

Cap. 1	La normazione della bulloneria – Introduzione	Pag.
1	Che cos'è la bulloneria	1.1
2	La normazione della bulloneria	1.1
3	Norme sulle filettature e sui relativi strumenti di misura	1.2
4	Norme sulle caratteristiche qualitative	1.3
5	Norme di prodotto	1.5
6	Trattamenti termici	1.6
	a tempra	1.6
	b cementazione	1.7
	c rinvenimento	1.7
	d bonifica	1.8
	e distensione	1.8
7	Il prodotto speciale	1.8

Cap. 2	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento	Pag.
	Viti e viti prigioniere	2.1
1	Scopo e campo di applicazione	2.1
2	Classi di resistenza - Sistema di classificazione	2.1
3	Materiali	2.1
4	Caratteristiche meccaniche	2.4
5	Caratteristiche meccaniche da verificare	2.5
6	Carichi di rottura minimi e carichi di prova	2.7
7	Metodi di prova	2.10
	7.1. Prova di trazione su provetta	2.10
	7.2. Prova di resistenza alla trazione su vite intera	2.10
	7.3. Prove di durezza	2.11
	7.3.1 Prove di durezza	2.11
	7.4. Prove di carico su viti	2.11
	7.5. Prova di trazione con appoggio a cuneo su vite intera	2.12
	7.6. Prova di resilienza su provetta	2.14
	7.7. Prova di tenacità della testa	2.14
	7.8. Esame della decarburazione	2.14
	7.8.1. Definizioni	2.14
	7.8.1.1. Durezza del metallo base	2.14
	7.8.1.2. Decarburazione	2.14
	7.8.1.3. Decarburazione parziale	2.14
	7.8.1.4. Decarburazione totale	2.14
	7.8.1.5. Rigenerazione del carbonio	2.14
	7.8.1.6. Ricarburazione	2.14

	7.8.2. Metodi di misurazione	2.15
Cap. 2	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento	Pag.
	7.8.2.1. Metodo microscopico	2.15
	7.8.2.2. Metodo della microdurezza	2.15
	7.9. Prova di secondo rinvenimento	2.15
8	Marcatura	2.16
	8.1. Simboli	2.16
	8.2. Identificazione	2.16
	8.2.1. Viti a testa esagonale	2.16
	8.2.2. Viti con testa cilindrica e cava esagonale	2.16
	8.2.3. Prigionieri	2.18
	8.2.4. Altri tipi di vite	2.18
	8.3 Marcatura per viti con filettatura sinistra	2.18
	8.4 Marcature alternative	2.19
	8.5 Marchio di fabbrica	2.19
	8.6 Controllo e difetti superficiali	2.19
9	Caratteristiche a temperature elevate	2.19
	Dadi con carichi di prova determinati	2.20
1	Scopo e campo di applicazione	2.20
2	Sistemi di designazione	2.20
	2.1 Dadi con altezze nominali $\geq 0,8 D$	2.20
	2.2 Dadi con altezze nominali $\geq 0,5 D$ e $< 0,8 D$	2.21
3	Materiali	2.22
4	Caratteristiche meccaniche	2.22
5	Carichi di prova	2.25
6	Resistenza allo strappamento	2.26

7	Metodi di prova	2.26
Cap. 2	Caratteristiche meccaniche degli elementi di collegamento	Pag.
7.1	Prova di carico	2.26
7.2	Prova di durezza	2.27
7.3	Verifica dei difetti superficiali	2.27
8	Marcatura	2.27
8.1	Simboli	2.27
8.2	Identificazione	2.27
8.3	Marcatura dei dadi con filettatura sinistra	2.28
8.4	Marcatura alternativa	2.28
8.5	Marcatura di identificazione	2.28
	Prove di torsione e coppia minima di rottura	2.29
1	Scopo e campo di applicazione	2.29
2	Prova di torsione	2.29
2.1	Principio	2.29
2.2	Apparato di prova	2.29
	2.2.1. Dispositivo per la prova di torsione	2.29
	2.2.2. Misuratore di coppia	2.29
2.3	Condizione di prova	2.29
3	Coppia minima di rottura	2.29
4	Valutazione della prova di torsione	2.29
5	Il Serraggio: Precarichi e Momenti	2.32
	Tabelle di confronto della durezza	2.33
	Peso dell'acciaio	2.35

