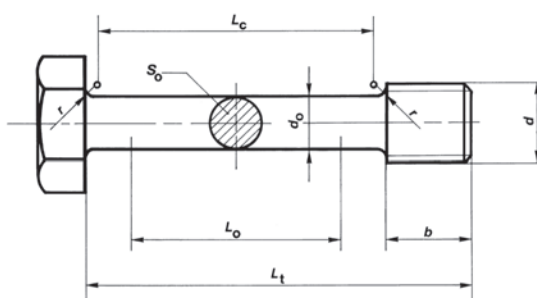
V8

V8

INFORMAZIONI TECNICHE

V8

1) $R_m = \frac{\text{carico max a trazione } F_{max} = N/mm^2}{\text{sezione del gambo } S_0}$

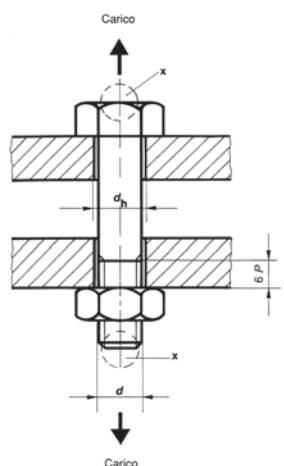


d = diametro nominale di filettatura
 d_0 = diametro della sezione calibrata della provetta ($d_0 < d$, diametro di nocciolo)
 b = lunghezza della filettatura ($b \geq d$)
 L_0 = lunghezza iniziale fra i riferimenti 5 d_0 o ($5,65 \sqrt{S_0}$)

L_c = lunghezza totale della parte calibrata ($L_0 + d_0$)
 L_t = lunghezza totale della provetta ($L_c + 2r + b$)
 L_0 = lunghezza dopo rottura
 S_0 = area della sezione iniziale della parte calibrata
 r = raggio di raccordo ($r \geq 4 \text{ mm}$)

Fig. 1 Provino per la prova di trazione

2) $R_m = \frac{\text{carico max a trazione } F_{max} = N/mm^2}{\text{sezione resistente } A_s}$



Per la determinazione della resistenza a rottura, R_m , è valida la sezione resistente A_s

$$A_s = \left(\frac{\pi}{2} d_2 \right) d_3^2$$

dove: d_2 è il diametro medio nominale della filettatura;
 d_3 è il diametro di nocciolo nominale della filettatura;

$$d_3 = \frac{d_1}{6} - H$$

in cui: d_1 è il diametro di nocciolo del profilo base;
 H è l'altezza del triangolo generatore della filettatura

Fig. 2 Prova di trazione su vite intera

SEZIONE TECNICA - INDICE DEGLI ARGOMENTI

• Condizioni tecniche di fornitura	8.3
- tolleranze sulle quantità contenute nelle confezioni	8.3
- tolleranze sulle quantità ordinate	8.3
- avvertenze sulle norme ritirate	8.3
• Cenni sugli aspetti tecnologici e processi produttivi della viteria	8.4
• Caratteristiche meccaniche delle viti	8.6
- classi di resistenza	8.6
- composizione chimica degli acciai e trattamenti termici	8.7
- chiarimenti sulla terminologia tecnica e principali prove sulle viti	8.5
- carico unitario minimo di rottura	
- carico unitario minimo di snervamento o scostamento dalla proporzionalità	
- allungamento dopo rottura	
- resistenza a trazione su appoggio a cuneo	
- tenacità della testa	
- prove di durezza	
- prova di resilienza	
- decarburazione superficiale	
- carichi minimi di rottura per viti a passo grosso	8.7
- carichi minimi di rottura per viti a passo fine	8.7
• Caratteristiche meccaniche dei dadi	8.8
- classi di resistenza	8.8
- composizione chimica degli acciai	8.9
- chiarimenti sulla terminologia tecnica e principali prove sui dadi	8.8
- prove di durezza	8.8
- prova di carico	8.8
- carichi di prova per dadi a passo grosso	8.8
- carichi di prova per dadi a passo fine	8.8
- accoppiamenti vite-dado in funzione della classe di resistenza	8.9
• Metodi di serraggio controllato della bulloneria	8.10
- attrito e coefficiente di attrito	8.10
- i diversi metodi di serraggio controllato	8.10/11
- accorgimenti per aumentare la sicurezza dei collegamenti filettati	8.11
- precarichi e coppie di serraggio per viti a passo grosso	8.12
- precarichi e coppie di serraggio per viti a passo fine	8.13
- metodi di serraggio, precarichi e coppie di serraggio per viti a chiave larga per carpenteria in acciaio	8.13
• Rivestimenti e trattamenti superficiali contro la corrosione	8.14
- rivestimenti galvanici elettrolitici di zincatura	8.14
- trattamento di deidrogenazione per bulloneria zincata ad altissima resistenza	8.14
- cenni sui più diffusi trattamenti superficiali	8.14
• Il sistema di filettatura metrica ISO	8.15
- accoppiamenti mobili	8.15
- dimensioni limite per viti e dadi a passo grosso	8.16
- dimensioni limite per viti e dadi a passo fine	8.16
- principali sistemi di filettatura inglesi e americane	8.17
• Sistema fondamentale ISO di tolleranze e posizioni di tolleranze per alberi e fori	8.18
• La bulloneria resistente alla corrosione in acciaio inossidabile	8.19
- caratteristiche e vantaggi degli acciai inossidabili	8.19
- gruppi, qualità e caratteristiche meccaniche degli acciai inossidabili	8.19
- materiali impiegati nella produzione di bulloneria in acciaio inossidabile	8.19
- significati della simbologia della bulloneria in acciaio inossidabile	8.20
- composizione chimica degli acciai inossidabili austenitici	8.21
- caratteristiche meccaniche degli acciai inossidabili austenitici	8.21
• Il serraggio controllato della bulloneria in acciaio inossidabile	8.21
- il coefficiente di attrito della viteria in acciaio inossidabile	8.21
- precarichi e coppie di serraggio per viti in acciaio inossidabile a passo grosso	8.22
• Viteria in ottone - cenni	8.22
- materiali impiegati nella produzione di viteria in ottone	8.22
- caratteristiche meccaniche della viteria in ottone	8.22

CONDIZIONI TECNICHE DI FORNITURA

Tolleranze di fornitura (estratto da UNI 3740/9)

Tolleranze sulle quantità contenute nelle confezioni

Sulla quantità dichiarata sulle confezioni sono ammessi i seguenti scostamenti limite :

Per confezioni con meno di 100 pezzi	0 pezzi	per bulloneria con diametro superiore a M12
	+/-1 pezzi	per bulloneria con diametro inferiore o uguale a M12
Per confezioni da 100 ed oltre pezzi	+/- 1%	per bulloneria con diametro superiore a M12
	+/- 2%	per bulloneria con diametro inferiore o uguale a M12

Tolleranze sulle quantità ordinate

Per la bulloneria unificata, la quantità fornita è uguale alla quantità ordinata, fatto salvo della tolleranza sulle singole confezioni come sopra indicato e dell'arrotondamento che si rendesse necessario quando la quantità ordinata non è uguale alla unità di confezione o multiplo intero della medesima.

Per la bulloneria speciale, la quantità fornita è uguale alla quantità ordinata, nelle rispetto delle tolleranze indicate nella tabella sottostante:

Quantità richiesta				Scostamenti limite	
				superiore	inferiore
		fino a	100	+20%	0
oltre	100	fino a	1.000	+14%	0
oltre	1.000	fino a	10.000	+5%	-5%
oltre	10.000	fino a	100.000	+3%	-3%
oltre	100.000			+2%	-2%

AVVERTENZE

Le varie norme di standardizzazione riportate sul catalogo [LINK](#) come "corrispondenti", vengono fornite a puro titolo indicativo in quanto concordanti tra loro solo parzialmente. Inoltre al momento della stampa del catalogo, talune di queste norme risultano ufficialmente ritirate e sostituite dalle più recenti norme europee **EN**. Trattandosi comunque di norme tuttora largamente diffuse, di fatto per un periodo di transizione, i prodotti in questione verranno ancora costruiti in accordo alle norme **UNI** o **DIN**. Ricordiamo che le norme **EN**, corrispondenti alle **ISO**, prevedono in alcuni casi variazioni tecniche-dimensionali rivolte a migliorare le performances degli elementi. In particolare le variazioni si riferiscono ad un più corretto rapporto tra l'elemento e la superficie di appoggio sottotesta che determina la grandezza dello sforzo di compressione degli elementi di collegamento.

Elenco delle principali norme UNI ritirate o sostituite

Norma ritirata	Sostituita da
UNI 1707	EN 22338 B
UNI 1749	EN 28738
UNI 2947	ISO 3266
UNI 3740/2	ISO 4759/1 e 2
UNI 3740/3	EN 20898/1
UNI 3740/4	EN 20898/2 e EN ISO 898/6
UNI 3740/5	EN 20898/1,2 e 6
UNI 3740/7	UNI 3740/6
UNI 5587	EN 24033 e 28674
UNI 5588	EN 24032 e 28673
UNI 5589	EN 24035 e 28675
UNI 5590	-
UNI 5725	EN 24018
UNI 5727	EN 24016
UNI 5737	EN 24014
UNI 5738	EN 28765
UNI 5739	EN 24017
UNI 5740	EN 28676
UNI 6107	EN ISO 1207
UNI 6108	EN ISO 1580

Norma ritirata	Sostituita da
UNI 6109	EN ISO 2009
UNI 6110	EN ISO 2010
UNI 6113	EN 24766
UNI 6115	EN 27435
UNI 6117	EN 27434
UNI 6119	EN 27436
UNI 6364	EN 28734
UNI 6873	EN 28752
UNI 6875	EN 28750
UNI 6949	EN ISO 1479
UNI 6951	EN ISO 1481
UNI 6952	EN ISO 1482
UNI 6953	EN ISO 1483
UNI 6954	EN ISO 7049
UNI 6955	EN ISO 7050
UNI 6956	EN ISO 7051
UNI 7283	EN 22339
UNI 7284	EN 28736
UNI 7688	EN ISO 7046
UNI 7689	EN ISO 7047

ASPETTI TECNOLOGICI E PROCESSI PRODUTTIVI DELLA VITERIA

La produzione di viteria e bulloneria viene realizzata attraverso tre fondamentali processi tecnologici :

- stampaggio e deformazione plastica a freddo
- stampaggio e deformazione plastica a caldo
- lavorazione meccanica con asportazione di truciolo

Il procedimento più importante e tecnologicamente più avanzato, è lo **stampaggio con deformazione plastica a freddo**, destinato alla produzione in serie di pezzi prevalentemente standardizzati, fino a diametro M30 e lunghezza fino a 300mm ed oltre. La lavorazione avviene per mezzo di presse automatiche multistazioni che, partendo da filo di acciaio in matasse (vergella), gestiscono la fase di stampaggio, formatura a freddo, estrusione e rullatura dei filetti in tempi nettamente inferiori a qualsiasi altro procedimento (oltre 300 pezzi al minuto).

Questo, si traduce in notevoli vantaggi economici, ma implica la produzione di grosse serie, necessarie ad ammortizzare il costo delle attrezzature in metallo duro necessarie alla produzione dei pezzi con il minimo sfrido, ed i tempi di preparazione macchina. Oltre ai vantaggi già evidenziati, lo stampaggio a freddo consente di ottenere pezzi geometricamente perfetti, con tolleranze di lavorazione ristrette e con ottime caratteristiche meccaniche.

Lo **stampaggio con deformazione plastica a caldo**, riguarda in genere la produzione di bulloneria, standardizzata o speciale, di grosse dimensioni (oltre il diametro M30), e misure particolarmente lunghe, che comporterebbero problemi di stampaggio a freddo per le dimensioni o per i quantitativi limitati. Questo procedimento avviene per mezzo di macchine elettroscalfatrici, che partendo da spezzoni di materiale in barra, riscaldano una estremità del pezzo, ed applicando una pressione, formano lo sboccato della testa. Successivamente tramite lo stampaggio con una pressa viene formata definitivamente la testa. Infine si procede alla preparazione della filettatura ed alla rullatura del filetto. Il procedimento è laborioso pertanto anche i tempi ed i costi di produzione sono alti.

La **lavorazione con asportazione di truciolo** viene effettuata partendo da materiale in barre di profilo diverso (esagonale, quadro, tondo ecc.) lavorate con tornitrici automatiche, mono o plurimandrino o centri di lavoro per la lavorazione di pezzi più complessi, che richiedono forature, fresature ecc. e che possono essere finiti in macchina senza ulteriori lavorazioni di ripresa. Questo procedimento è quasi esclusivamente riservato alla produzione di minuterie meccaniche di forma particolare, non standardizzate, eseguite a disegno del Cliente.

Alla fine di ogni processo produttivo, se la norma lo prescrive, si procede al trattamento termico, che conferisce al prodotto le caratteristiche meccaniche finali, proprie della classe di resistenza.

Per **bulloneria standardizzata** si intendono tutti gli elementi di collegamento, filettati e non, le cui caratteristiche di forma, dimensioni, filettature, caratteristiche meccaniche, trattamenti termici e superficiali, vengono stabilite da norme di riferimento. La **bulloneria speciale** viceversa ha caratteristiche geometriche, dimensionali e qualitative stabilite dal Cliente attraverso disegni, per cui la produzione viene fatta su commessa.

Esistono anche situazioni in cui, pur trattandosi di prodotti standardizzati destinati ad impieghi limitati, la modesta domanda non consente di gestire i prodotti a stock, per cui la produzione segue le stesse regole della viteria speciale. ***Tutto ciò rende evidente che i costi di produzione di una vite standardizzata saranno sicuramente inferiori ai costi di una vite speciale.***

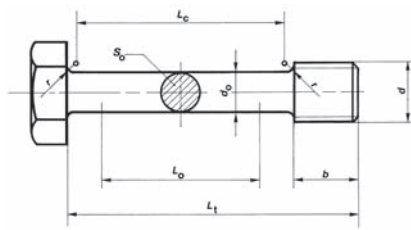
Le normative sulla bulloneria, hanno sempre tenuto in grande evidenza questi aspetti, proponendo norme e prodotti tecnicamente sempre più validi, contemplando soluzioni alternative senza nulla togliere alle performances degli elementi. E' quindi sempre consigliabile la scelta di prodotti che non costringano il produttore a ricorrere a costose lavorazioni per realizzare smussi e gole superflue, filettature fino sottotesta, tolleranze di lavorazione troppo spinte o l'impiego di materiali e trattamenti particolari se ciò non è strettamente indispensabile. Purtroppo, nonostante gli sforzi prodotti dagli Enti Nazionali ed Internazionali di Standardizzazione per soddisfare sempre meglio le esigenze tecniche e di mercato, ancora oggi nel 2000, disegni emanati anche da Società prestigiose, riportano dettagli e/o indicazioni anacronistiche, chiaramente scaturite dal mancato aggiornamento da parte degli uffici tecnici.

