Indice Index Ìndice

Caratteristiche dei materiali	pag. 184
Dimensioni dei collari assemblati	pag. 187
Distanza raccomandata tra i collari	pag. 189
Posizionamento collare nei gomiti	pag. 189
Proprietà e classi per viti e bulloni	pag. 190
Coppie di serraggio viti e forze assiali	pag. 191
Certificazioni	pag. 192

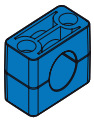
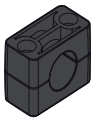
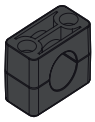
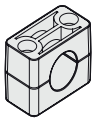
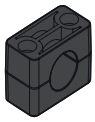
Material characteristics	pag. 184
Dimensions of clamps assemblies	pag. 187
Recommended distance between clamps	pag. 189
Clamps installation in case of bend pipe	pag. 189
Property classes for bolts and screws	pag. 190
Tightening torques and maximum loads in pipe direction	pag. 191
Certifications	pag. 192

Característícas de los materiales	pag. 184
Tamaño de las abrazaderas ensambladas	pag. 187
Distancia recomendada entre abrazaderas	pag. 189
Posición de abrazaderas con tubos en codo	pag. 189
Clasificación y propriedades para tornilleria y dados	pag. 190
Par de apriete de tornillos y carga axial	pag. 191
Certificaciones	pag. 192

Caratteristiche dei materiali

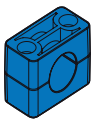
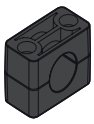
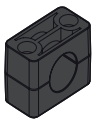
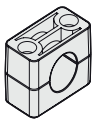
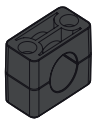
Materials characteristics

Características de los materiales

							
Codice materiale Material code Codigo material	**PP**	**PA**	**PA6**	**PPSE**	**GM**	**AL**	**GM**
Materiale Basic material Material	Polypropylene copolymeric	Polyamide	Polyamide	Self-extinguishing polypropylene	Rubber elastomer	Aluminium	Rubber elastomer
Colore Colour Color	**Blu** Blue Azul	**Nero** Black Negro	**Nero** Black Negro	**Bianco** White Blanco	**Nero** Black Negro	**Naturale** Natural Natural	**Nero** Black Negro
Caratteristiche meccaniche Mechanical characteristics Características mecánicas							
Modulo elastico in trazione Tensile modulus Elasticidad por tracción	1.30 GPa ISO 527-2	8.500 MPa ISO 527-2	3.100 MPa ISO 527-2	3.300 MPa ASTM D638	-	-	-
Resistenza all'urto Izod con intaglio 23° Notched Izod impact strenght 23° Resistencia al impacto Test Izod tallado en 23°	-	9.0 KJ/m² ISO 180/A	5.0 KJ/m² ISO 180	-	-	-	-
Deformazione a rottura in trazione Elongation at Yeld Deformación y rotura por tracción	6% ISO 527-2	3.3% ISO 527	50% ISO 527-2	15% ASTM D638	600% ISO 37	1% ISO 37	600% ISO 37
Sforzo a snervamento in trazione Tensile yield stress Resistencia al rendimiento por tracción	25.0 MPa ISO 527-2	150 MPa ISO 527	85 MPa ISO 527-2	30 MPa ASTM D638	9 MPa ISO 527	150 MPa ISO 527	9 MPa ISO 527
Resistenza all'urto Charpy con intaglio Notched Charpy impact resistance Resistencia al impacto Test Charpy	1.30J/cm² ISO 179	10 J/m² ISO 179	-30°C 3 KJ/m² ISO 179/1EA +23°C 4 KJ/m² ISO 179/1EA	30 J/m² ASTM D256	-	-	-
Durezza Shore Shore hardness Dureza Shore	85 D ISO 2039-2	-	120 D ISO2039-2	-	80 A ISO 868	-	80 A ISO 868
Caratteristiche termiche Thermal characteristics Características térmicas							
Classe d'infiammabilità Flammability rating Clase de inflamabilidad	-	V0 UL 94	V2 UL 94	V0 1.6mm UL 94	-	-	-
Prevenzione antincendio Preventive fire protection Prevención ignifuga	-	EN 45545-2	-	-	-	-	-
Temperatura di deformazione HDT 1,82N/mm² Deflection temperature HDT 1,82N/mm² Temperatura de deformación HDT 1,82N/mm²	-	245°C ISO 75	-	70°C ASTM D648	-	-	-
Temperatura di deformazione 0,46 MPa (66 psi) Deflection temperature at 0,46 MPa (66 psi) Temperatura de deformación 0,46 MPa (66 psi)	92.0°C ISO 75-2	255°C ISO 75	180°C ISO 75-2/B	-	-	-	-
Temperatura di deformazione 1.8 Mpa (264 psi) Deflection temperature at 1.8 Mpa (264 psi) Temperatura de deformación 1.8 Mpa (264 psi)	50°C ISO 75-2	245°C ISO 75	70°C ISO 75-2/A	-	-	-	-
Temperatura di rammollimento VICAT 49N Softening temperature VICAT 49N Temperatura de ablandamiento VICAT 49N	-	-	205°C ISO 306	90°C ASTM D1525	-	-	-
Resistenza ai raggi UV UV Resistance Resistencia a los rayos ultravioleta	SI*	NO	NO	NO	SI	NO	SI
Min/Max temperatura raccomandata Recommended Min/Max temperature Temperatura Mín/Máx recomendada	-30°C +90°C IEC 216	-40°C +140°C IEC 216	-30°C +85°C IEC 216	-30°C +90°C IEC 216	-40°C +90°C IEC 216	up to +300°C** IEC 216	-40°C +90°C IEC 216