Cap. 3 Filettature metriche ISO a profilo triangolare **Pag.**

1	Filettatura a passo grosso (UNI 5542 - UNI 5543)	3.1
2	Filettatura a passo fine (UNI 5542 - UNI 5543)	3.2
3	Filettature di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto (UNI ISO 228/1)	3.3
4	Filettature di tubazioni per accoppiamento a tenuta sul filetto (UNI ISO 7/1)	3.5
5	Filettature di tubazioni per accoppiamento a tenuta sul filetto (UNI ISO 7/1)	3.7
6	Filettature NPT (USAS B2-1)	3.9
7	Filettature A.S.A. (ASA B1-1)	3.10
8	Filettature WHITWORTH (UNI 2709)	3.14

Cap. 4	Gole di scarico	Pag.
	Gole di scarico (UNI ISO 4755)	4.1
1	Scopo e campo di applicazione	4.1
2	Chiarimenti	4.1
	Filettatura incompleta (UNI 5709)	4.2
1	Scopo e campo di applicazione	4.3
2	Chiarimenti	4.3
	Lunghezze utili e profondità (UNI 5710)	4.4

Cap. 5	Bulloneria di acciaio inossidabile resistente alla corrosione e viti autofilettanti in acciaio inossidabile 18/8	Pag.
	Bulloneria	5.1
1	Generalità	5.1
2	Campo di applicazione	5.1
3	Designazione	5.1
4	Contrassegno per l' identificazione	5.2
4.1	Viti	5.2
4.2	Dadi	5.2
5	Materiali	5.2
6	Caratteristiche meccaniche	5.3
7	Prove	5.4
	Viti autofilettanti	5.5
1	Consigli pratici sull'uso delle viti autofilettanti di acciaio inossidabile 18/8	5.6

Cap. 6	La corrosione	Pag.
1	Il fenomeno della corrosione	6.1
1.1	Cos' è la corrosione	6.1
1.2	La corrosione per attacco diretto	6.1
1.3	La corrosione elettrochimica	6.1

Cap. 7	Bulloneria di acciaio – rivestimenti protettivi (UNI EN ISO 4042)	Pag.
	Sezione uno: prescrizioni tecniche generali	7.1
1	Generalità sui rivestimenti protettivi	7.1
1.1	Tipi di rivestimento	7.1
1.1.1	Rivestimenti elettrolitici (galvanici)	7.1
1.1.2	Passivazione	7.1
1.1.3	Rivestimenti chimici	7.2
1.1.3.1	I rivestimenti fosfatici	7.2
1.1.3.2	I rivestimenti di Zinco con leganti organici	7.2
1.1.4	Rivestimenti meccanici	7.2
1.1.5	Rivestimenti a caldo	7.2
1.1.6	Rivestimenti inorganici a lamelle di zinco	7.2
1.1.7	Brunitura	7.2
1.2	Modificazioni dimensionali	7.3
1.2.1	Rivestimento	7.3
1.2.2	Posizione di tolleranza	7.3
1.3	Termini e definizioni	7.3
1.3.1	Lotto	7.3
1.3.2	Spessore locale del rivestimento	7.3
1.3.3	Superficie significativa del rivestimento	7.3
1.3.4	Spessore minimo di rivestimento	7.3
1.3.5	Spessore medio del rivestimento	7.3
1.3.6	Spessore medio del lotto	7.3
1.3.7	Superficie di misura per lo spessore del rivestimento	7.3
1.4	Spessori applicabili	7.4

Cap. 7	Bulloneria di acciaio – rivestimenti protettivi (UNI EN ISO 4042)	Pag.
	1.4.1 Spessori per rivestimenti elettrolitici	7.4
	1.4.2 Spessori per rivestimenti chimici fosfatici	7.5
	1.4.3 Spessori per rivestimenti chimici a base di metalli e leganti organici	7.6
	1.4.4 Spessori per rivestimenti meccanici	7.6
	1.4.5 Spessori per rivestimenti per immersione a caldo	7.7
1.5	Efficacia protettiva	7.7
	1.5.1 Rivestimenti finali (supplementari)	7.7
	1.5.2 Nebbia salina	7.8
	1.5.3 Richieste particolari del committente	7.8
1.6	Prove sul rivestimento	7.8
	1.6.1 Prove Ordinarie	7.8
	1.6.2 Prove Straordinarie	7.8
1.7	Piani di campionamento	7.8
	Sezione due: rivestimenti elettrolitici di zinco	7.9
2	Generalità sui rivestimenti elettrolitici di zinco	7.9
	2.1 Sistema di designazione	7.9
	2.2 Caratteristiche	7.9
	2.2.1 I rivestimenti	7.9
	2.2.2 Il metallo base	7.9
	2.2.2.1. L'aspetto	7.9
	2.2.2.2. Il rivestimento	7.9
	2.2.2.3. Lo spessore nominale dei rivestimenti	7.9
	2.2.2.4. Cromatazione	7.9
	2.2.2.5. Aderenza	7.9
	2.2.2.6. Resistenza alla corrosione	7.9