Oltretutto questa situazione si ripercuote anche in sede di controllo qualità, dove a volte viene ottusamente preteso il rispetto di quote e caratteristiche assurde, che comportano esclusivamente un aggravio di costi per tutti.

Chiarimenti sulla terminologia tecnica riguardante le caratteristiche e le principali prove sulla bulloneria

La **resistenza minima a trazione di una vite**, viene stabilita dal carico a trazione, capace di produrre la rottura della vite in una porzione qualsiasi del gambo, ad esclusione della zona di raccordo con la testa. Si tratta quindi di **carico unitario minimo di rottura Rm** e viene espresso in N/mm². La prova di trazione può essere effettuata su un provino ricavato dalla riduzione del gambo della vite tramite tornitura, o su vite intera. Nel caso di prova su vite intera il limite di elasticità può essere rilevato solo approssimativamente. Il valore esatto dello snervamento, elasticità ed allungamento dopo la rottura, vengono determinati esclusivamente con la prova di trazione su provino in conformità a quanto stabilito da EN20898/DIN267/ISO898. Per la bulloneria in acciaio inox A2 ed A4 vale quanto stabilito dalle UNI7323/DIN17240/ISO3506. Gli esempi sotto forniti rappresentano i valori di Rm in caso di rottura nella zona filettata, o di rottura verificatasi nella parte non filettata su vite intera o provino.

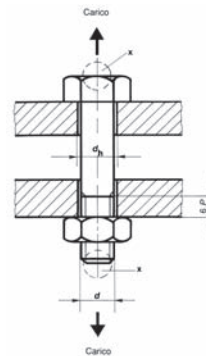
1) Rm = $\frac{\text{carico max a trazione } F_{\max} = \text{N/mm}^2}{\text{sezione del gambo } S_0}$



- d = diametro nominale di filettatura
- d0 = diametro della sezione calibrata della provetta (d0 < d, diametro di nocciolo)
- b = lunghezza della filettatura (b ≥ d)
- L0 = lunghezza iniziale fra i riferimenti 5 d0 o (5,65 √ S0)
- Lc = lunghezza totale della parte calibrata (Lc + d0)
- Lt = lunghezza totale della provetta (Lt + 2r + b)
- Lr = lunghezza dopo rottura
- S0 = area della sezione iniziale della parte calibrata
- r = raggio di raccordo (r ≥ 4 mm)

Fig. 1 Provino per la prova di trazione

2) Rm = $\frac{\text{carico max a trazione } F_{\max} = \text{N/mm}^2}{\text{sezione resistente } A_s}$



Per la determinazione della resistenza a rottura, Rm, è valida la sezione resistente As

$$A_s = \frac{\pi}{4} \left(\frac{d_1 + d_2}{2} \right)^2$$

dove: d1 è il diametro medio nominale della filettatura;
d2 è il diametro di nocciolo nominale della filettatura;

$$d_3 = d_1 - \frac{H}{6}$$

in cui: d1 è il diametro di nocciolo del profilo base;
H è l'altezza del triangolo generatore della filettatura

Fig. 2 Prova di trazione su vite intera

Il **limite di snervamento** è rappresentato dal carico a trazione per effetto del quale, l'allungamento inizia ad aumentare in modo non proporzionale sotto l'azione crescente del carico. Eliminando l'azione del carico, si registra così un allungamento plastico permanente. Detto limite viene denominato **carico unitario minimo di snervamento Rel** e viene espresso sempre in N/mm². Per i materiali ad elevata resistenza, classe **8.8-10.9-12.9**, il limite di snervamento si presenta di difficile definizione, per cui si è proceduto convenzionalmente a definirlo pari all'allungamento plastico permanente dello 0,2% **Rp0,2**, prodottosi dopo la eliminazione del carico a trazione e si esprime sempre in N/mm².

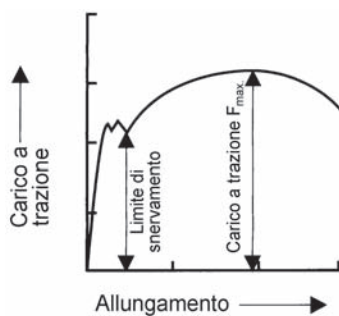


Fig. 3 Rappresentazione grafica di Rel

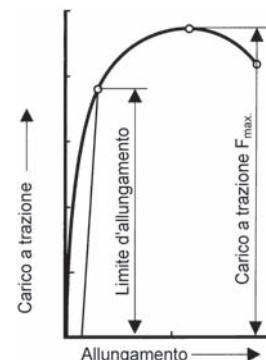


Fig. 4 Rappresentazione grafica di Rp 0,2

L'**allungamento dopo la rottura A5%**, è quello provocato dal carico a trazione su provino unificato e rappresenta percentualmente la differenza tra la dimensione finale dopo rottura e quella iniziale.

Le altre prove per testare le caratteristiche meccaniche delle viti sono :

- la **resistenza a trazione con appoggio su cuneo** dove la vite intera viene sollecitata con carico a trazione fino alla rottura, che si deve registrare in un punto qualsiasi del gambo ma non nella zona di raccordo con la testa. I valori minimi ottenuti devono essere in accordo con quanto previsto per Rm.
- la prova di **tenacità della testa**, viene sempre effettuata su appoggio a cuneo e consiste nel provocare la piegatura della testa nella zona in prossimità del raccordo col gambo attraverso percussione con martello. I valori dell'angolo di piegatura ottenuto dovrà essere in accordo con quanto stabilito dalla norma.
- **Le prove di durezza**, Rockwell (**HRB-HRC**), Brinell (**HB**), Vickers (**HV**) i cui valori sono riportati nella tavola delle caratteristiche meccaniche.
- **La prova di resilienza**, misurata in Joule che rappresenta il lavoro dissipato durante la prova. Questa prova definisce, attraverso la rottura del provino, lo stato della microstruttura, dei procedimenti metallurgici e le eventuali inclusioni. I valori sono riportati nella tavola delle caratteristiche meccaniche.
- **La decarburazione superficiale**, è generalmente rappresentata da una diminuzione del tenore di Carbonio sulla parte superficiale della filettature delle viti bonificate. La profondità max consentita della decarburazione (**G**) viene stabilita dalle norme come indicato nella tabella delle caratteristiche meccaniche.

VITI - CARATTERISTICHE MECCANICHE

Le classi di resistenza

La bulloneria standardizzata, viene classificata dalla norma **EN20898/1 (exUNI 3740)** e dalle corrispondenti **DIN 267** e **ISO 898**, e quindi suddivisa per classi di resistenza. Le caratteristiche meccaniche previste dalle sopra citate norme, sono valide per viti fino a diametro M39 per impieghi a temperature comprese tra -50°C e 300°C. Al di fuori di queste condizioni, le caratteristiche meccaniche devono essere concordate tra committente e fornitore.

Il simbolo che contraddistingue la classe di resistenza delle viti, è rappresentato da due cifre separate da un punto (ad esempio **4.8-5.6-8.8**), che identifica esattamente le caratteristiche meccaniche principali in base ai seguenti criteri :

La prima cifra rappresenta 1/100 del carico unitario minimo di rottura espresso in N/mm², la seconda cifra esprime il rapporto, moltiplicato x 10, fra il carico di snervamento ed il carico rottura (detto rapporto di snervamento). Il prodotto ottenuto dalle due cifre indicanti la classe del materiale, rappresenta il carico unitario minimo di snervamento, o di scostamento dalla proporzionalità per le classi 8.8-10.9-12.9, espresso in N/mm². (N=Newton pari a circa 0,102 Kp)

La marcatura delle viti con il simbolo della classe di resistenza e del marchio del produttore, è obbligatoria per le viti a testa esagonale di classe 3.6 fino alla classe 12.9 e per le viti a testa cilindrica ed esagono incassato per le classi 8.8 - 10.9- 12.9 a partire dal diametro M5.

VITI - classi di resistenza da 3.6 A 12.9 - estratto da EN 20898/1 EN ISO 898/1

Classe di resistenza			3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8 ≤16 >16	10.9	12.9	
Carico unitario di rottura Rm in N/mm²		nom.	300	400		500		600	800	800	1000	1200
		min.	330	400	420	500	520	600	800	830	1040	1220
Durezza Vickers HV F>=98 N		min.	95	120	130	155	160	190	250	255	320	385
		max	250						320	335	380	435
Durezza Brinell HB F>=30 D2		min.	90	114	124	147	152	181	238	242	304	366
		max	238						304	317	361	414
Durezza Rockwell HRB/HRC	min.	HRB	52	67	71	79	82	89	-	-	-	-
		HRC	-	-	-	-	-	-	22	23	32	39
	max.	HRB	99,5						-	-	-	-
		HRC	-						32	34	39	44
Durezza superficiale Vickers HV0,3		max	-						***			
Carico unitario di snervamento** ReL in N/mm²		nom.	180	240	320	300	400	480	-	-	-	-
		min.	190	240	340	300	420	480	-	-	-	-
Carico unitario di scostamento dalla proporzionalità Rp0,2 in N/mm²		nom.	-						640	640	900	1080
		min.	-						640	660	940	1100
Allungamento dopo rottura A	%	min.	25	22	14	20	10	8	12	12	9	8
Resilienza	J	min.	-			25	-		30	30	20	15

▲ Per viti di classe di resistenza 8.8 d<M 16 esiste un maggior rischio di strappamento nel caso di eccessivo serraggio, che determina un carico superiore al carico di prova: a questo proposito si raccomanda di fare riferimento alla ISO 898/2.

* Per viti serie pesante per carpenteria >=M 12.

** Nel caso in cui non si possa determinare il limite di snervamento ReL, è ammessa la verifica del limite di scostamento della proporzionalità Rp0,2.

*** Durezza superficiale non superiore a 30 punti Vickers rispetto alla durezza a cuore misurata sul prodotto effettuando le due misurazioni con HV 0,3.
Per la classe di resistenza 10.9 non è ammesso alcun aumento della durezza superficiale che superi 390HV.

VITI - materiali impiegati, composizione chimica e trattamento termico (da EN 20898/1 e ISO 898/1)

Classe di resistenza	Materiale, trattamento termico	Composizione chimica %				Temperatura di rinvenimento °C min.
		C min.	C max.	P max.	S max.	
3.6 ¹⁾	Acciaio al carbonio	-	0,20	0,05	0,06	-
4.6 ¹⁾		-	0,55	0,05	0,06	
4.8 ¹⁾		-	0,55	0,05	0,06	
5.6		0,15	0,55	0,05	0,06	
5.8 ¹⁾		-	0,55	0,05	0,06	
6.8 ¹⁾		-	0,55	0,05	0,06	
8.8 ²⁾	Acciaio al carbonio con elementi leganti (boro, manganese oppure cromo) bonificato	0,15 ³⁾	0,40	0,035	0,035	425
	oppure					
	Acciaio al carbonio bonificato	0,25	0,55	0,035	0,035	
10.9 ⁴⁾	Acciaio al carbonio con elementi leganti (boro, manganese oppure cromo) bonificato	0,15 ³⁾	0,35	0,035	0,035	340
10.9 ⁵⁾	Acciaio al carbonio bonificato	0,25	0,55	0,035	0,035	425
	oppure					
	Acciaio al carbonio con elementi leganti (boro, manganese oppure cromo) bonificato	0,20 ³⁾	0,55	0,035	0,035	
	oppure					
	Acciaio legato bonificato ⁷⁾	0,20	0,55	0,035	0,035	
12.9 ⁶⁾ 7)	Acciaio legato bonificato ⁷⁾	0,20	0,50	0,035	0,035	380

- 1) Per queste classi di resistenza è ammesso l'uso di acciaio automatico (AVP) con percentuale max. di zolfo 0,35%, fosforo 0,11% e piombo 0,35%.
- 2) Per i diametri nom. superiori a 20mm, può essere necessario utilizzare un acciaio specifico per la classe di resistenza 10.9 per ottenere una temprabilità sufficiente.
- 3) Negli acciai comuni al carbonio legati al boro dove il tenore di carbonio è inferiore allo 0,25% (analisi di colata) deve avere un tenore minimo di manganese dello 0,6% per la classe 8.8 e dello 0,7% per la classe 10.9.
- 4) Questi prodotti devono essere ulteriormente marcati con sottolineatura della classe di resistenza.
- 5) I materiali di queste classi devono avere una temprabilità sufficiente per ottenere una struttura che presenta approssimativamente il 90% di martensite nella parte filettata allo stato temprato, prima del rinvenimento.
- 6) Uno strato arricchito di fosforo bianco osservabile al controllo metallografico non è ammissibile per la classe 12.9 sulle superfici sottoposte a una sollecitazione di trazione.
- 7) L'acciaio legato contiene uno o più dei seguenti elementi: cromo, nickel, molibdeno oppure vanadio.