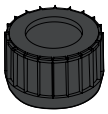
*Tutti i collari in polipropilene contengono un additivo che migliora la resistenza ai raggi UV.
*All polypropylene clamps contain an additive that improves UV resistance.
*Todas las abrazaderas de polipropileno contienen un aditivo que mejora la resistencia a los rayos UV.

**Le caratteristiche meccaniche della lega in alluminio migliorano con bassissime temperature
**The mechanical characteristics of aluminium improve at extremely low temperatures
**Las propiedades mecánicas del aluminio mejoran a temperaturas muy bajas



Codice materiale Material code Codigo material	PP	PA	PA6	PPSE	GM	AL	GM
Caratteristiche elettriche Electrical characteristics Características eléctricas							
Rigidità dielettrica 2mm Dielectric strenght 2mm Rigidez dieléctrica 2mm	-	21 KV/mm IEC 60243	-	24 KV/mm ASTM D149	-	-	-
Resistenza alle correnti striscianti 3,2 mm SOL, A CTI Comparative Tracking Index 3,2 mm SOL, A Resistencia a corrientes fugaces 3,2 mm SOL, A	-	600 V IEC 60112	600 V IEC 60112	> 600 V IEC 60112	-	-	-
Resistività di volume 23°C Volume resistivity 23°C Resistividad de volumen 23°C	-	10*15 Ohm*cm IEC 60093	10*15 Ohm*cm IEC 60093	-	-	-	-
Caratteristiche chimiche Chemical characteristics Características químicas							
Acidi indeboliti - Soluzione alcalina Weak acids - Alkaline solution Ácidos debilitados - Soluciones alcalinas	Resistenza limitata Limited resistance Resistencia limitada	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza limitata Limited resistance Resistencia limitada	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	-	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia
Benzina - Oli minerali Benzine - Mineral oils Gasolina - Aceites minerales	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza limitata Limited resistance Resistencia limitada	Resistenza limitata Limited resistance Resistencia limitada	-	Resistenza limitata Limited resistance Resistencia limitada
Alcol - Altri oli - Acqua marina Alcohol - Other oils - Sea water Alcohol - Otros aceites - Agua salada	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia	-	Resistenza buona Good resistance Buena resistencia



Capuccio in gomma C per dado DF
Rubber cap C for rail nut DF
Tapón de goma C para dado DF



Anello in gomma AG per dado DF
Rubber ring AG for rail nut DF
Anillo de goma AG para dado DF

Codice materiale Material code Codigo material	NBR
Materiale Basic material Material	Gomma Rubber Goma
Colore Colour Color	**Nero Black Negro**
Caratteristiche meccaniche Mechanical characteristics Características mecánicas	
Durezza Shore Hardness shore Dureza Shore	70 A (ASTM D2240)
Densità Density Densidad	1.25 g/cm³ (ASTM D792)
Carico di rottura Tensile strenght Carga de rotura	14.3 MPa (ASTM D412 C)
Allungamento a rottura Elongation at break Rotura en estiramiento	390% (ASTM D412 C)
Lacerazione Tear strenght Desgarre	49 N/mm (ASTM D624 B)
Caratteristiche termiche Thermal characteristics Características térmicas	
Temperatura di utilizzo Operating temperature range Temperatura de utilización	-30°C +120°C

Materiali componenti e accessori

Components and accessories materials

Materiales componentes y accesorios.