	2.2.2.6.1. Viti	7.9
Cap. 7	Bulloneria di acciaio – rivestimenti protettivi (UNI EN ISO 4042)	Pag.
	2.2.2.6.1. Dadi	7.9
2.3	Deidrogenazione	7.10
2.4	Programma di prove	7.10
2.4.1	Prove ordinarie	7.10
2.4.2	Prove straordinarie	7.10
	Sezione tre: rivestimenti chimici fosfatici	7.12
3	Generalità sui rivestimenti chimici fosfatici	7.12
3.1	Sistema di designazione	7.12
3.2	Caratteristiche generali	7.12
3.2.1	Caratteristiche del metallo base	7.12
3.2.2	Caratteristiche del rivestimento	7.12
3.2.2.1	Aspetto	7.12
3.2.2.2	Natura chimica del rivestimento	7.12
3.2.2.3	Spessore e massa del rivestimento	7.12
3.2.2.4	Tipo di olio assorbito sullo strato fosfatico	7.12
3.2.2.5	Resistenza alla corrosione	7.12
3.2.3	Caratteristiche del post-trattamento di deidrogenazione	7.13
3.3	Programma di prove	7.13
3.3.1	Determinazione della resistenza alla corrosione in nebbia salina	7.13
	Sezione quattro: Rivestimenti chimici a base di metalli e di leganti organici	7.14
4	Generalità sui rivestimenti chimici a base di metalli e di leganti organici	7.14
4.1	Sistema di designazione	7.14
4.2	Caratteristiche	7.14
4.2.1	Aspetto	7.14

	4.2.2 Spessore	7.14
Cap. 7	Bulloneria di acciaio – rivestimenti protettivi (UNI EN ISO 4042)	Pag.
	4.2.3 Resistenza alla corrosione	7.14
	4.2.4 Aderenza	7.15
	4.3 Programma di prove	7.15
	Sezione cinque: rivestimenti metallici depositati meccanicamente	7.16
5	Generalità sui rivestimenti metallici depositati meccanicamente	7.16
	5.1 Sistema di designazione	7.16
	5.2 Caratteristiche	7.16
	5.2.1 Aspetto	7.16
	5.2.2 Spessore	7.16
	5.2.3 Resistenza alla corrosione	7.16
	5.2.4 Aderenza	7.16
	5.3 Programma di prove	7.16
	Sezione sei: rivestimenti di zinco per immersione a caldo	7.17
6	Bulloneria zincata a caldo	7.17
7	Generalità sui rivestimenti di zinco per immersione a caldo	7.19
	7.1 Sistema di designazione	7.19
	7.2 Caratteristiche	7.19
	7.2.1 Modificazioni dimensionali	7.19
	7.2.1.1 Viti	7.19
	7.2.1.2 Dadi	7.20
	7.2.1.3 Tolleranze dimensionali	7.20
	7.3 Rivestimenti	7.20
	7.3.1 Qualità dello zinco	7.20
	7.3.2 Aspetto	7.20

Cap. 8 Scelta e verifica dei bulloni	Pag.
1 Metodi di collegamento	8.1
1.1. Generalità	8.1
1.2. Chiodatura	8.1
1.3. Saldatura	8.1
1.4. Bullonatura	8.1
2 Materiali dei bulloni	8.2
2.1. Classi di appartenenza	8.2
2.2. Bulloni normali	8.2
2.3. Bulloni ad alta resistenza	8.2
3 Verifiche	8.2
3.1. Bulloni impegnati a taglio	8.2
3.2. Bulloni impegnati ad attrito	8.3
3.3. Bulloni impegnati a trazione	8.3
4 Criteri di scelta	8.3
5 Tabelle	8.3
Riferimenti	8.5