Carichi di rottura minimi per viti con filettatura metrica ISO a passo grosso (da EN 20898/1 e ISO 898/1)

Filettatura	Sezione resistente nominale AS = mm²	Classe di resistenza								
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
		Carico di rottura minimo in N (As.Rm)								
M3	5,03	1 660	2 010	2 110	2 510	2 620	3 020	4 020	5 230	6 140
M4	8,78	2 900	3 510	3 690	4 390	4 570	5 270	7 020	9 130	10 700
M5	14,2	4 690	5 680	5 960	7 100	7 380	8 520	11 350	14 800	17 300
M6	20,1	6 630	8 040	8 440	10 000	10 400	12 100	16 100	20 900	24 500
M8	36,6	12 100	14 600	15 400	18 300	19 000	22 000	29 200	38 100	44 600
M10	58	19 100	23 200	24 400	29 000	30 200	34 800	46 400	60 300	70 800
M12	84,3	27 800	33 700	35 400	42 200	42 800	50 600	67 400	87 700	103 000
M14	115	38 000	46 000	48 300	57 500	59 800	69 000	92 000	120 000	140 000
M16	157	51 800	62 800	65 900	78 500	81 600	94 000	125 000	163 000	192 000
M18	192	63 400	76 800	80 600	96 000	99 800	115 000	159 000	200 000	234 000
M20	245	80 800	98 000	103 000	122 000	127 000	147 000	203 000	255 000	299 000
M22	303	100 000	121 000	127 000	152 000	158 000	182 000	252 000	315 000	370 000
M24	353	116 000	141 000	148 000	176 000	184 000	212 000	293 000	367 000	431 000
M27	459	152 000	184 000	193 000	230 000	239 000	275 000	381 000	477 000	560 000
M30	561	185 000	224 000	236 000	280 000	292 000	337 000	466 000	583 000	684 000
M33	694	229 000	278 000	292 000	347 000	261 000	416 000	576 000	722 000	847 000
M36	817	270 000	327 000	343 000	408 000	425 000	490 000	678 000	850 000	997 000
M39	976	322 000	390 000	410 000	480 000	508 000	586 000	810 000	1 020 000	1 200 000

Carichi di rottura minimi per viti con filettatura metrica ISO a passo fine (da EN 20898/1 e ISO 898/1)

Filettatura	Sezione resistente nominale AS = mm²	Classe di resistenza								
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
		Carico di rottura minimo in N (As.Rm)								
M8x1	39,2	12 900	15 700	16 500	19 600	20 400	23 500	31 360	40 800	47 800
M10x1	64,5	21 300	25 800	27 100	32 300	33 500	38 700	51 600	67 100	78 700
M12x1,5	88,1	29 100	35 200	37 000	44 100	45 800	52 900	70 800	91 600	107 500
M14x1,5	125	41 200	50 000	52 500	62 500	65 000	75 000	100 000	130 000	152 000
M16x1,5	167	55 100	66 800	70 100	83 500	86 800	100 000	134 000	174 000	204 000
M18x1,5	216	71 300	86 400	90 700	108 000	112 000	130 000	179 000	225 000	264 000
M20x1,5	272	89 800	109 000	114 000	136 000	141 000	163 000	226 000	283 000	332 000
M22x1,5	333	110 000	133 000	140 000	166 000	173 000	200 000	276 000	346 000	406 000
M24x2	384	127 000	154 000	161 000	192 000	200 000	230 000	319 000	399 000	469 000
M27x2	496	164 000	194 000	208 000	248 000	258 000	298 000	412 000	516 000	605 000
M30x2	621	205 000	248 000	261 000	310 000	323 000	373 000	515 000	646 000	758 000
M33x2	761	251 000	304 000	320 000	380 000	396 000	457 000	632 000	791 000	928 000
M36x3	865	285 000	346 000	363 000	432 000	450 000	519 000	718 000	900 000	1 055 000
M39x3	1030	340 000	412 000	433 000	515 000	536 000	618 000	855 000	1 070 000	1 260 000

DADI - Chiarimenti sulla terminologia tecnica riguardante i dadi e le principali prove

Prova di durezza

Per i controlli correnti, la prova di durezza viene effettuata su una faccia di appoggio del dado ed il valore della durezza viene dato dalla media di tre valori rilevati a 120° tra loro. In caso di controversia la durezza sarà eseguita su una sezione longitudinale passante per l'asse del dado ed il più vicino possibile al diametro della filettatura. Qualora vi fosse incertezza la prova decisiva sarà quella Vickers, utilizzando per quanto possibile la scala HV 30.

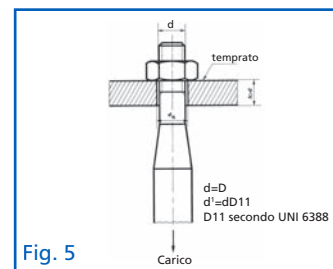


Fig. 5

Prova di carico

La prova consiste nell'avvitare il dado su di un mandrino di prova filettato, in acciaio temprato con durezza Rockwell di 45HRC e filettatura in tolleranza 5h 6g ma con diametro esterno contenuto nel quarto inferiore della tolleranza 6g. Al dado viene applicato il carico di prova previsto dalle norme come illustrato nelle figure 5 e 6. In caso di controversia la prova decisiva sarà quella indicata nella figura 5. Il carico deve essere applicato in senso assiale e mantenuto per 15" senza che si strappi il filetto del dado. Se durante la prova la filettatura del mandrino risulta danneggiata la prova dovrà essere ripetuta. Tolto il carico il dado dovrà potersi svitare a mano. E' ammesso iniziare lo svitamento con una chiave limitatamente a 180° di rotazione.

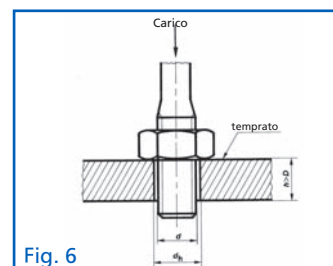


Fig. 6

DADI - CARATTERISTICHE MECCANICHE

Le classi di resistenza

Anche per quanto riguarda i dadi sono previste classi di resistenza, caratteristiche meccaniche, composizione chimica, materiali impiegati nella produzione e modalità di prova in accordo a quanto stabilito dalle norme **EN 20898/2 DIN 267/ISO 898/2**. I dadi vengono contraddistinti in funzione della sola durezza con un codice alfanumerico (4D-5S-6S-8G-10K), o in base al carico di prova e la durezza da una o due cifre (04-05-4-5-6-8-10-12). L'indicazione del valore minimo della durezza è obbligatorio quando i dadi non possono essere sottoposti a prova di carico o se si tratta di dadi bonificati. Anche per i dadi valgono le norme e le prescrizioni come per le viti, cioè per diametri fino a M39 e per condizioni di impiego a temperature comprese tra -50°C e 300°C. Eventuali caratteristiche meccaniche di misure oltre M39, vengono fornite solo a titolo indicativo.

Anche per i dadi vi è l'obbligo della marcatura della classe di resistenza e del marchio del produttore per i diametri a partire da M5.

DADI - Classi di resistenza da 04 a 12 - estratto da **EN 20898/2 e ISO 898/2**

Diam. Nominale della filettatura		Classe di resistenza														
		04(03)			05(03)			4			5			6		
		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers Hv		Carico di prova Sp	Durezza Vickers Hv	
da	a	N/nm²	min.	max.	N/nm²	min.	max.	N/nm²	min.	max.	N/nm²	min.	max.	N/nm²	min.	max.
-	M4	380	180	302	500	272	353	-	-	-	520	130	302	600	150	302
M4	M7										580	130		670		
M7	M10										590	130		680		
M10	M16										610	130		700		
M16	M39							510	117	302	630	146		720	170	
M39	M100	-	-	-	-	128	-	142								

Diam. Nominale della filettatura		Classe di resistenza													
		8			10			12							
		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers HV		Carico di prova Sp	Durezza Vickers Hv			
da	a	N/nm ²	min.	max.	N/nm ²	min.	max.	N/nm ²	min.	max.	N/nm ²	min.	max.		
-	M4	800	180	302	1040	272	353	1140	295 ¹⁾	353 ¹⁾	1150	272 ²⁾	353 ²⁾		
M4	M7	855	200		1040			1140			1150				
M7	M10	870			1040			1140			1160				
M10	M16	880			1050			1170			1190				
M16	M39	920	233	353	1060			-	-	-	1200			-	-
M39	M100	-	207		-			-	-	-	-			-	-

Note:

- 1) Dadi tipo 1 (ISO 4032)
- 2) Dadi tipo 2 (ISO 4033)
- 3) Dadi bassi (ISO 4035)

Per i dadi non bonificati che soddisfano il carico unitario di prova, la durezza minima non può essere causa di rigetto.

DADI Materiali impiegati e composizione chimica (da EN 20898/2 e ISO 898/2)

Classe di resistenza		Composizione chimica %			
		C	Mn	P	S
		max	min.	max.	max.
4*, 5*, 6*	-	0,50	-	0,110	0,150
8	04*	0,58	0,25	0,060	0,150
10**	05**	0,58	0,30	0,048	0,058
12**	-	0,58	0,45	0,048	0,058

I dadi della classe di resistenza 05,8 (Tipo 1 > M16), 10 e 12 sono bonificati

* I dadi di queste classi di resistenza possono essere prodotti con acciai automatici ad alta velocità (AVP) a meno di un accordo diverso tra il cliente e il produttore.

In questo caso sono ammesse percentuali max. di:
Zolfo 0,34%, Fosforo 12%, Piombo 0,35%.

* Per queste classi di resistenza può essere necessario l'aggiunta di altri elementi di lega per ottenere le caratteristiche meccaniche richieste dalla norma.

IL CORRETTO ACCOPPIAMENTO VITI E DADI

Contrariamente a quanto a volte si sente asserire, non è assolutamente vero che il dado debba avere caratteristiche meccaniche inferiori alla vite anzi, in un collegamento filettato, lo strappamento del filetto del dado deve rappresentare una anomalia. **Il dimensionamento e la classe di resistenza dei dadi, in corrispondenza delle viti per cui è previsto l'accoppiamento, sono stati unificati in modo tale per cui, nel calcolo e nella verifica di un giunto filettato, la vite sia sempre l'elemento più critico.**

Accoppiamento vite e dado - Sistema di designazione (da EN 20898/2 e ISO 898/2)

I dadi con altezze nominali $\geq 0.8D$ (altezza effettiva della filettatura $\geq 0.6D$) vengono designati con un numero corrispondente alla classe massima delle viti con le quali il dado può essere accoppiato.

Filettatura metrica ISO a passo grosso

Classe di resistenza del dado	Viti accoppiate		Dadi	
			tipo 1 (UNI 5588)	tipo 2 (UNI 5587)
	Classe di resistenza	Filettatura	Filettature	
4	3.6 4.6 4.8	> M16	> M16	-
5	3.6 4.6 4.8	$\leq$ M16	$\leq$ M39	-
5	5.6 5.8	$\leq$ M39	$\leq$ M39	-
6	6.8	$\leq$ M39	$\leq$ M39	-
8	8.8	$\leq$ M39	$\leq$ M39	> M16 $\leq$ M39
10	10.9	$\leq$ M39	$\leq$ M39	-
12	12.9	$\leq$ M39	$\leq$ M16	$\leq$ M39

Filettatura metrica ISO a passo fine

Classe di resistenza del dado	Viti accoppiate		Dadi	
			tipo 1 (UNI 5588)	tipo 2 (UNI 5587)
	Classe di resistenza	Filettatura	Filettature	
5 ; 6	fino a 6.8	$\leq$ M39	$\leq$ M39	-
8	8.8	$\leq$ M39	$\leq$ M39	$\leq$ M16
10	10.9	$\leq$ M39	$\leq$ M16	$\leq$ M39
12	12.9	$\leq$ M16	-	$\leq$ M16

In generale i dadi di una classe di resistenza superiore possono sostituire dadi di una classe di resistenza inferiore. Ciò è particolarmente consigliabile per un collegamento vite-dado con sollecitazioni superiori al limite di snervamento Rel, d'allungamento Rp0,2 o superiori al carico di prova.

I dadi con altezze nominali $\geq 0.5D$ e $< 0.8D$ (altezze effettive della filettatura $\geq 0.4D$ e $< 0.6D$) sono designati da un numero a due cifre. La prima cifra indica che il carico ammissibile di un collegamento vite - dado è ridotto rispetto al carico ammissibile del dado su un mandrino di prova temprato e rispetto anche al carico ammissibile dei collegamenti vite - dado conformi al punto precedente. La seconda cifra indica il carico unitario nominale di prova, riferito ad un mandrino temprato.

Sistema di designazione e carichi di prova per dadi con altezze nominali $\geq 0.5D$ e $< 0.8D$

Classe di resistenza del dado	Classe di resistenza	Filettatura
04	400	380
05	500	500

METODI DI SERRAGGIO DELLA VITERIA

Attrito e coefficiente di attrito

Introduciamo l'argomento del serraggio della bulloneria facendo riferimento al **coefficiente di attrito**, importante parametro che riguarda lo stato superficiale della vite. I valori del coefficiente di attrito hanno una notevole dispersione, in quanto dipendono da fattori diversi quali il trattamento superficiale (grezzo, zincato, dacrometizzato ecc.), il tipo di lubrificazione, la rugosità delle superfici, la natura dei materiali di accoppiamento. In funzione di alcuni di questi fattori, evidenziati dalla tabella sottostante, indichiamo alcuni valori del coefficiente di attrito tra le filettature e le superfici di appoggio.

Coefficienti d'attrito nei collegamenti avvitati convenzionali (indicativo)

Stato della superficie		μ Tot. allo stato lubrificato	
Vite	Dado	oliato	Pasta Mo S2
senza trattamento	senza trattamento	0,12 - 0,18*	0,05- 0,1
Fosfatato M n		0,12 - 0,18*	0,05- 0,1
Fosfatato Zn		0,12 - 0,18*	0,05- 0,1
Zinc. Elettrolitico ca. 8 μ m		0,125 - 0,16	
Zinc. Elettrolitico ca. 8 μ m	Zinc. Elettrolitico ca. 5 μ m	0,12 - 0,18*	
Dacromet ca. 6-8 μ m	Dacromet ca. 6-8 μ m	0,10 - 0,14	

Qualunque sia il metodo utilizzato nel serraggio della bulloneria, non sarà possibile evitare imprecisioni, più o meno marcate, dipendenti dal coefficiente di attrito (stimabile solo in modo approssimato), dal tipo di utensile utilizzato nel serraggio e dalla sua precisione, dalle modalità e dalla velocità di applicazione della coppia di serraggio.

Fermo restando i valori dei precarichi, nella pratica i momenti di serraggio normalmente impiegati per viti zincate ed oliate vengono minorati del 10%, per viti fosfatate ed oliate minorati del 20% oppure minorati del 10% se il serraggio viene effettuato con avvitatori ad impulsi.

I principali metodi utilizzati per il serraggio della bulloneria sono :

- **serraggio mediante l'applicazione di un momento stabilito, con chiavi dinamometriche o con avvitatori elettrici e/o ad aria compressa.** E' il serraggio più diffuso nei collegamenti non critici ma anche il meno preciso in quanto, nella relazione tra momento e precarico, intervengono diversi fattori variabili tra cui il coefficiente di attrito ha una influenza predominante. Quindi se il momento è quello stabilito teoricamente, il precarico varierà in funzione della dispersione dei fattori suddetti, e naturalmente dalla precisione delle chiavi dinamometriche o degli avvitatori utilizzati. **Questa variazione del precarico nei montaggi in serie non è solitamente inferiore a +/- 20%** pertanto il coefficiente di sicurezza di serraggio non risulterà minore di **1,5** ed il progettista dovrà tenerne conto. A questo proposito forniamo più avanti una tabella indicativa, valida generalmente per viti nelle normali condizioni di fornitura UNI 5737/5739/5931/6107, con i valori dei precarichi e delle coppie di serraggio consigliate in funzione dei diversi coefficienti di attrito, della filettatura e delle classi di resistenza come da ISO 898/EN 20898, con utilizzo al **90% del limite di snervamento Rel o di scostamento dalla proporzionalità Rp0,2**.