ACCIAI

Piastre: realizzate con acciai non legati per impieghi strutturali S235JR e S275JR con carico minimo di rottura rispettivamente di 360 [N/mm²] e 430 [N/mm²].
Accessori: viti VA e boccola B realizzati in acciaio S235JR, dado per il fissaggio dei collari al binario realizzato in acciaio al carbonio C20 e binario serie standard realizzato con lamiere in acciaio zincato a caldo per imbutitura DX 51D.

ACCIAI INOX

Piastre accessori: realizzati in acciaio inox austenitico AISI 316L (X2CrNiMo 17-12-2 o 1.4404).
Per **cavallotti** acciaio inox AISI 304L (X2CrNi 18-9 o 1.4307) con buona resistenza alla corrosione e inox AISI 316L (inox marino) con ottima resistenza alla corrosione.

PROTEZIONI SUPERFICIALI

Tutti i nostri componenti e accessori metallici sono disponibili con trattamenti superficiali all'avanguardia:

- **Fosfatazione secca allo zinco:** moderata resistenza alla corrosione, ottima base pre-verniciatura favorendo ancoraggio di vernici o rivestimenti.
- **Zincatura bianca Fe/Zn 8/1A:** buona resistenza alla corrosione.
- **Zinco nichelatura:** ottima resistenza alla corrosione, fornisce una protezione anticorrosiva due-tre volte maggiore rispetto alla zincatura bianca.
- **Metodo Sendzimir:** utilizzato per binari serie standard, è un processo che consiste nel rivestire di zinco i prodotti immergendoli in un bagno di zinco fuso.
- **Crapal:** utilizzato per cavallotti (CZF-**-M3), è costituito da un filo di acciaio rivestito da una lega 95% di zinco e 5% di alluminio, colore grigio opaco e ottima resistenza alla corrosione.

Tutte le protezioni sono esenti da Cr VI in conformità alla direttiva RoHS.

STEEL

Plates: made from unalloyed structural steels S235JR and S275JR with a minimum tensile strength of 360 [N/mm²] and 430 [N/mm²] respectively.
Accessories: screws VA and bushing B made from S235JR steel, nut for fixing clamps to the rail made from C20 carbon steel and standard series rail made from hot-drawn galvanised DX 51D steel sheet.

STAINLESS STEELS

Accessories plates: made of austenitic AISI 316L stainless steel (X2CrNiMo 17-12-2 or 1.4404).
For **U-bolts** AISI 304L stainless steel (X2CrNi 18-9 or 1.4307) with good corrosion resistance and AISI 316L stainless steel (marine stainless) with excellent corrosion resistance.

SURFACE PROTECTIONS

All our metal components and accessories are available with state-of-the-art surface treatments:

- **Dry zinc phosphating:** moderate corrosion resistance, excellent pre-painting base favouring anchoring of paints or coatings.
- **White zinc plating Fe/Zn 8/1A:** good corrosion resistance.
- **Zinc nickel plating:** excellent corrosion resistance, provides two to three times more corrosion protection than white zinc plating.
- **Sendzimir method:** used for standard series rails, it is a process that involves coating products with zinc by dipping them in a bath of molten zinc.
- **Crapal:** used for U-bolts (CZF-**-M3), it consists of a steel wire coated with an alloy of 95% zinc and 5% aluminium, matt grey colour and excellent corrosion resistance.

All protections are Cr VI-free in accordance with the RoHS directive.

ACEROS

Placas: fabricadas en aceros estructurales no aleados S235JR y S275JR con resistencias mínimas a la tracción de 360 [N/mm²] y 430 [N/mm²] respectivamente.
Accesorios: tornillos VA y casquillo B de acero S235JR, tuerca de fijación de las abrazaderas al carril de acero al carbono C20 y carril serie estándar de chapa de acero galvanizado en caliente DX 51D.

ACEROS INOXIDABLES

Placas de accesorios: fabricadas en acero inoxidable austenítico AISI 316L (X2CrNiMo 17-12-2 o 1.4404).
Para los **abarcones**, acero inoxidable AISI 304L (X2CrNi 18-9 o 1.4307) con buena resistencia a la corrosión y acero inoxidable AISI 316L (inoxidable marino) con excelente resistencia a la corrosión.