Cap. 9	Viti a testa esagonale	Pag.
1	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato (UNI EN ISO 4014)	9.1
	1.1. Filettature non preferenziali	9.4
	1.2. Campo di applicazione	9.6
2	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato (UNI EN ISO 8675)	9.7
	2.1. Filettature non preferenziali	9.8
	2.2. Campo di applicazione	9.9
3	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato (UNI EN ISO 4017)	9.10
	3.1. Filettature non preferenziali	9.13
	3.2. Campo di applicazione	9.15
4	Viti a testa esagonale con gambo interamente filettato (UNI EN ISO 8676)	9.16
	4.1. Filettature non preferenziali	9.17
	4.2. Campo di applicazione	9.19

Cap. 10 Viti per carpenteria	Pag.
Viti a testa esagonale larga ad alta resistenza per carpenteria (HR) (UNI EN 14399/3)	10.1
Appendice	10.5
Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria (HR) (UNI EN 14399/3)	10.6
Viti a testa esagonale larga ad alta resistenza per carpenteria (HV) (UNI EN 14399/4)	10.8
Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria (HV) (UNI EN 14399/4)	10.12
Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria (UNI EN 14399/5)	10.14

Cap. 11 Viti con cava esagonale	Pag.
Viti a testa cilindrica con cava esagonale (UNI EN ISO 21269)	11.1
Viti a testa svasata piana con cava esagonale (UNI 5933)	11.4
Viti con testa a bottone e cava esagonale (UNI EN ISO 7380)	11.7
Viti a testa cilindrica ribassata con cava esagonale (DIN 7984, UNI 9327)	11.9
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità piana (UNI EN ISO 4026)	11.12
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità cilindrica (UNI EN ISO 4028)	11.15
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità conica (UNI EN ISO 4027)	11.18
Viti senza testa con cava esagonale ed estremità a coppa (UNI EN ISO 4029)	11.21

Cap. 12 Dadi esagonali	Pag.
Dadi esagonali alti (UNI 5587)	12.1
Dadi esagonali medi (UNI 5588)	12.2
Dadi esagonali bassi (UNI 5589)	12.3
Dadi esagonali tipo 1 a passo grosso (UNI EN ISO 4032)	12.4
Dadi esagonali tipo 1 a passo fine (UNI EN ISO 8673)	12.7
Dadi esagonali tipo 2 a passo grosso (UNI EN ISO 4033)	12.9
Dadi esagonali tipo 2 a passo fine (UNI EN ISO 8674)	12.11
Dadi esagonali bassi a passo grosso (UNI EN ISO 4035)	12.13
Dadi esagonali bassi a passo fine (UNI EN ISO 8675)	12.15
Dadi esagonali normali ad intagli (UNI 5593)	12.17
Dadi esagonali bassi ad intagli (UNI 5594)	12.19
Dadi esagonali ciechi con calotta sferica (UNI 5721)	12.21
Dadi esagonali a saldare (DIN 929)	12.22
Dadi esagonali autofrenanti normali con anello di poliammide (UNI 7473)	12.23
Dadi esagonali autofrenanti bassi con anello di poliammide (UNI 7474)	12.24
Dadi esagonali elastici di sicurezza (DIN 7967)	12.25

Cap. 13 Viti con intaglio e con impronta a croce	Pag.
Viti a testa cilindrica con intaglio (UNI EN ISO 1207)	13.1
Viti a testa svasata piana con intaglio (UNI EN ISO 2009)	13.3
Viti a testa svasata con calotta ed intaglio (UNI EN ISO 2010)	13.5
Viti senza testa con intaglio ed estremità piana (UNI EN 24766)	13.7
Viti senza testa con intaglio ed estremità cilindrica lunga (UNI EN 27435)	13.9
Viti senza testa con intaglio ed estremità troncoconica (UNI EN 27434)	13.11
Viti senza testa con intaglio ed estremità a coppa (UNI EN 27436)	13.13
Viti a testa cilindrica con calotta ed impronta a croce (UNI 7687)	13.15
Viti a testa svasata piana con impronta a croce (UNI EN ISO 7046/1)	13.17
Viti a testa svasata piana con impronta a croce in acciaio (UNI EN ISO 7046/2)	13.19
Viti a testa svasata con calotta con impronta a croce (UNI EN ISO 7047)	13.22