Altri metodi di serraggio più precisi ed affidabili

- **serraggio al limite di snervamento della vite**, il più preciso tra quelli oggi esistenti, consente di serrare ciascuna vite fino al suo carico unitario di snervamento o scostamento dalla proporzionalità **Rp0,2**, in maniera indipendente dalle condizioni di attrito, consentendo quindi di adottare il coefficiente di sicurezza di serraggio $\alpha = 1$. Esso si basa sul fatto che, raggiunto il limite di snervamento, il momento non aumenta più linearmente al crescere dell'angolo di rotazione ϕ cioè il gradiente $\Delta M / \Delta \phi$ non è più costante.

In pratica questo metodo viene realizzato con un avvitatore collegato ad una unità elettronica di comando, la quale consente di serrare il collegamento fino ad un valore ridotto del momento **Mc**, sufficiente ad eliminare le influenze variabili dovute all'assestamento iniziale. In seguito l'unità di comando calcolerà e memorizzerà il gradiente e disinserirà l'avvitatore quando il valore del quoziente diminuirà di una certa entità (normalmente il 50%). L'affidabilità del serraggio viene realizzata predisponendo una zona di accettabilità del serraggio mediante una cosiddetta "finestra verde" cioè dei valori minimo e massimo sia per il momento **M** che per l'angolo di rotazione ϕ come evidenziato dalla **figura 7**. Se il punto di interruzione non cade dentro la finestra tratteggiata significa che il collegamento è difettoso, cioè non è stato raggiunto il precarico previsto.

Questo metodo consente pertanto anche la verifica al 100% del limite di snervamento reale delle viti e, poiché gli allungamenti plastici che ne derivano sono dell'ordine di grandezza dei valori che definiscono il suo carico unitario di scostamento dalla proporzionalità **Rp0,2**, non viene pregiudicata la possibilità di reimpiego delle viti serrate con questo metodo.

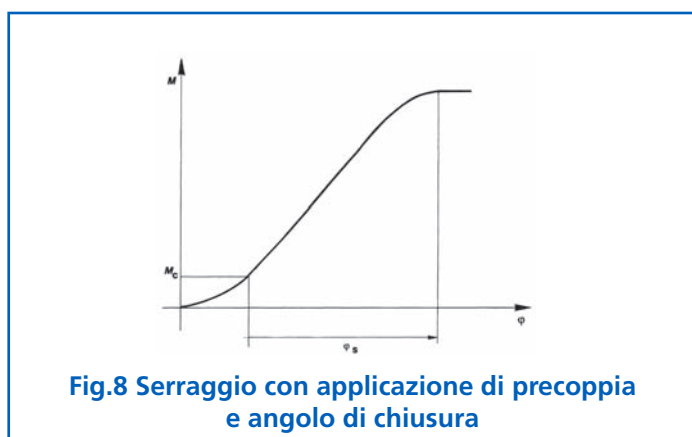
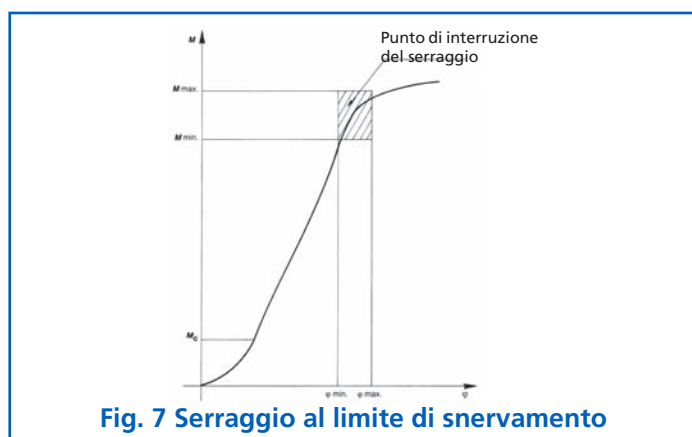
- **serraggio mediante l'applicazione di un momento ridotto più un successivo angolo di rotazione della vite (o del dado).** Questo sistema ha trovato larga diffusione nel serraggio di viti per impieghi importanti in quanto consente, purché il serraggio prosegua oltre il limite elastico della vite, una modesta dispersione del precarico, anche utilizzando semplici attrezzature per l'avvitamento.

Esso consiste nell'applicare prima un momento di "combaciamento" M_c e successivamente un angolo di serraggio φ_s , da ricavare entrambi sperimentalmente per ogni tipo di vite, fino a raggiungere il campo delle deformazioni plastiche delle medesime come indicato nella **figura 8**.

In questo modo risulta modesta l'influenza dei coefficienti di attrito perché, operando nel campo in cui il diagramma $M-\varphi$ diventa piatto, valori d'angolo anche notevolmente diversi danno luogo a variazioni del precarico molto limitate.

Questo implica che la vite sopporti un discreto allungamento e che sia esclusa la possibilità di reimpiego delle medesime.

Prima di realizzare il serraggio in serie con questo metodo, è necessario conoscere la variabilità dei coefficienti di attrito e l'andamento del diagramma $M-\varphi$ di figura 8, nelle condizioni reali di esercizio, al fine di stabilire i valori del momento di combaciamento M_c e dell'angolo di serraggio φ_s . Queste indagini devono essere fatte su alcune viti campione con particolari apparecchiature che consentono di determinare, per un certo tipo di collegamento, le relazioni che intercorrono tra i valori dei parametri.



La sicurezza dei collegamenti filettati

Per la sicurezza dei collegamenti filettati, si possono mettere in atto metodi preventivi in funzione del rischio e delle condizioni di impiego. Se il collegamento è sollecitato assialmente ed è stato effettuato correttamente, può verificarsi una distensione risultante dall'assestamento oppure dallo allungamento plastico, dove il carico F_A può avere provocato una riduzione del precarico utilizzato nel montaggio.

Per quanto concerne viti sottoposte a sollecitazioni dinamiche con carichi trasversali F_Q , perpendicolari all'asse della vite, possono verificarsi disserraggi dovuti alla applicazione di un precarico insufficiente causato da errori di montaggio, da un insufficiente dimensionamento, dalla distensione che possono provocare uno slittamento. In queste condizioni, l'autobloccaggio per effetto dell'attrito sulle parti filettate viene eliminato.

Le situazioni sopra descritte, possono essere in parte evitate con l'utilizzo di alcuni suggerimenti come indicato dalla tabella sottostante.

Accorgimenti per aumentare la sicurezza dei collegamenti filettati

Sicurezza contro la distensione		Sicurezza contro il disserraggio	
Misure precauzionali	Effetti ottenuti	Misure precauzionali	Effetti ottenuti
Superfici adatte e lisce. Poche superfici di separazione. Nessun elemento che abbia una bassa pressione superficiale ammissibile.	Riduzione delle possibilità d'assestamento	Viti con diametro maggiore. Classe di resistenza più alta	Precarico più elevato I movimenti scorrevoli sono meno importanti (attrito).
Scelta di viti lunghe ($l_k > 4x d$) Viti con gambo ridotto Impiego di bussole.	Flessibilità elevata, perdita minima del precarico per effetto dell'assestamento. Elevata resistenza alla fatica.	Viti a gambo calibrato rinforzato, spine cilindriche ed elastiche.	Impedimento dei movimenti scorrevoli nei pezzi assemblati (per forma).
Viti e dadi flangiati	Le superfici d'appoggio più ampie permettono di non superare la pressione superficiale ammissibile. Tolleranze più ampie per i fori di passaggio.	Scelta di viti lunghe ($l_k > 4x d$) Viti con gambo ridotto Impiego di bussole.	Assemblaggi flessibili.
Rosette speciali con durezza 200 HB	Stessi vantaggi come sopra descritto. Utilizzare fino alle classi di resistenza 10,9		

VITI CON FILETTATURA METRICA ISO A PASSO GROSSO

Precarichi e coppie di serraggio massime ammissibili per viti con classe di resistenza da 3.6 - 12.9 con un utilizzo al 90% del limite di snervamento R_{eL} oppure d'allungamento 0,2% $R_{p0,2}$

Filettatura	Coeff. D'attrito totale μ	P recarico massimo F_v max. (N)							Coppia di serraggio massimo M_A max. (Ncm) (Nm)						
		Classe di resistenza secondo ISO 898 EN 20898/1							Classe di resistenza secondo ISO 898 EN 20898/1						
		3.6	4.6	5.6	5.8	8.8	10.9	12.9	3.6	4.6	5.6	5.8	8.8	10.9	12.9
				4.8							4.8				
M3	0,100	790	855	1070	1390	2440	3430	4120	35,0	38,0	49,0	63,0	111,0	157,0	188,0
	0,125	770	815	1020	1320	2320	3270	3920	42,0	44,0	56,0	72,0	128,0	180,0	215,0
	0,140	730	785	985	1280	2250	3170	3800	44,0	47,0	60,0	78,0	137,0	192,0	230,0
M4	0,100	1370	1480	1850	2400	4230	5950	7140	82,0	88,0	112,0	144,0	255,0	360,0	430,0
	0,125	1300	1400	1760	2280	4020	5660	6790	94,0	102,0	128,0	166,0	290,0	410,0	495,0
	0,140	1260	1360	1710	2220	3900	5480	6580	100,0	108,0	137,0	177,0	310,0	440,0	525,0
M5	0,100	2250	2410	3020	3920	6910	9720	11650	160,0	170,0	220,0	280,0	500,0	705,0	845,0
	0,125	2140	2300	2880	3740	6580	9260	11100	180,0	200,0	250,0	320,0	575,0	810,0	970,0
	0,140	2000	2230	2790	3620	6380	8980	10800	190,0	210,0	270,0	340,0	615,0	865,0	1040,0
M6	0,100	3200	3400	4270	5550	9760	13700	16450	2,8	3,0	3,8	4,8	8,6	12,0	14,5
	0,125	3050	3240	4060	5270	9290	13050	15650	3,2	3,4	4,3	5,6	9,9	14,0	16,5
	0,140	2960	3150	3940	5120	9010	12650	15200	3,5	3,7	4,6	6,0	10,5	15,0	18,0
M8	0,100	5870	6260	7830	10170	17900	25200	30200	6,8	7,2	9,1	11,7	21,0	29,0	35,0
	0,125	5590	5960	7460	9690	17050	24000	28800	7,9	8,3	10,5	13,6	24,0	34,0	40,0
	0,140	5420	5780	7230	9390	16550	23200	27900	8,4	8,9	11,0	14,5	26,0	36,0	43,0
M10	0,100	9350	9960	12450	16180	28500	40100	48100	13,5	14,4	18,0	23,4	42,0	58,0	70,0
	0,125	8900	9480	11850	15400	27100	38200	45800	15,5	16,6	21,0	27,0	48,0	67,0	81,0
	0,140	8640	9200	11500	14900	26300	37000	44400	17,0	18,0	22,0	29,0	51,0	72,0	87,0
M12	0,100	13600	14520	18150	23500	41500	58400	70000	24,0	25,0	31,0	41,0	72,0	101,0	121,0
	0,125	13000	13840	17300	22400	39600	55600	66800	27,0	29,0	36,0	47,0	83,0	117,0	140,0
	0,140	12600	13400	16800	21800	38400	54000	64800	29,0	31,0	39,0	50,0	89,0	125,0	150,0
M14	0,100	18700	19900	24900	32300	57000	80100	96200	37,0	40,0	50,0	47,0	114,0	160,0	193,0
	0,125	17800	19000	23800	30900	54300	76400	91700	43,0	46,0	58,0	74,0	132,0	185,0	220,0
	0,140	17300	18400	23100	30000	52700	74100	89000	46,0	50,0	62,0	81,0	141,0	198,0	240,0
M16	0,100	25700	27400	34300	44500	78300	110000	132000	57,0	60,0	76,0	98,0	174,0	245,0	295,0
	0,125	24500	26100	32700	42500	74700	105000	126000	66,0	70,0	88,0	115,0	200,0	285,0	340,0
	0,140	23800	25300	31700	41200	72600	102000	122500	71,0	76,0	95,0	124,0	215,0	305,0	365,0
M18	0,100	31300	33300	41700	54200	95300	134000	161000	79,0	83,0	105,0	135,0	240,0	340,0	405,0
	0,125	29800	31700	39700	51600	90900	128000	153500	91,0	95,0	121,0	155,0	275,0	390,0	470,0
	0,140	28900	30800	38600	50100	88200	124000	149000	97,0	105,0	130,0	171,0	295,0	420,0	500,0
M20	0,100	40200	42800	53500	69500	122500	172000	206000	111,0	120,0	148,0	195,0	340,0	475,0	570,0
	0,125	38300	40800	51100	66400	117000	164000	197000	128,0	135,0	170,0	219,0	390,0	550,0	660,0
	0,140	37200	39600	49600	64400	113500	159000	191500	138,0	146,0	184,0	238,0	420,0	590,0	710,0
M22	0,100	50100	53400	66800	86800	153000	215000	258000	149,0	160,0	199,0	260,0	455,0	640,0	765,0
	0,125	47900	51000	63800	82900	146000	205000	246000	173,0	183,0	230,0	298,0	530,0	745,0	890,0
	0,140	46500	49600	62000	80600	142000	199500	239500	186,0	198,0	250,0	322,0	570,0	800,0	960,0
M24	0,100	57800	61600	77100	100200	176000	248000	297000	191,0	203,0	255,0	330,0	580,0	820,0	980,0
	0,125	55200	58800	73600	95680	168000	236000	284000	220,0	235,0	295,0	382,0	675,0	950,0	1140,0
	0,140	53600	57100	71400	92800	163500	230000	276500	235,0	251,0	315,0	408,0	725,0	1020,0	1220,0
M27	0,100	76000	81200	101500	131900	232000	326000	391000	280,0	300,0	375,0	488,0	855,0	1210,0	1450,0
	0,125	72600	77400	96800	125800	221000	311000	374000	325,0	348,0	435,0	566,0	995,0	1400,0	1680,0
	0,140	70600	75200	94100	122300	215000	302000	363000	350,0	376,0	470,0	610,0	1070,0	1510,0	1810,0
M30	0,100	92500	98800	123500	160500	282000	396000	475000	380,0	405,0	510,0	658,0	1160,0	1640,0	1970,0
	0,125	88300	94000	117500	162700	269000	378000	454000	445,0	470,0	590,0	763,0	1350,0	1900,0	2280,0
	0,140	85700	91600	114500	148800	261000	367000	441000	475,0	504,0	635,0	818,0	1450,0	2050,0	2450,0
M33	0,100	115000	122800	153500	199500	351000	494000	592000	515,0	552,0	690,0	898,0	1570,0	2210,0	2650,0
	0,125	110000	117200	146500	190400	335000	472000	566000	600,0	645,0	800,0	1045,0	1830,0	2580,0	3090,0
	0,140	107000	114000	142500	185200	326000	458000	550000	645,0	685,0	865,0	1110,0	1970,0	2770,0	3330,0
M36	0,100	135000	144000	180000	234000	412000	579000	695000	665,0	705,0	885,0	1145,0	2030,0	2850,0	3420,0
	0,125	129000	137600	172000	223600	394000	553000	664000	775,0	825,0	1030,0	1340,0	2360,0	3310,0	3980,0
	0,140	125500	134000	167500	217700	382000	538000	645000	830,0	885,0	1111,0	1435,0	2530,0	3560,0	4280,0
M39	0,100	162500	173500	217000	282100	495000	696000	835000	860,0	920,0	1150,0	1495,0	2620,0	3680,0	4420,0
	0,125	155000	165600	207000	269100	473000	665000	798000	1000,0	1075,0	1340,0	1750,0	3050,0	4290,0	5150,0
	0,140	151000	160800	201000	261300	460000	646000	776000	1080,0	1155,0	1440,0	1880,0	3290,0	4620,0	5550,0