PROTECCIONES SUPERFICIALES

Todos nuestros componentes y accesorios metálicos se disponen de tratamientos de superficie de última generación:

- **Fosfatación de zinc en seco:** resistencia moderada a la corrosión, excelente base de prepintado que favorece el anclaje de pinturas o revestimientos.
- **Zincado blanco Fe/Zn 8/1A:** buena resistencia a la corrosión.
- **Zinc niquelado:** excelente resistencia a la corrosión, proporciona de dos a tres veces más protección contra la corrosión que el zincado blanco.
- **Método Sendzimir:** utilizado para los raíles de serie estándar, es un proceso que consiste en recubrir los productos con zinc sumergiéndolos en un baño de zinc fundido.
- **Crapal:** utilizado para los pernos en U (CZF-**-M3), consiste en un alambre de acero recubierto de una aleación de 95% de zinc y 5% de aluminio, de color gris mate y excelente resistencia a la corrosión.

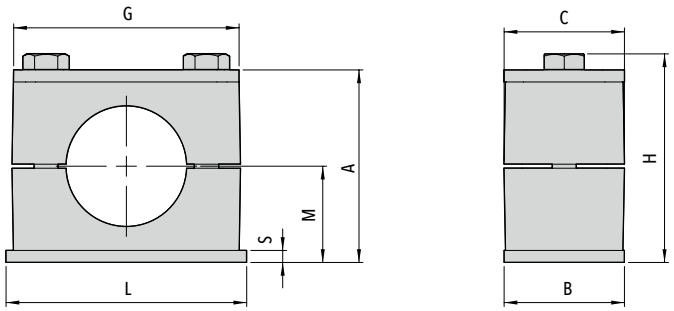
Todos los protectores están exentos de Cr VI, de conformidad con la directiva RoHS.

Dimensioni dei collari assemblati

Dimensions of clamp assemblies

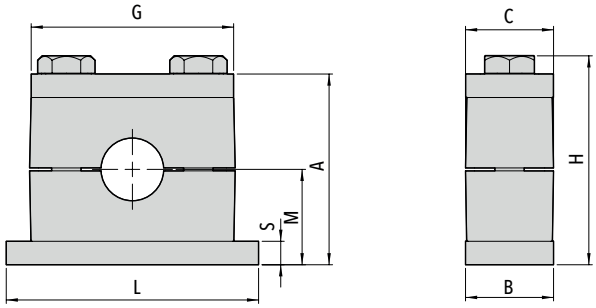
Dimensiones de las abrazaderas ensambladas

Le misure si applicano a tutti i tipi di materiali
Values apply to all types of material
Las medidas se aplican a todo los tipos de materiales



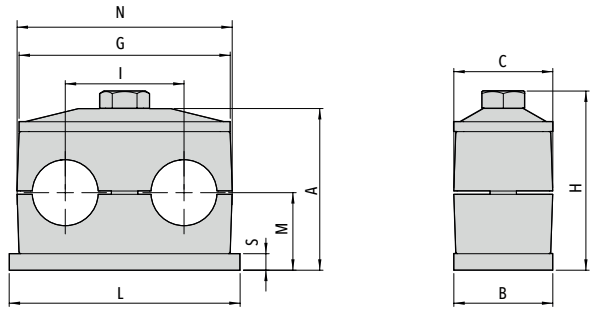
Serie standard (DIN 3015-1)
Standard series (DIN 3015-1)
Serie standard (DIN 3015-1)