Cap 14. Viti autofilettanti	Pag.
Viti autofilettanti di acciaio – diametri dei fori di preparazione (UNI 6946)	14.1
1 Generalità	14.1
2 Diametri dei fori di preparazione per laminati	14.1
3 Diametri dei fori di preparazione per getti di alluminio, magnesio, zinco, ottone e bronzo	14.3
4 Diametri dei fori di preparazione per materiali plastici	14.3
Viti autofilettanti – filettatura ed estremità (UNI EN ISO 1478)	14.4
Viti autofilettanti a testa esagonale (UNI EN ISO 1479)	14.5
Viti autofilettanti a testa esagonale con bordino (UNI 6950)	14.7
Viti autofilettanti a testa bombata con intaglio (UNI EN ISO 1481)	14.8
Viti autofilettanti a testa svasata piana con intaglio (UNI EN ISO 1482)	14.10
Viti autofilettanti a testa svasata con calotta ed intaglio (UNI EN ISO 1483)	14.12
Viti autofilettanti a testa bombata con impronta a croce (UNI EN ISO 7049)	14.14
Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce (UNI EN ISO 7050)	14.16
Viti autofilettanti a testa svasata con calotta ed impronta a croce (UNI EN ISO 7051)	14.18
Viti autofilettanti " kombi " a testa bombata con impronta a croce e rosetta incorporata (DIN 6901)	14.20
Viti autofilettanti a doppia filettatura per materie plastiche – filettatura ed estremità (UNI 9702)	14.21
Viti autofilettanti a doppia filettatura per materie plastiche – campo di applicazione e diametri dei fori di preparazione (UNI 9703)	14.22
Viti autofilettanti a testa esagonale con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9704)	14.23
Viti autofilettanti a testa esagonale con bordino con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9705)	14.24
Viti autofilettanti a testa esagonale con bordino largo con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9706)	14.25
Viti autofilettanti a testa bombata con impronta a croce con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9707)	14.26
Viti autofilettanti a testa bombata con bordino ed impronta a croce con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9708)	14.28
Viti autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9709)	14.30

Viti autofilettanti a testa svasata con calotta ed impronta a croce
con filettatura a due filetti per materie plastiche (UNI 9710)

14.32

Cap. 15 Viti autoformanti ed autoperforanti	Pag.
Viti autoformanti - diametri dei fori di preparazione (UNI 8108)	15.1
Viti autoformanti - filettatura ed estremità (UNI 8109)	15.3
Viti autoformanti a testa esagonale (UNI 8110)	15.4
Viti autoformanti a testa esagonale con bordino (UNI 8111)	15.5
Viti autoformanti a testa cilindrica con calotta ed impronta a croce (UNI 8112)	15.7
Viti autoformanti a testa svasata piana con impronta a croce (UNI 8113)	15.9
Viti autoformanti a testa svasata con calotta ed impronta a croce (UNI 8114)	15.11
Viti autoperforanti - filettatura ed estremità (UNI 8115)	15.13
Viti autoperforanti a testa esagonale (UNI 8116)	15.14
Viti autoperforanti a testa esagonale con bordino (UNI EN ISO 15480)	15.15
Viti autoperforanti a testa bombata con impronta a croce (UNI EN ISO 15481)	15.17
Viti autoperforanti a testa svasata piana con impronta a croce (UNI EN ISO 15482)	15.19
Viti autoperforanti a testa svasata con calotta ed impronta a croce (UNI EN ISO 15483)	15.21

Cap. 16 Rosette e molle a tazza	Pag.
Rosette piane serie normale, Categoria A (UNI EN ISO 7089)	16.1
Rosette piane serie stretta, Categoria A (UNI EN ISO 7092)	16.4
Rosette elastiche spaccate serie normale (UNI 1751)	16.7
Rosette elastiche spaccate a sezione quadra per viti a testa cilindrica (DIN 7980)	16.9
Rosette elastiche dentellate esterne ed interne (DIN 6798)	16.10
Rosette elastiche dentellate coniche per viti a testa svasata a 90° (DIN 6798)	16.11
Rosette elastiche di sicurezza zigrinate	16.12
Rosette elastiche coniche zigrinate "contact"	16.13
Rosette elastiche convesse e ondulate (DIN 137)	16.15
Molle a tazza (DIN 2093)	16.16