Ncm

Nm

VITI CON FILETTATURA METRICA ISO A PASSO FINE

Precarichi e coppie di serraggio massime ammissibili per viti con classe di resistenza da 3.6 - 12.9 con un utilizzo al 90% del limite di snervamento R_{eL} oppure d'allungamento 0,2% $R_{p0,2}$

Filettatura	Coeff. D'attrito totale μ	P recarico massimo F_v max. (N)			Coppia di serraggio M_a max. (Ncm) (Nm)		
		Classe di resistenza secondo ISO 898 EN 20898/1			Classe di resistenza secondo ISO 898 EN 20898/1		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M8 x 1	0,100	19500	27500	33000	22	30	36
	0,125	18600	26200	31500	25	35	42
	0,140	18100	25500	30600	27	38	45
M10 x 1,25	0,100	30500	42900	51500	42	59	71
	0,125	29100	40900	49100	49	68	82
	0,140	28300	39800	47700	52	73	88
M12 x 1,25	0,100	46600	65500	78500	76	105	130
	0,125	44600	62500	75000	88	125	150
	0,140	43300	61000	73000	95	135	160
M14 x 1,5	0,100	63000	88500	106000	120	165	200
	0,125	60500	85000	102000	140	195	235
	0,140	58500	82500	99000	150	210	250
M16 x 1,5	0,100	85000	120000	144000	180	250	300
	0,125	81500	114000	137000	210	295	350
	0,140	79000	111000	133000	225	315	380
M18 x 1,5	0,100	111000	156000	187000	260	365	435
	0,125	106000	149000	179000	305	425	510
	0,140	103000	145000	174000	325	460	550
M20 x 1,5	0,100	140000	197000	236000	360	510	610
	0,125	134000	189000	226000	425	600	720
	0,140	130000	183000	220000	460	640	770
M22 x 1,5	0,100	172000	242000	291000	480	680	810
	0,125	165000	234000	279000	570	800	960
	0,140	161000	226000	271000	610	860	1050
M24 x 2	0,100	197000	277000	332000	610	860	1050
	0,125	188000	265000	318000	720	1000	1200
	0,140	183000	257000	309000	780	1100	1300
M27 x 2	0,100	2570000	3600000	4320000	892	1255	1509
	0,125	2450000	3450000	4120000	1049	1470	1764
	0,140	2390000	3350000	4020000	1127	1588	1911
M30 x 2	0,100	3220000	4530000	5420000	1255	1765	2107
	0,125	3080000	4330000	5200000	1430	2019	2450
	0,140	3000000	4220000	5050000	1568	2205	2646

VITI SERIE PESANTE PER CARPENTERIA - precarichi e coppie di serraggio

Per questa categoria di prodotti, serie pesante a chiave larga, destinati alla costruzione di strutture in acciaio i cui calcoli sono previsti dalla norma CNR UNI 1001/DIN 18800, l'applicazione del precarico può essere effettuato con :

- utilizzo di chiavi dinamometriche manuali
- utilizzo di avvitatori ad impulsi con coppia predeterminata
- utilizzo dell'angolo di chiusura dopo l'applicazione di una precoppia

La tabella sottostante fornisce i valori del precarico (Fv), delle coppie di serraggio (Ma). Il serraggio può essere effettuato sia dalla parte della vite che del dado alle condizioni indicate.

Filettatura	Precarichi F _v del bullone	Precarichi richiesti usando utensili elettrici	Coppie di serraggio M a		Serraggio con utilizzo dell'angolo di chiusura			
			Bulloni zincati a caldo lubrificati M oS2	Bulloni leggermente lubrificati	Precoppia M a	Lunghezza di serraggio l _k 3)	Angolo risp. numeri delle rotazioni	
	φ2)	U2)						
	N	N	Nm	Nm		mm		
M12	50 000	60 000	100	120	10	0 fino 50	180°	1/2
M16	100 000	110 000	250	350	50			
M20	160 000	175 000	450	600	100	51 fino 100	240°	2/3
M22	190 000	210 000	650	900				
M24	220 000	240 000	800	1 100		200	101 fino 240	270°
M27	290 000	320 000	1 250	1 650				
M30	350 000	390 000	1 650	2 200				

2) Indipendentemente dalla lubrificazione della filettatura e delle superficie d'appoggio del dado e della vite.
3) Per le viti da M12 - M22 con lunghezza di serraggio 171 a 240 mm, l'angolo di rotazione $\varphi = 360^\circ$ risp. U = 1.

Note: I valori sopra forniti sono basati esclusivamente su calcoli teorici e devono essere pertanto verificati con adeguata strumentazione con unità di misura
Gli assemblaggi con bulloneria EN 14399-4 zincata a caldo devono essere pre-lubrificati con bisolfuro di molibdeno (MoS_2). Un ulteriore rivestimento protettivo potrebbe cambiare in modo sostanziale i valori di precarico. Al montaggio solitamente la coppia è applicata ad dado. Nel caso in cui la stessa venga applicata alla testa del bullone, l'utensile deve girare liberamente onde evitare un attrito supplementare.

RIVESTIMENTI E TRATTAMENTI SUPERFICIALI CONTRO LA CORROSIONE

Rivestimenti galvanici elettrolitici

I più diffusi rivestimenti di protezione contro la corrosione, sono rappresentati dai trattamenti galvanici elettrolitici sotto elencati, che per quanto riguarda la bulloneria vengono effettuati in conformità alle prescrizioni delle norme **UNI 3740/6 DIN 5096 ISO 4042**. I principali sono :

-Zincatura, Nichelatura, Cromatura, Ramatura, Ottonatura, Anodizzazione.

Agli effetti protettivi, i rivestimenti a base di Zinco sono quelli normalmente impiegati e sono previsti per tutte le classi di resistenza della bulloneria (tranne la classe 12.9 o superiori).

Sistema di designazione dei trattamenti superficiali di zincatura

Il sistema di designazione, **UNI ISO 2081** e **UNI ISO 4520**, prevede i seguenti simboli :

Fe = metallo base

Zn = Zinco

3-5-8-10-12-15-20 = numeri indicanti gli spessori nominali del rivestimento espressi in microns.

c = rivestimento di conversione a base di cromati

1 e 2 = classi del rivestimento di conversione

A-C-D-N= tipo del rivestimento di conversione

Ad esempio la designazione **Fe/Zn 8 c 2c** indica che si tratta di rivestimento elettrolitico su base acciaio, spessore dello strato 8 microns, di Zinco con trattamento di conversione a base di cromati di simbolo c, classe 2 tipo C.

- **La colorazione caratteristica del trattamento viene assunta in funzione del diverso procedimento di cromatazione o passivazione cromica**, che viene effettuata immediatamente dopo il trattamento di zincatura, mediante l'immersione dei pezzi per un breve periodo in un bagno di acido cromatico. Questo procedimento aumenta le caratteristiche protettive contro la corrosione, ed impedisce alla base di Zinco di deteriorarsi o di scolorire.

I trattamenti elettrolitici a base di Cadmio (ancora oggi richiesti da alcuni capitolati per le costruzioni aerospaziali), sono stati da tempo banditi da molti Paesi in quanto altamente inquinanti. Entro la fine del 2002 anche i trattamenti a base di Cromo dovranno seguire la stessa sorte.

- **La deidrogenazione è un trattamento termico obbligatorio per le classi ad elevata resistenza 10.9-12.9-45H e per gli acciai per molle in genere** in quanto, durante il trattamento elettrolitico può verificarsi una pericolosa inclusione di Idrogeno che potrebbe infragilire i prodotti (**infrangimento da Idrogeno indotto**). Per eliminare questo inconveniente, si rende necessaria la **degassificazione dell'Idrogeno** attraverso un trattamento termico, effettuato subito dopo il trattamento elettrolitico, con passaggio in forno per circa due ore alla temperatura di 200°C.

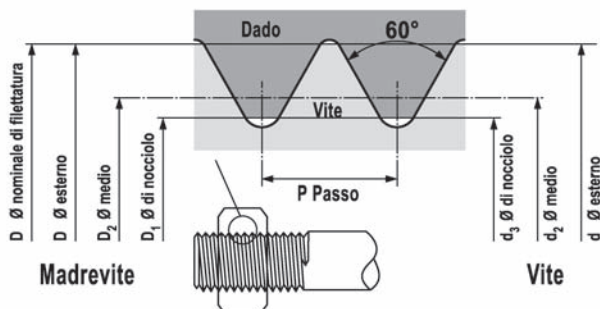
La deidrogenazione non può comunque garantire in modo assoluto la eliminazione totale dell'inconveniente per cui, nel caso di prodotti ad altissima resistenza (classe 12.9), per maggior sicurezza si consiglia di optare per trattamenti superficiali alternativi, quali la zincatura meccanica o il Dacromet.

Altri trattamenti di protezione superficiale

Trattamento	Descrizione sommaria
Zincatura a fuoco	Immersione in un bagno di zinco caldo a 440° - 470° C Spessore minimo dello strato 40 my. Superficie opaca e rugosa. E' possibile un cambiamento di colore dopo un certo periodo. Ottima protezione contro la corrosione. Utilizzabile per pezzi filettati a partire da M8. Prevedere il buon funzionamento della filettatura con delle operazioni appropriate (lavorazione precedente delle viti oppure successiva dei dadi).
Fosfatazione (bonderizzazione)	Debole protezione. Buona preparazione per verniciature. Aspetto grigio-grigio scuro. Miglioramento della protezione con oliatura successiva.
Brunitura (anneritura)	Procedimento chimico, temperatura del bagno: 140° C con ulteriore bagno in olio. Utilizzata a titolo decorativo. L'impiego di pezzi bruniti è sconsigliato all'aria libera.
Anneritura (per inox)	Procedimento chimico. La resistenza alla corrosione da Inox A1 - A4 può diminuire. Utilizzata a titolo decorativo.
Zincatura meccanica	Procedimento meccanico/chimico. I pezzi sgrassati sono messi in una barilatrice con polvere di zinco e sfere di vetro. Queste sfere hanno la funzione di trasportare la polvere di zinco sulla superficie da trattare. Adatto per pezzi in acciaio ad elevata resistenza classe 10.9 - 12.9 in quanto non causa infrangimento da Idrogeno indotto.
Zincatura inorganica (Dacromet®)	Eccellente procedimento di zincatura ad alto tenore di zinco (di colore grigio argentato opaco) per pezzi in acciaio con elevata resistenza alla trazione (da 1000 N/mm ²). L'infrangimento da idrogeno indotto è praticamente escluso. Adatto per diametri superiori a M4.
Geomet (Dacromet® senza Cromo)	Nuovissimo trattamento (ancora in fase di sperimentazione) già testato anche dall'industria dell'auto con esito molto soddisfacente, conferisce al prodotto una maggiore resistenza alla nebbia salina ed una durezza che non compromette assolutamente i coefficienti di attrito. Data l'assenza di Cromo il Geomet, in un prossimo futuro, dovrebbe sostituire il Dacromet®.

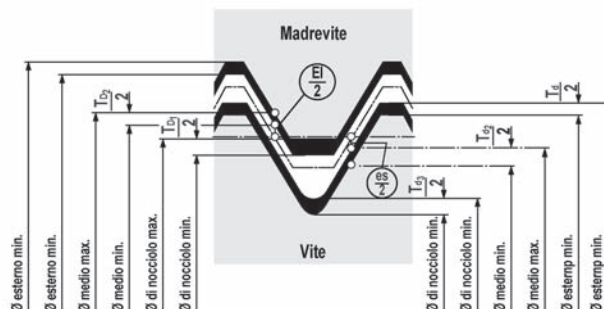
IL SISTEMA DI FILETTATURA METRICA ISO - Accoppiamenti mobili

Il sistema metrico ISO 724 si basa fondamentalmente sul diametro nominale della filettatura, sul diametro medio nominale e sul diametro nominale del nocciolo. Le norme ISO 965 e la UNI 5541 che ne hanno recepito i criteri, definiscono gli accoppiamenti mobili ed i campi di tolleranza delle filettature di viti e dadi. Dalle dimensioni della filettatura, dalla sua precisione e/o tolleranza dipendono la corretta trasmissione dei carichi in conformità a quanto previsto dalle norme, l'accoppiamento tra i vari elementi senza interferenze e la possibilità di ottenere superfici protette con rivestimenti superficiali senza alcun problema.



Per le filettature di viti e dadi standardizzati, sono previste posizioni di tolleranza diverse rispetto alla misura nominale. Questo consente di ottenere il gioco necessario, creando una zona predefinita per gli eventuali spessori dei rivestimenti superficiali.

Dopo il rivestimento, per le viti, lo scostamento dal limite superiore della tolleranza non potrà essere maggiore di 0, mentre per i dadi lo scostamento dal limite inferiore della tolleranza non potrà essere minore di 0. La linea dello 0 rappresenta la dimensione nominale.