Code	A (mm/in)		B (mm/in)	C (mm/in)	G (mm/in)	H (mm/in)		L (mm/in)	M (mm/in)		S (mm/in)
	Knurled	Smooth				Knurled	Smooth		Knurled	Smooth	
C1	33 (1.30”)	32 (1.26”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	27,5 (1.08”)	37 (1.46”)	36 (1.42”)	31,5 (1.24”)	16,5 (.65”)	16 (.63”)	3 (.12”)
C2	33 (1.30”)	32 (1.26”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	34,5 (1.36”)	37 (1.46”)	36 (1.42”)	36 (1.42”)	16,5 (.65”)	16 (.63”)	3 (.12”)
C3	39 (1.54”)	38 (1.50”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	40,5 (1.59”)	43 (1.69”)	42 (1.65”)	42 (1.65”)	19,5 (.77”)	19 (.75”)	3 (.12”)
C4	42 (1.65”)	41,2 (1.62”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	48 (1.88”)	46 (1.81”)	45,2 (1.78”)	50 (1.96”)	21 (.83”)	20,6 (.81”)	3 (.12”)
C5	48 (1.89”)	47 (1.85”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	56,5 (2.22”)	52 (2.05”)	51 (2.01”)	60 (2.36”)	24 (.94”)	23,5 (.93”)	3 (.12”)
C6	64 (1.10”)	62,6 (2.46”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	69,5 (2.74”)	68 (2.68”)	66,6 (2.62”)	71 (2.79”)	32 (1.26”)	31,3 (1.23”)	3 (.12”)
C7	72 (2.83”)	70,6 (2.78”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	85,5 (3.37”)	76 (2.99”)	74,6 (2.94”)	88 (3.46”)	36 (1.42”)	35,3 (1.39”)	3 (.12”)
C8	103 (4.06”)	101 (3.98”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	118 (4.65”)	107 (4.21”)	105 (4.13”)	122 (4.81”)	51,5 (2.03”)	50,5 (1.99”)	5 (.20”)
C9	128 (5.04”)	125 (4.92”)	30 (1.18”)	30 (1.18”)	144 (5.67”)	132 (5.20”)	129 (5.08”)	148 (5.83”)	64 (2.52”)	62,5 (2.46”)	5 (.20”)



Serie pesante (DIN 3015-2)
Heavy series (DIN 3015-2)
Serie pesada (DIN 3015-2)

Code	A (mm/in)		B (mm/in)	C (mm/in)	G (mm/in)	H (mm/in)		L (mm/in)	M (mm/in)		S (mm/in)
	Knurled	Smooth				Knurled	Smooth		Knurled	Smooth	
CP1	49 (1.93")	32 (1.26")	30 (1.18")	30 (1.18")	56 (2.20")	55,4 (2.18")	54,4 (2.14")	74 (2.91")	24,5 (.96")	24 (.94")	8 (.31")
CP2	65 (2.56")	32 (1.26")	30 (1.18")	30 (1.18")	70 (2.76")	71,4 (2.81")	70,4 (2.77")	86 (3.39")	32,5 (1.28")	32 (1.26")	8 (.31")
CP3	76 (2.99")	38 (1.50")	30 (1.18")	30 (1.18")	85 (3.35")	82,4 (3.24")	81,2 (3.20")	100 (3.94")	38 (1.50")	37,4 (1.47")	8 (.31")
CP4	108 (4.25")	41,2 (1.62")	45 (1.77")	45 (1.77")	115 (4.53")	115,5 (4.55")	113,5 (4.47")	140 (5.51")	54 (2.13")	53 (2.09")	10 (.39")
CP5	138 (5.43")	-	60 (2.36")	60 (2.36")	152 (5.98")	148 (5.83")	-	180 (7.09")	69 (2.72")	-	10 (.39")
CP6	195 (7.68")	-	80 (3.15")	80 (3.15")	205 (8.07")	207,5 (8.17")	-	226 (8.90")	97,5 (3.84")	-	15 (.59")
CP7	230 (2.06")	-	90 (3.54")	90 (3.54")	251 (9.88")	245 (9.65")	-	270 (10.63")	115 (4.53")	-	15 (.59")
CP8	320 (12.60")	-	120 (4.72")	120 (4.72")	320 (12.60")	339 (13.35")	-	340 (13.39")	160 (6.30")	-	25 (.98")
CP9	470 (18.50")	-	160 (6.30")	160 (6.30")	470 (18.50")	489 (19.25")	-	520 (20.47")	235 (9.25")	-	30 (1.18")
CP10	590 (23.23")	-	180 (7.09")	180 (7.09")	630 (24.80")	609 (23.98")	-	680 (26.77")	295 (11.61")	-	30 (1.18")



Serie standard (DIN 3015-3)
Twin series (DIN 3015-3)
Serie doble (DIN 3015-3)