Cap. 17 Anelli elastici, spine elastiche, linguette, rivetti	Pag.
Anelli elastici	17.1
Anelli elastici di sicurezza ad espansione, per alberi (UNI 7434)	17.1
Anelli elastici di sicurezza per alberi (UNI 7435)	17.2
Anelli elastici di sicurezza per fori (UNI 7437)	17.5
Spine	17.8
Spine elastiche a spirale – serie media (UNI EN ISO 8750)	17.8
Spine elastiche diritte con fenditura – serie pesante (UNI EN ISO 8752)	17.10
Spine cilindriche di acciaio temprato e di acciaio inossidabile martensitico (UNI EN ISO 8734)	17.12
Spine cilindriche con foro filettato di acciaio temprato e di acciaio inossidabile martensitico (UNI EN ISO 8735)	17.14
Linguette	17.16
Linguette – dimensioni e applicazione (UNI 6604)	17.16
Linguette a disco – dimensioni e applicazione (UNI 6606)	17.19
Rivetti	17.22
Rivetti autofilettanti a testa tonda (UNI 7346)	17.22
Rivetti a strappo (UNI 9200)	17.23
1 Diametro del foro passante	17.23
2 Lunghezza di serraggio	17.24
3 Esecuzione	17.25
4 Prescrizioni tecniche	17.25
5 Superficie	17.25
6 Sollecitazione al taglio	17.25
7 Resistenza a sfilamento o trazione	17.25
8 Condizioni di fornitura	17.26
9 Campo d'applicazione	17.26

Cap. 18	Viti, bulloni, dadi, piastrine, rosette, copiglie, forcelle, tenditori, ecc.	Pag.
	Viti a testa esagonale con gambo parzialmente filettato – Cat. C (UNI EN ISO 4016)	18.1
	Bulloni a testa esagonale con dado esagonale – Categoria C (DIN 7990)	18.4
	1 Campo di applicazione	18.5
	2 Spessore di serraggio	18.6
	Rosette - Categoria C (DIN 7989)	18.7
	Piastrine per ali di profilati UPN serie normale UNI 5680 – Cat. C (UNI 6598)	18.8
	Bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado esagonale – Cat. C (UNI 5732)	18.9
	Bulloni a testa svasata e quadro sottotesta con dado esagonale, per macchine agricole – Cat. C (UNI 6104)	18.11
	Bulloni a testa svasata e nasello con dado esagonale, per macchine agricole – Cat. C (UNI 6105)	18.12
	Viti ad alette - Categoria C (UNI 5449)	18.13
	Viti per legno – filettature ed estremità (UNI 699)	18.14
	Viti per legno a testa tonda con intaglio (UNI 701)	18.15
	Viti per legno a testa svasata piana con intaglio (UNI 702)	18.17
	Viti per legno a testa svasata con calotta ed intaglio (UNI 703)	18.19
	Viti per legno a testa esagonale (UNI 704)	18.21
	Barra filettata, filettatura metrica ISO a passo grosso (≠ DIN 975)	18.23
	Dadi esagonali, filettatura metrica ISO a passo grosso – Cat. C (UNI EN ISO 4034)	18.24
	Dadi ad alette, filettatura metrica ISO a passo grosso – Cat. C (UNI 5448)	18.26
	Dadi a corna, filettatura a passo grosso e a passo fine – Cat. C (UNI 2402)	18.28
	Dadi a maniglia, filettatura metrica ISO a passo grosso – Cat. C (UNI 2403)	18.29
	Dadi tondi a quattro punte	18.30
	Dadi per saldatura	18.31
	Rosette piane, Cat. C	18.32
	Copiglie (UNI EN ISO 1234)	18.34

	Copiglie a " R "	18.36
Cap. 18	Viti, bulloni, dadi, piastrine, rosette, copiglie, forcelle, tenditori, ecc.	Pag.
	Spinotti a scatto	18.37
	Forcella con gambo filettato filettatura metrica ISO (UNI 1675)	18.38
	Forcella con foro filettato filettatura metrica ISO (UNI 1676)	18.39
	Perni con testa (UNI EN 22341)	18.40
	Golfari maschi	18.42
	Golfari femmina	18.43
	Tenditori a due occhi	18.44
	Tenditori occhio e gancio	18.45
	Morsetti a cavalletto per fune	18.46
	Redance	18.47
	Grilli dritti con perno occhio circolare	18.48
	Grilli navali ad U (UNI 1947 – 1948)	18.49