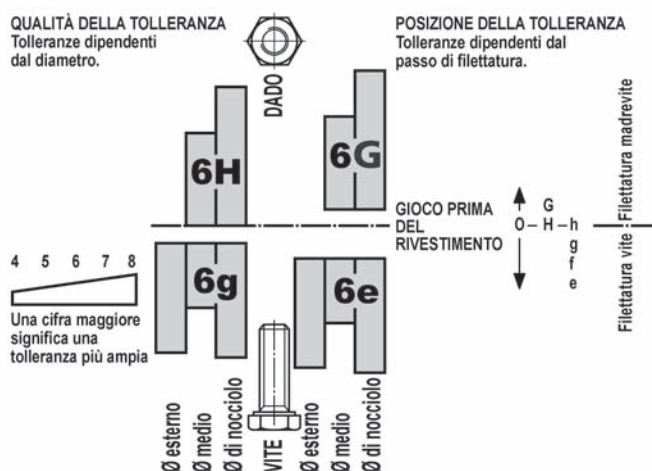


Per quanto riguarda la bulloneria standardizzata, la più diffusa è quella di categoria A, per cui viene prevista la tolleranza 6g per le viti e 6H per i dadi, mentre per la bulloneria più grossolana di categoria C* vengono previste tolleranze 8g per le viti ed 8H per i dadi, oppure 6e per le viti ed 8G per i dadi in accordo alle norme EN 20898/DIN 267/ISO 898. Per il controllo della viteria grezza di categoria A dovranno essere impiegati calibri ad anello tolleranza 6g, mentre per la viteria zincata dovranno essere utilizzati calibri tolleranza 6h.

* poco impiegata

CAMPI DI TOLLERANZE PER VITI E DADI (da ISO 965)

Dado	Vite	Finitura superficiale
6H	6g	grezzo, fosfatato oppure per rivestimenti galvanici con spessore normale
6G	6e	grezzo (con grande gioco) oppure per rivestimenti galvanici con forte spessore



**DIMENSIONE LIMITE PER VITI CON FILETTATURA
METRICA ISO A PASSO GROSSO TOLLERANZA 6g
Secondo ISO 965/2**

Filettatura e passo	Diametro esterno		Diametro medio		Diametro di nocciolo ²⁾	
	d ₂		d ₂		d ₂	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
M3x0,5	2,980	2,874	2,655	2,580	2,367	2,273
M4x0,7 M5x0,8 M6x1	3,978 4,976 5,974	3,838 4,826 5,794	3,523 4,456 5,324	3,433 4,361 5,212	3,119 3,995 4,747	3,002 3,869 4,596
M8x1,25 M10x1,5	7,972 9,968	7,760 8,732	7,16 8,994	7,042 8,862	6,438 8,128	6,272 7,938
M12x1,75 M14x2 M16x2	11,966 13,962 15,962	11,701 13,682 15,682	10,829 12,663 14,663	10,679 12,503 14,503	9,819 11,508 13,508	9,602 11,271 13,271
M18x2,5 M20x2,5 M22x2,5	17,958 19,958 21,958	17,623 19,623 21,623	16,334 18,334 20,334	16,164 18,164 20,164	14,891 16,891 18,891	14,625 16,625 18,625
M24x3 M27x3 M30x3,5	23,952 26,952 29,947	23,577 26,577 29,522	22,003 25,003 27,674	21,803 24,803 27,462	20,271 23,271 25,658	19,955 22,955 25,306
M33x3,5 M36x4 M39x4	32,947 35,940 38,940	32,522 35,465 38,465	30,674 33,342 36,402	30,462 33,118 36,115	28,653 31,033 34,033	28,306 30,655 33,655

**DIMENSIONE LIMITE PER VITI CON FILETTATURA
METRICA ISO A PASSO FINE TOLLERANZA 6g
Secondo ISO 965/2**

Filettatura e passo	Diametro esterno		Diametro medio		Diametro di nocciolo ²⁾	
	d ₂		d ₂		d ₂	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
M8x1 M10x1 M10x1,25	7,974 9,974 9,972	7,794 9,794 9,760	7,324 9,324 9,160	7,212 9,212 9,042	6,747 8,747 8,438	6,596 8,596 8,272
M12x1,25 M12x1,5 M14x1,5	11,972 11,968 13,968	11,760 11,732 13,732	11,160 10,994 12,994	11,028 10,854 12,854	10,438 10,128 12,128	10,258 9,930 11,930
M16x1,5 M18x1,5 M18x2	15,968 17,968 17,952	15,732 17,762 17,682	14,994 16,994 16,663	14,854 16,854 16,503	14,128 16,128 15,508	13,930 15,930 15,271
M20x1,5 M20x2 M22x1,5	19,968 19,962 21,968	19,732 19,682 21,732	18,994 18,663 20,994	18,854 18,503 20,854	18,128 17,508 20,128	17,930 17,271 19,930
M22x2 M24x2 M27x2	21,962 23,962 26,962	21,682 23,682 26,682	20,663 22,663 25,663	20,503 22,493 25,483	19,508 21,508 24,508	18,271 21,261 24,261
M30x2 M33x2 M36x3 M39x3	29,962 32,962 35,952 38,952	29,682 32,682 35,577 38,577	28,663 31,663 34,003 37,003	28,493 31,493 33,803 36,803	27,508 30,508 32,271 35,271	27,261 30,261 31,955 34,955

**DIMENSIONE LIMITE PER DADI CON FILETTATURA
METRICA ISO A PASSO GROSSO TOLLERANZA 6H**

Filettatura e passo	Diametro esterno d min.	Diametro medio		Diametro di nocciolo ²⁾	
		d ₂		d ₂	
		min.	max.	min.	max.
M3x0,5	3,000	2,675	2,775	2,459	2,599
M4x0,7 M5x0,8 M6x1	4,000 5,000 6,000	3,545 4,480 5,350	3,663 4,605 5,500	3,242 4,134 4,917	3,422 4,334 5,153
M8x1,25 M10x1,5	8,000 10,000	7,188 9,026	7,348 9,206	6,647 8,376	6,912 8,676
M12x1,75 M14x2 M16x2	12,000 14,000 16,000	10,863 12,701 14,701	11,063 12,913 14,913	10,106 11,835 13,835	10,441 12,210 14,210
M18x2,5 M20x2,5 M22x2,5	18,000 20,000 22,000	16,376 18,376 20,376	16,600 18,600 20,600	15,294 17,294 19,294	15,744 17,744 19,744
M24x3	24,000	22,051	22,316	20,752	21,252
M27x3	27,000	25,051	25,316	23,752	24,252
M30x3,5	30,000	27,727	28,007	26,211	26,771
M33x3,5 M36x4 M39x4	33,000 36,000 39,000	30,727 33,402 36,402	31,007 33,702 36,702	29,211 31,670 34,670	29,771 32,270 35,270

**DIMENSIONE LIMITE PER DADI CON FILETTATURA
METRICA ISO A PASSO FINE TOLLERANZA 6H**

Filettatura e passo	Diametro esterno d min.	Diametro medio		Diametro di nocciolo ²⁾	
		d ₂		d ₂	
		min.	max.	min.	max.
M8x1 M10x1 M10x1,25	8,000 10,000 10,000	7,350 9,350 9,188	7,500 9,500 9,348	6,917 8,917 8,647	7,153 9,153 8,912
M12x1,25 M12x1,5 M14x1,5	12,000 12,000 14,000	11,188 11,026 13,026	11,368 11,216 13,216	10,647 10,376 12,376	10,912 10,676 12,676
M16x1,5 M18x1,5 M18x2	16,000 18,000 18,000	15,026 17,026 16,701	15,216 17,216 16,913	14,376 16,376 15,835	14,676 16,676 16,210
M20x1,5 M20x2 M22x1,5	20,000 20,000 22,000	19,026 13,701 21,026	19,216 18,913 21,216	18,376 17,835 20,376	18,676 18,210 20,676
M22x2 M24x2 M27x2	22,000 24,000 27,000	20,701 22,701 25,701	20,913 22,925 25,925	19,835 21,835 24,834	20,210 22,210 25,210
M30x2 M33x2 M36x3 M39x3	30,000 33,000 36,000 39,000	28,701 31,701 34,051 37,051	28,925 31,925 34,316 37,316	27,835 30,835 32,752 35,752	28,210 31,210 33,252 36,252

Note: Per le filettature con rivestimento protettivo anticorrosione i valori limite sopra indicati vanno intesi prima del rivestimento, salvo differenti accordi tra committente e fornitore. Dopo il rivestimento le dimensioni limite non dovranno in alcun modo essere superiori ai valori massimi della posizione di tolleranza **h** per le viti, o inferiori a valori minimi della posizione di tolleranza **H** per i dadi.

PRINCIPALI SISTEMI DI FILETTATURE INGLESI E AMERICANE - PROSPETTO INFORMATIVO

Ww = Filettatura Whitworth (B.S.W. = British Standard Whitworth)

BSF = British Standard Fine Thread

UNC = American National Coarse Thread

UNF = American National Fine Thread

8UN = Oil Industry Thread

GAS = Filettatura passo gas cilindrica

NPT = American National Pipe Thread

Diametro nominale	Diametro esterno mm	Numero filetti per pollice					Filetti per pollice	Ø est . GAS mm	Filetti per pollice	Ø est. NPT mm						
		Ww 55°	BSF 55°	UNC 60°	UN F 60°	8UN 60°	GAS CILIND. 55°		NPT CONICA 60°							
1/16"	1,588	60		56	64		G1/8" - 28	9,728	1/16" - 27	7,938						
N. 2	2,184									1/8" - 27	10,287					
3/32"	2,381	48		48	56											
N. 3	2,515															
N. 4	2,845			40	48											
N. 5	3,175		40	44												
1/8"	3,175	40		32	40		G1/4" - 19	13,157	1/4" - 18	13,716						
N.6	3,505															
5/32"	3,969	32		32	36											
N. 8	4,165															
3/16"	4,762	24	32	24	32											
N. 10	4,826										24	28				
N. 12	5,486															
7/32"	5,556	24	28	20	28				G3/8" - 19	16,662	3/8" - 18	16,843				
1/4"	6,350	20	26													
5/16"	7,938	18	22	18	24								G1/2" - 14	20,955	1/2" - 14	21,335
3/8"	9,525	16	20	16	24											
7/16"	11,112	14	18	14	20								G5/8" - 14	22,911	3/4" - 14	26,67
1/2"	12,700	12	16	13	20		G3/4" - 14	26,441								
9/16"	14,288	12	16	12	18				G7/8" - 14	30,201	1" -111/2	33,401				
5/8"	15,875	11	14	11	18		G1" - 11	33,249								
11/16"	17,463	11	14	10	16											
3/4"	19,050	10	12				9	14								
13/16"	20,638	10	12	10	8				8	G1,1/8" - 11			37,897	1,1/4" - 111/2	42,164	
7/8"	22,225	9	11			7	5	G1,1/4" - 11								41,91
15/16"	23,813	9	10								8	G1,3/8" - 11				
1"	25,400	8		8	6	G1,1/2" - 11	47,803									
1,1/8"	28,575	7	9					7		G1,3/4" - 11	53,746	2" -111/2	60,325			
1,1/4"	31,750	7	9	7												
1,3/8"	34,925	6	7	4½	G2" - 11	59,614										
1,1/2"	38,100	6					6									
1,5/8"	41,275	5	7	4½		G2,1/4" - 11	65,71	2,1/2" -8		73,02						
1,3/4"	44,450	5														
1,7/8"	47,625	4½														
2"	50,800	4½														
2,1/4"	57,150	4	6	4½		G2,1/2" - 11	75,18									
2,1/2"	63,500	4	6	4												

(tolleranze fondamentali e zone di tolleranza)													
	Dimensioni nominali												
	fino a 3	oltre 3 fino a 6	oltre 6 fino a 10	oltre 10 fino a 18	oltre a 18 fino a 30	oltre 30 fino a 50	oltre 50 fino a 80	oltre 80 fino a 120	oltre 120 fino a 180	oltre 180 fino a 250	oltre a 250 fino a 315	oltre a 315 fino a 400	oltre 400 fino a 500
	Valori delle tolleranze (mm)												
IT 12	0,10	0,120	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52	0,57	0,63
IT 13	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,46	0,54	0,63	0,72	0,81	0,89	0,97
IT14	0,25	0,30	0,36	0,43	0,52	0,62	0,74	0,87	1,00	1,15	1,30	1,40	1,55
IT15	0,40	0,48	0,58	0,70	0,84	1,00	1,20	1,40	1,60	1,85	2,10	2,30	2,50
IT16	0,60	0,75	0,90	1,10	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,90	3,20	3,60	4,00
IT17	1,00	1,20	1,50	1,80	2,10	2,50	3,00	3,50	4,00	4,60	5,20	5,70	6,30
h13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,46	0,54	0,63	0,72	0,81	0,89	0,97
h14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0,25	0,30	0,36	0,43	0,52	0,62	0,74	0,87	1,00	1,15	1,30	1,40	1,55
h15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0,40	0,48	0,58	0,70	0,84	1,00	1,20	1,40	1,60	1,85	2,10	2,30	2,50
h16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	0,60	0,65	0,90	1,10	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	2,90	3,20	3,60	4,00
h17	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	1,50	1,80	2,10	2,50	3,00	3,50	4,00	4,60	5,20	5,70	6,30
js14±	0,125	0,15	0,18	0,215	0,26	0,31	0,37	0,435	0,50	0,575	0,65	0,70	0,775
js15±	0,20	0,24	0,29	0,35	0,42	0,50	0,60	0,70	0,80	0,93	1,05	1,15	1,25
js16±	0,30	0,38	0,45	0,55	0,65	0,80	0,95	1,10	1,25	1,45	1,60	1,80	2,00
js17±	0,50	0,60	0,75	0,90	1,05	1,25	1,50	1,75	2,20	2,30	2,60	2,85	3,15
C13	0,20	0,25											
+	0,06	0,07											
C14	0,31	0,37											
+	0,06	0,07											
D9	0,045	0,060											
+	0,020	0,030											
D10	0,060	0,078											
+	0,020	0,030											
D11	0,080	0,105	0,130										
+	0,020	0,030	0,040										
D12	0,12	0,13	0,19	0,23	0,275	0,33	0,40	0,47					
+	0,02	0,03	0,040	0,05	0,065	0,08	0,10	0,12					
EF8	0,024	0,032	0,040										
+	0,010	0,014	0,018										
E11	0,074	0,095	0,115	0,142									
+	0,014	0,020	0,025	0,032									
E12	0,114	0,140	0,175	0,212									
+	0,014	0,020	0,025	0,032									
H14	0,25	0,30	0,36	0,43	0,52	0,62	0,74	0,87	1,00	1,15	1,30	1,40	1,55
+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H15	0,40	0,48	0,58	0,70	0,84	1,00	1,20	1,40	1,60	1,85	2,10	2,30	2,50
+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
js9±	0,0125	0,015	0,018										
K9	0	0	0										
-	0,025	0,03	0,036										