Cap. 19	Viti per legno, cartongesso, profilati e materie plastiche, viti per edilizia, fissatori, piastrine, ghiera, dadi autobloccanti e autofrenanti, inserti	Pag.
	Viti con impronta esalobata	19.1
	Viti per pannelli di legno truciolare, legni duri, profilati e laminati di materie plastiche – filettatura ed estremità	19.2
	Viti a testa cilindrica con impronta a croce per pannelli di legno truciolare, legni duri, profilati e laminati di materie plastiche	19.3
	Viti a testa svasata piana con impronta a croce per pannelli di legno truciolare, legni duri, profilati e laminati di materie plastiche	19.4
	Viti a testa svasata con calotta ed impronta a croce per pannelli di legno truciolare, legni duri, profilati e laminati di materie plastiche	19.5
	Viti autofilettanti a testa mezza tonda con impronta a croce	19.6
	Viti autofilettanti a testa cilindrica con cava esagonale	19.7
	Viti per cartongesso autofilettanti a testa svasata piana con impronta a croce	19.8
	Viti per cartongesso autoperforanti a testa svasata piana con impronta a croce	19.8
	Viti fermavetro	19.9
	Viti copertura per edilizia – Kovervit	19.9
	1 Per fissaggi su legno, conglomerati vari, legno lamellare, pannelli truciolari, strutture "sandwich" legno lamiera, fiber-glass, ecc.	19.9
	2 Per fissaggi su lamiera, profilati leggeri e pesanti con spessori da 1,5 a 8 mm; adatta a coperture e pareti metalliche prefabbricate	19.10
	3 Per fissaggi su lamiera, profilati leggeri e pesanti con spessori da 1,5 a 5 mm, senza preforo	19.10
	Viti copertura per edilizia – Koverplast	19.11
	Rosette circolari per viti copertura per edilizia	19.11
	Cappucci in plastica per viti copertura per edilizia	19.11
	Dadi in gabbia	19.12
	Fissatori tondi	19.13
	Fissatori a corona	19.13
	Fissatori con cappuccio	19.14
	Fissatori con cappuccio bordato	19.14

	Fissatori rettangolari	19.15
Cap. 19	Viti per legno, cartongesso, profilati e materie plastiche, viti per edilizia, fissatori, piastrine, ghiera, dadi autobloccanti e autofrenanti, inserti	Pag.
	Piastrine semplici	19.15
	Piastrine semidoppie	19.16
	Piastrine doppie	19.17
	Ghiere di bloccaggio tipo KM	19.18
	Rosette di sicurezza tipo MB per ghiera di bloccaggio tipo KM	19.19
	Ghiere autobloccanti con inserto in nylon tipo normale	19.20
	Ghiere autobloccanti con inserto in nylon tipo pesante	19.21
	Dadi esagonali autobloccanti termoinvariabili " Vargal "	19.22
	Dadi esagonali normali autofrenanti " Dax " con inserto bloccante incorporato in acciaio inox AISI 301	19.23
	Dadi esagonali flangiati autofrenanti " Dax " con inserto bloccante incorporato in acciaio inox AISI 301	19.24
	Dadi esagonali ciechi autofrenanti " Dax " con inserto bloccante incorporato in acciaio inox AISI 301	19.25
	Dadi esagonali flangiati a base liscia e dentellata	19.26
	Dadi esagonali con rosetta conica premontata	19.27
	Inserti filettati a testa cilindrica – tipo FTT (UNI 9201)	19.28
	Inserti filettati a testa svasata - tipo FTS (UNI 9202)	19.30
	Inserti filettati a testa ridotta - Tipo FTR (UNI 9203)	19.31
	Inserti filettati a testa cilindrica gambo esagonale - tipo FTTE (UNI 0640)	19.32
	Inserti filettati a testa ridotta gambo esagonale - Tipo FTRE	19.33
	Inserti filettati a testa ridotta gambo esagonale - Tipo ER (UNI 0668)	19.34

Cap. 20 Glossario	Pag.
Glossario	20.1

Cap. 21 Norme di riferimento	Pag.
Norme di riferimento	21.1