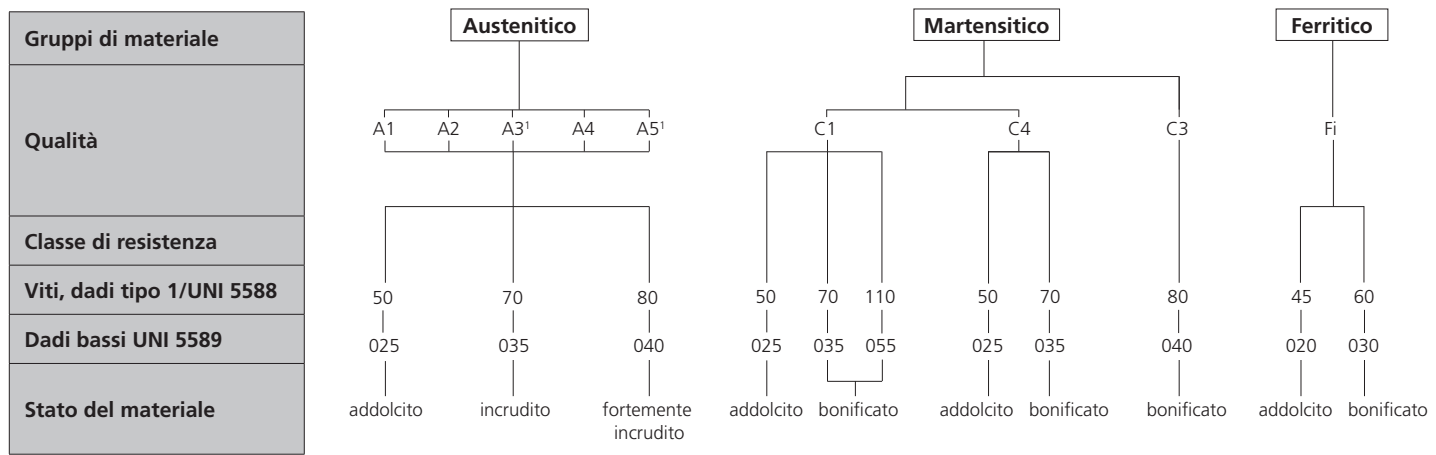
Caratteristiche salienti e vantaggi degli acciai inossidabili

Questa particolare tipologia di prodotti, viene impiegata in condizioni ambientali critiche, dove il superiore costo iniziale del prodotto viene largamente compensato con la maggiore durata (anche se in Italia ancora oggi questo concetto non è stato del tutto assimilato). **Per motivare l’impegno di bulloneria in acciaio inossidabile, sarebbe già sufficiente considerare una durata quattro volte superiore alla viteria in acciaio zincato (in realtà è molto superiore), senza tenere conto in questa analisi dei costi legati alla manutenzione dei giunti filettati, e dei costi relativi alla sostituzione delle viti corrose in acciaio o in acciaio zincato; costi che si sarebbero potuti evitare (o ridurre) con l’impiego di bulloneria in acciaio inossidabile.** Questi acciai, legati al Cromo (almeno il 10%), o al Cromo-Nickel-Molibdeno molto più efficaci in termini di resistenza alla corrosione, hanno una particolare resistenza contro l’azione degli agenti atmosferici, vapori ed acidi. **Inoltre, per migliorare la resistenza alla corrosione intercristallina, è possibile sottoporre alcuni tipi di acciai inossidabili (quelli austenitici) al trattamento di solubilizzazione detto anche tempra degli acciai austenitici.** Gli acciai inossidabili trovano maggiormente impiego nell’industria chimica, petrolchimica, alimentare, edile, nautica, trasporti e produzione di energia.

Designazione dei gruppi

Questi prodotti, con caratteristiche particolari per stessa definizione delle norme **UNI 7323/DIN 17240/ISO 3056**, **resistenti al calore ed alla corrosione, vengono suddivisi in gruppi e qualità in base alle loro caratteristiche siderurgiche intrinseche (acciai austenitici, ferritici e martensitici), ed in classi di resistenza in funzione dello stato metallurgico del materiale (addolcito, incrudito, eventuale trattamento termico ecc.) e delle caratteristiche meccaniche.** Quanto prescritto dalle sopra citate norme deve essere comunque considerato a completamento ed in aggiunta a quanto stabilito dalle norme generali per la bulloneria in acciaio, laddove le medesime, a causa delle particolari caratteristiche dei prodotti, non ne definiscano completamente tutti gli aspetti tecnici, le specifiche esigenze di impiego e le prescrizioni di prova e di collaudo. **Per quanto riguarda gli aspetti geometrici dimensionali, e quanto non previsto dalle norme UNI 7323/DIN 17240/ISO 3056, valgono criteri e prescrizioni stabilite dalle norme generali EN 20898/DIN 267/ISO 898.**

1) Designazione dei gruppi e delle qualità della bulloneria in acciaio inossidabile secondo ISO 3506 - UNI 7323



1 - Qualità stabilizzata contro la corrosione intercristallina con aggiunte di Titanio, Niobio o Tantalio

Materiali impiegati nella produzione di viteria in acciaio inossidabile (da UNI 6900/DIN 17440/ISO 683)

Gruppo		Simbolo	Acciai inossidabili UNI 6900	Qualità	Corrispondente AISI
Simbolo	Denominazione				
A	Austenitico	1	X10 CrNiS 18 09	A1	303 - 303Se
		2	X2 CrNi 18 11; X5 CrNi 18 10; X8 CrNi 18 12	A2	304L - 304 - 305
		3	X6 CrNiTi 18 11; X6 CrNiNb 18 11	A3	321 - 347
		4	X2 CrNiMo 17 12; X5 CrNiMo 17 12	A4	316L - 316
		5	X6 CrNiMoTi 17 12; X6 CrNiMoNb 17 12	A5	316Ti - 316Nb
F	Ferritico	1	X8 Cr 17	F1	430
		2	X10 CrS 17	F2	430F
C	Martensitico	1	X12 Cr 13	C1	410
		3	X16 CrNi 16	C3	431
		4	X12 CrS 13	C4	416

SIGNIFICATO DELLA SIMBOLOGIA DELLA BULLONERIA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

Il sistema di designazione della bulloneria in acciaio inossidabile, precedentemente illustrato, prevede una lettera e tre cifre, rappresentanti il gruppo, la qualità e la classe di resistenza. La lettera identifica il gruppo di appartenenza :

- gruppo **A** : acciai inossidabili austenitici al Cr-Ni e Cr-Ni-Mo (amagnetici)
- gruppo **F** : acciai inossidabili ferritici al Cr
- gruppo **C** : acciai inossidabili martensitici al Cr

La prima cifra indica le qualità ed il tipo di lega previsto per ciascun gruppo, che il produttore può impiegare in funzione del processo tecnologico di produzione (stampaggio a freddo, stampaggio a caldo, lavorazione per asportazione di truciolo). Le ultime due cifre rappresentano 1/10 del valore del carico di rottura espresso in N/mm², pertanto analogamente a quanto stabilito dalla norma EN 20898/DIN 267/ISO 898, queste cifre individuano la classe di resistenza del materiale con riferimento allo stato metalurgico e precisamente :

- **bassa resistenza (45)** per acciai ferritici allo stato addolcito e **(50)** per acciai austenitici e martensitici
- **media resistenza (60)** per acciai ferritici **(70)** per acciai austenitici ottenuta per deformazione plastica a freddo **(70)** per acciai martensitici ottenuta per trattamento termico
- **alta resistenza (80)** ottenuta per elevata deformazione plastica a freddo per gli acciai austenitici e per trattamento termico per gli acciai martensitici al Ni.

La designazione di una vite in acciaio inossidabile deve essere indicata con le sigle complete (es. A2 50-A2 70-A4 80-C3 80 ecc)

Anche per questa categoria di prodotti vi è l'obbligo della marcatura completa, oltre al marchio del produttore, per le viti a testa esagonale ed a testa cilindrica con esagono incassato a partire da M5. Per quanto riguarda i dadi sono previsti gli stessi obblighi, relativamente alla qualità del materiale ed al marchio del produttore. La classe di resistenza dei dadi dovrà essere indicata solo se la prova di carico non ha raggiunto i valori minimi previsti per la classe più elevata.

Oltre il 95% della bulloneria in acciaio inossidabile viene prodotta con gli acciai austenitici, in quanto uniscono ottime caratteristiche di resistenza alla corrosione a buone caratteristiche meccaniche. In ogni caso è bene prestare particolare attenzione alla fondamentale differenza tra le caratteristiche meccaniche della bulloneria in acciaio inossidabile e quella in acciaio bonificato prevista dalla norma EN 20898.

Le caratteristiche meccaniche della bulloneria in acciaio inossidabile austenitico, più elevate rispetto a quelle del materiale allo stato addolcito, vengono ottenute unicamente mediante incrudimento a freddo e pertanto non possono possedere le stesse condizioni di omogeneità delle viti in acciaio bonificato. Questo fenomeno di incrudimento, è tanto maggiore quanto più il materiale ha subito lavorazioni di deformazione a freddo (trafilature), o quanto maggiore è stata la deformazione plastica durante lo stampaggio a freddo, implicando differenti comportamenti della vite dovuti al diverso grado di deformazione subito. Durante la prova di trazione, di solito la parte non filettata presenta le stesse caratteristiche meccaniche del materiale di partenza, mentre la zona filettata, sottoposta a forti deformazioni plastiche a freddo dovute allo stampaggio, alla estrusione ed alla rullatura del filetto ottenuta senza asportazione di truciolo, è notevolmente più dura.

Sarà quindi possibile, durante la prova di trazione, che la rottura non si verifichi nella sezione più debole della filettatura, ma in corrispondenza del gambo non filettato e quindi meno incrudito. Se consideriamo i carichi di snervamento e di rottura riferiti a queste sezioni, si ottengono valori apparentemente più bassi di quelli registrati nelle zone sollecitate della filettatura, quantunque questi soddisfino le prescrizioni tecniche. **Poiché, nel calcolo dei collegamenti a vite ci si deve basare sulla sezione sollecitata, quest'ultima è sempre decisiva per la determinazione del carico di rottura, indipendentemente dal punto di rottura tra la testa ed il filetto, verificatosi durante la prova di trazione.**

Anche per quanto riguarda la determinazione del carico unitario di deformazione permanente si presentano le stesse difficoltà, in quanto non è del tutto chiaro se si allunghi maggiormente la porzione di gambo non filettato o la parte filettata. **La norma ha così stabilito di determinare il limite di scostamento dalla proporzionalità 0,2%**, usando nella prova di trazione la porzione di lunghezza relativa al serraggio, per cui si rende necessaria la prova su vite intera. Infine per quanto riguarda l'allungamento, si procede durante la prova di trazione fino alla rottura della vite, che può manifestarsi in una sezione qualsiasi della lunghezza del gambo, ad esclusione della zona di raccordo tra gambo e testa. La differenza tra la lunghezza totale dopo rottura (incluso la testa) e la lunghezza totale iniziale dovrà essere almeno uguale a quanto previsto dalla norma UNI 7323 in merito alle caratteristiche meccaniche. I valori ottenuti non sono quindi riferibili all'allungamento proporzionale convenzionale né comparabili con lo stesso.

Composizione chimica degli acciai inossidabili austenitici (da UNI 6900/DIN 17440/ISO 3506)

Qualità	Composizione chimica in % (valori massimi se non indicato diversamente)								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu
A1	0,12	1,0	6,5	0,200	0,15 - 0,35	16 - 19	0,7	5 - 10	1,75 - 2,25
A2	0,10	1,0	2,0	0,050	0,03	15 - 20	-	8 - 19	4
A3 ¹⁾	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	17 - 19	-	9 - 12	1
A4	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16 - 18,5	2 - 3	10 - 15	1
A5 ¹⁾	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16 - 18,5	2 - 3	10,5 - 14	1

1 - Con l'aggiunta di Titanio, Niobio, Tantalio.

Caratteristiche meccaniche degli acciai inossidabili austenitici (da UNI 7323/ISO 3506)

Gruppo di materiale	Qualità	Classe di resistenza delle viti	Campo dei diametri	Viti		
				Resistenza alla trazione	Limite d'allungamento	Allungamento dopo rottura
				R _m ¹⁾ N/mm ² min.	R _{p0,2} ¹⁾ N/mm ² min.	A ₅ ²⁾ mm min.
Austenitico	A1	50	≤ M 39	500	210	0,6 d
	A2,A3,A4	70	≤ M 20 ³⁾	700	450	0,4 d
	A4,A5	80	≤ M 20 ³⁾	800	600	0,3 d

Gruppo di materiale	Qualità	Classe di resistenza delle dadi		Campo dei diametri d mm	Carico di prova Sp [N/mm ²] min.	
		Dadi Tipo 1	Dadi bassi		Dadi Tipo 1	Dadi bassi
		m > 0,8d	0,5d ≤ m < 0,8d		m > 0,8d	0,5d ≤ m < 0,8d
Austenitico	A1	50	0,25	≤ M 39	500	250
	A2,A3,A4	70	0,35	≤ M 20 ³⁾	700	350
	A4,A5	80	0,4	≤ M 20 ³⁾	800	400

- 1 - I valori delle prove di resistenza sono calcolati in funzione della sezione resistente S_r.
2 - L'allungamento AL viene effettuato sulla lunghezza reale della vite e non su provetta con lunghezza di controllo 5d.
3 - Per viti con filettatura > M20 e di classe di resistenza 70 e 80, i valori delle caratteristiche meccaniche devono essere concordati all'ordine poichè si possono trovare valori diversi da quelli in prospetto per il carico unitario di scostamento dalla proporzionalità R_{p0,2}.

La classe di resistenza standard è la classe 70 (A2 70 A4 70), ed è valida per la bulloneria stampata a freddo per i diametri indicati dalle norme UNI 7323/ISO 3506, per lunghezze fino ad 8d (otto volte il diametro) per viti a testa esagonale, testa cilindrica ed esagono incassato, con impronta a croce e ad intaglio. Le viti di classe 80 dovranno essere espressamente richieste, avranno costi superiori, e sono raccomandate solo quando anche gli altri elementi del collegamento filettato sono ad elevata resistenza. Le viti con diametro maggiore di M20 e lunghezze superiori a 8d, solitamente non raggiungono i valori minimi previsti dalla classe di resistenza 70, per cui generalmente rientrano nella classe 50. Solo gli elementi di assemblaggio, viti o dadi, marcati in conformità a quanto previsto dalla norma, offrono le garanzie e le caratteristiche meccaniche richieste. Tutti i prodotti non correttamente marcati devono essere cautamente considerati di classe A2 50 o A4 50.

IL SERRAGGIO DELLA VITERIA IN ACCIAIO INOX

Coefficienti d'attrito m_g e m_k negli assemblaggi con bulloneria in acciaio inox (da VDI 2230)

Vite	Dado	Lubrificante		Rigidità dell'assemblaggio	Coefficiente d'attrito	
		filettatura	sotto testa		filettatura μ G	sotto testa μ K
Inox A2	Inox A2	senza	senza	molto grande	0,26 fino 0,5	0,35 fino 0,5
		Lubrificante speciale Pasta MoS2 (Molykote)®			0,12 fino 0,23	0,08 fino 0,12
		Grasso anticorrosivo			0,26 fino 0,45	0,25 fino 0,35
		senza	senza	bassa	0,23 fino 0,35	0,12 fino 0,16 0,08
		Lubrificante speciale (Molykote)® Pasta MoS2			0,1fino 0,16	fino 0,12

La dispersione dei valori dei coefficienti d'attrito restano alti anche con l'utilizzo dei lubrificanti!

Precarichi e coppie di serraggio massime ammissibili per viteria in acciaio inox A2 e A4 con utilizzo al 90% del limite di snervamento Rel o di scostamento dalla proporzionalità Rp0,2

Filettatura	Coeff. di attrito μ Tot.	Precarico F V max. (kN)			Coppie di serraggio M_A max. (Nm)		
		Classe di resistenza			Classe di resistenza		
		50	70	80	50	70	80
M3	0,1	0,9	1	1,2	0,85	1	1,3
	0,2	0,6	0,65	0,95	1	1,1	1,6
	0,3	0,4	0,45	0,7	1,25	1,35	1,85
M4	0,1	1,08	2,97	3,96	0,8	1,7	2,3
	0,2	1,12	2,4	3,2	1,3	2,6	3,5
	0,3	0,9	1,94	2,59	1,5	3	4,1
M5	0,1	2,26	4,85	6,47	1,6	3,4	4,6
	0,2	1,83	3,93	5,24	2,4	5,1	6,9
	0,3	1,49	3,19	4,25	2,8	6,1	8
M6	0,1	3,2	6,85	9,13	2,8	5,9	8
	0,2	2,59	5,54	7,39	4,1	8,8	11,8
	0,3	2,09	4,49	5,98	4,8	10,4	13,9
M8	0,1	5,86	12,6	16,7	6,8	14,5	19,3
	0,2	4,75	10,2	13,6	10,1	21,4	28,7
	0,3	3,85	8,85	11	11,9	25,5	33,9
M10	0,1	9,32	20	26,6	13,7	30	39,4
	0,2	7,58	16,2	21,7	20,3	44	58
	0,3	6,14	13,1	17,5	24	51	69
M12	0,1	13,6	29,1	38,8	23,6	50	67
	0,2	11,1	23,7	31,6	34,8	74	100
	0,3	9	19,2	25,6	41	88	117

Filettatura	Coeff. di attrito μ Tot.	Precarico F V max. (kN)			Coppie di serraggio M_A max. (Nm)		
		Classe di resistenza			Classe di resistenza		
		50	70	80	50	70	80
M14	0,1	18,7	40	53,3	37,1	79	106
	0,2	15,2	32,6	43,4	56	119	159
	0,3	12,3	26,4	35,2	66	141	188
M16	0,1	25,7	55	73,3	56	121	161
	0,2	20,9	44,9	59,8	86	183	245
	0,3	17	36,4	48,6	102	218	291
M18	0,1	32,2	69	92	81	174	232
	0,2	26,2	56,2	74,9	122	260	346
	0,3	21,1	45,5	60,7	144	308	411
M20	0,1	41,3	88,6	118,1	114	224	325
	0,2	33,8	72,4	96,5	173	370	494
	0,3	27,4	58,7	78,3	205	439	586
M22	0,1	51,6	61,5	82	154	182	242
	0,2	42,3	50,3	67,1	234	279	372
	0,3	34,3	40,9	54,5	279	332	443
M24	0,1	59,6	70,9	94,5	197	234	312
	0,2	48,6	57,9	77,2	298	355	473
	0,3	39,4	47	62,7	354	421	561

Note:
Gli elementi di assemblaggio costruiti in acciaio inossidabile, tendono a grippare durante il serraggio. Questo inconveniente può essere ridotto utilizzando filettature rullate e quindi più lisce di quelle ricavate con asportazione di truciolo (tornite). Inoltre si consiglia l'impiego di lubrificanti scorrevoli (ad esempio pasta al bisolfuro di Molibdeno MoS₂ (Molikote Gn Plus), ad una bassa velocità di avvitamento e/o senza interruzione. Gli avvitatori ad impulsi sono sconsigliabili.

CENNI SULLA VITERIA IN OTTONE - (non presente su questa edizione del catalogo)

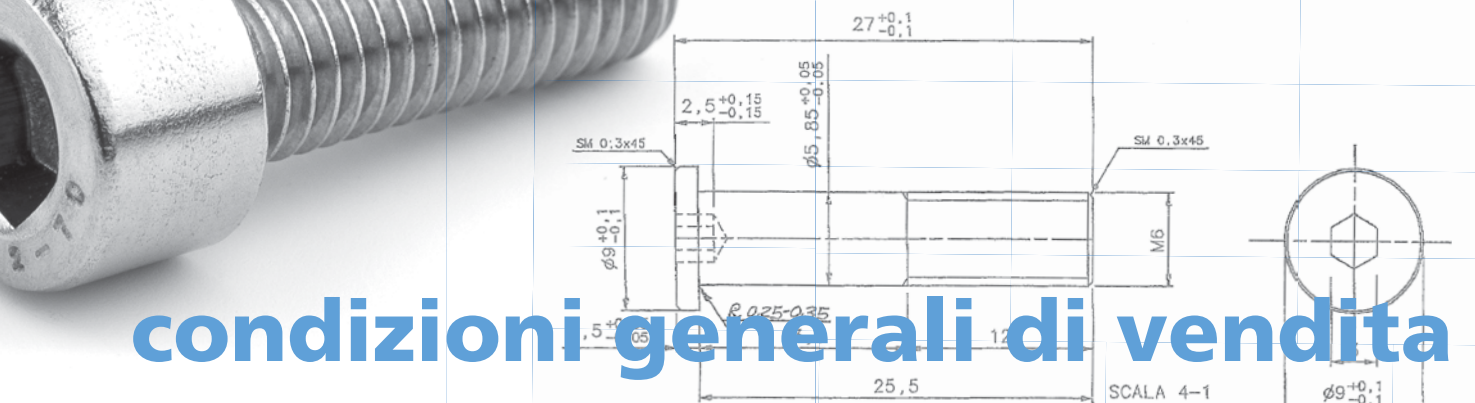
Caratteristiche tecniche	Produzione	
	stampata	tornita
Materia prima ottone	OT 63 (CuZn 37)	OT 58 (Cu 614n) (CuZn 39 Pb3)
Composizione chimica	Cu 63% Zn 37% -	Cu 58% Zn 40% Pb 2%
Resistenza alla trazione (N/mm²)	≤ M6 min. 440 > M6-M39 min. 370	min. 440 min. 370

Le viti stampate OT 63 presentano una resistenza più elevata.

SUGGERIMENTI PER IL SERRAGGIO - Coppie di serraggio per viti in ottone OT 63

Filettatura $M_{Amax.}$ (Nm)	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10
	0,14	0,29	0,5	0,79	1,2	2,2	3,9	9	17

Note: La viteria in ottone viene fornita dietro specifica richiesta.



condizioni generali di vendita

Le ordinazioni sono assunte alle condizioni seguenti:

CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI CONTENUTI NEL CATALOGO:

- 1) Le nostre vendite sono subordinate alle presenti condizioni generali che prevalgono su ogni altra condizione d'acquisto salvo accettazione scritta da parte nostra.
- 2) Misure, pesi, caratteristiche, colori e prestazioni possono variare in seguito a sviluppo tecnico e modifiche normative.
Errori di stampa di qualsiasi tipo, anche in dati tecnici, non costituiscono motivo di reclamo.
Tutte le istruzioni d'uso e le prescrizioni relative alla sicurezza non sono vincolanti poichè non sostituiscono in alcun caso le prescrizioni normative vigenti.
- 3) La riproduzione totale o parziale del presente catalogo è consentita solo su diretta autorizzazione scritta da parte della nostra Società.

PAGAMENTI:

- 4) I pagamenti devono essere effettuati alle condizioni stabilite e a nome della nostra Società presso il nostro domicilio. Non saranno ritenuti validi pagamenti diversi se non preventivamente autorizzati dalla Direzione. Pagamenti a mezzo tratta o ricevuta bancaria (RI.BA) non derogano a quanto previsto dall'art. 1182 del C.C.
- 5) Gli sconti condizionati al pagamento vanno calcolati sull'importo netto della merce, escluso imballo, IVA ed eventuali spese di trasporto. Qualora non venissero rispettate le scadenze decadono gli sconti condizionati al pagamento ed eventuali sconti già calcolati in fattura verranno riaddebitati.
- 6) In base alla Direttiva Europea del 291612000, recepita dal nostro Paese con Decreto Legislativo N° 231 del 9/10/2002, eventuali ritardi sui pagamenti comporteranno automaticamente l'addebito dei relativi interessi.

SPEDIZIONI:

- 7) Gli ordini vengono evasi secondo la disponibilità di magazzino senza garanzia di saldo in relazione a merce non più prodotta o uscita dal nostro assortimento.
- 8) La nostra azienda di norma non comunica al vettore il valore della merce. Qualora il Committente intenda assicurare la spedizione dovrà chiederlo espressamente all'atto dell'ordine, accollandosi gli oneri corrispondenti.
- 9) Le spedizioni vengono effettuate in porto franco con addebito in fattura, tramite vettori nominati dalla nostra azienda, oppure in porto assegnato con vettore scelto dal Committente.
La merce viaggia comunque a rischio e pericolo del Committente.
- 10) L'importo minimo d'ordine per la spedizione è di € 100,00.
In caso di ritiro della merce da parte del Committente direttamente al Banco di Vendita presso le Filiali l'importo minimo d'ordine decade.
- 11) Eventuali riserve circa peso, colli e imballi dovranno essere presentate dal Committente direttamente al vettore all'atto del ricevimento della merce. Eventuali ammanchi occorsi durante il trasporto andranno segnalati immediatamente al vettore, ricadendo su quest'ultimo la responsabilità. Se all'apertura dei colli integri, dovesse risultare mancante del materiale indicato nel Documento di Trasporto, la segnalazione relativa dovrà essere effettuata in forma scritta al nostro Ufficio Commerciale (fax 051.891952 - info@linkspa.it), entro 48 ore dal ricevimento della merce e accompagnata dall'indicazione del peso lordo del collo relativo al suo arrivo.

RITIRO DI MERCE:

- 12) E' necessario presentare un ordine dettagliato su carta intestata del Committente. A norma del D.P.R. 472196 e del C.M. 16/9/96 N° 225E e 11/10/96 N° 249E, chi ritira la merce firmerà per ricevuta tutte le copie del Documento di Trasporto, verificando la corretta indicazione di giorno e ora del ritiro e dell'aspetto dei beni trasportati.
- 13) Il Committente solleva la nostra Società da qualsiasi responsabilità nel caso di consegna di merce a persone notoriamente di fiducia del Committente stesso quando non sia stata data una tempestiva comunicazione scritta in merito.

RIPARAZIONI:

- 14) Eventuali riparazioni saranno accettate solo se inviate in Porto Franco presso la nostra Filiale di riferimento o tramite il Ns. Agente di zona.
- 15) Contributo Fisso € 30,00 per spese Gestione Operazione Riparazione, anche per gli oggetti resi non riparati o per preventivi non accettati.
- 16) Gli utensili elettrici non riparati saranno restituiti smontati.

GARANZIA:

- 17) La garanzia esclude ogni rivalsa per danni e spese di qualsiasi genere.
- 18) I prodotti resi che, all'esame del nostro servizio tecnico, presentino difetti di fabbricazione potranno essere riparati o sostituiti in garanzia in base alle nostre relative valutazioni. Essi dovranno comunque essere resi in porto franco presso la nostra Filiale di riferimento, o dietro diversa indicazione alla nostra sede di Bentivoglio (BO).
Non sarà riconosciuta la garanzia per i prodotti che risultino danneggiati per uso improprio o manomissione.

MONTAGGIO:

- 19) Il montaggio e il collaudo degli articoli acquistati è ad esclusiva cura e spese del Committente. Su richiesta dello stesso la venditrice può fornire personale interno/esterno ai prezzi ed alle condizioni stabilite fra le parti.

RESI:

- 20) Eventuali resi di merce dovranno essere preventivamente autorizzati dal nostro Servizio Clienti (fax 051.891852 - info@linkspa.it) e saranno accettati solo se inviati in porto franco presso la nostra Filiale di riferimento, o dietro diversa indicazione alla nostra sede di Bentivoglio (BO).
Saranno inoltre richieste le spese a titolo amministrativo e di ricondizionamento. I resi non autorizzati saranno respinti al mittente con trasporto in porto assegnato.
Presupposto per la valutazione di qualsiasi richiesta di reso è l'indicazione della fattura di acquisto da inviare in copia.
Non saranno accettati resi di materiale danneggiato, vetusto o non più compreso nel nostro assortimento di vendita (anche se presente nel catalogo in vigore).
Non verranno accettati addebiti per compensazione da parte dei clienti.

ACCREDITI:

- 21) Eventuali accrediti per rettifiche di inesattezze su nostre fatture (articoli, prezzi, quantità, sconti, etc.) saranno emessi esclusivamente a nostra cura.

FORO COMPETENTE:

- 22) Per qualsiasi controversia e per la risoluzione di eventuali contestazioni unico Foro competente è quello di Milano.



SEDE - 20096 - PIOLTELLO (MI) Via 1°Maggio, 17
CE. DI. - 40010 - BENTIVOGLIO (BO) Via G. Mazzini, 6
www.linkspa.it - info@linkspa.it