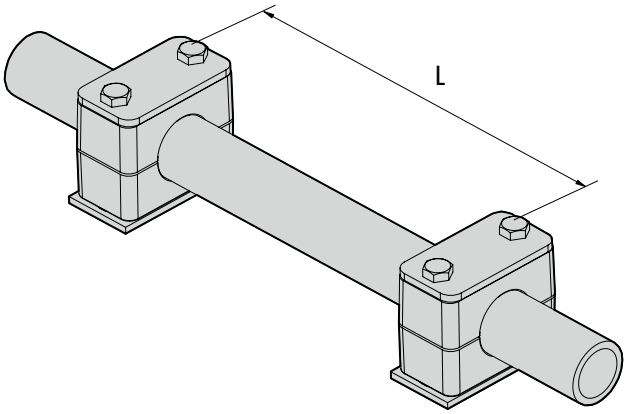
Code	A (mm/in)		B (mm/in)	C (mm/in)	G (mm/in)	H (mm/in)		I (mm/in)	L (mm/in)	M (mm/in)		N (mm/in)	S (mm/in)
	Knurled	Smooth				Knurled	Smooth			Knurled	Smooth		
CF1	37 (1.46")	36,4 (1.43")	30 (1.18")	30 (1.18")	34,5 (1.36")	41 (1.61")	40,4 (1.59")	20 (.79")	37 (1.46")	16,5 (.65")	16,2 (.64")	36 (1.59")	3 (.12")
CF2	39 (1.54")	38,2 (1.50")	30 (1.18")	30 (1.18")	52 (2.05")	44 (1.73")	43,2 (1.70")	29 (1.14")	55 (2.17")	18,5 (.73")	18,1 (.71")	53 (2.09")	5 (.20")
CF3	49 (1.93")	48 (1.89")	30 (1.18")	30 (1.18")	64 (2.52")	54 (2.13")	53 (2.09")	36 (1.42")	70 (2.76")	23,5 (.93")	23 (.91")	67 (2.64")	5 (.20")
CF4	54 (2.13")	53 (2.09")	30 (1.18")	30 (1.18")	79 (3.11")	59 (2.32")	58 (2.28")	45 (1.77")	85 (3.35")	26 (1.02")	25,5 (1")	81 (3.19")	5 (.20")
CF5	65 (2.56")	63,8 (2.51")	30 (1.18")	30 (1.18")	102,5 (4.04")	70 (2.76")	68,8 (2.71")	56 (2.20")	110 (4.33")	31,5 (1.24")	30,9 (1.22")	106 (4.17")	5 (.20")

Distanza raccomandata tra i collari

Recommended distance between clamps

Distancia recomendada entre abrazaderas

Diametro esterno tubo (mm) **Pipe outside diameter (mm)** **Diámetro externo tubo (mm)**	**Distanza L (mt)** **Distance (mt)** **Distancia L (mt)**
6 - 13,5	1
13,5 - 18	1,2
18 - 32	1,5
32 - 38	2
38 - 57,2	2,7
57,2 - 75	3
75 - 76,1	3,5
76,1 - 88,9	3,7
88,9 - 102	4
102 - 114	4,5
114 - 168	5
168 - 219	6
219 - 324	6,7
324 - 356	7
356 - 406	7,5
406 - 480	8
481 - 550	8,5
551 - 630	9
631 - 716	10
716 - 800	12



Posizione dei collari nei gomiti

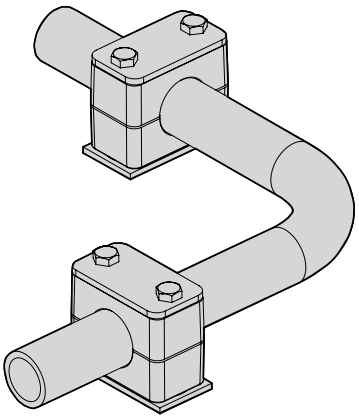
Clamps installation in case of bend pipe

Posición de las abrazaderas con tubería con codos

I tubi curvati vanno fissati con collari **immediatamente prima e dopo la curva**.
Si raccomanda in fase di progettazione, di usare questi collari come **posizione predefinita**.
Per **applicazioni con giunzioni** si raccomanda l'utilizzo dei collari **prima e dopo la giunzione**.

Bend pipes should be fixed by clamps **immediately before and after the bend**.
Morever it is recommended to design these clamps as **fixed point clamps**.
Joints is recommended for applications with the use of clamps **before and after the junction**.

Las tuberías con codos deben fijarse con abrazaderas **inmediatamente antes y después de la curva**.
Se recomienda en la etapa de diseño utilizar estas abrazaderas como **posición predeterminada**.
Para **aplicaciones con juntas** se recomienda utilizar abrazaderas **antes y después de la junta**.



Proprietà e classi per viti e bulloni

Property and classes for bolts and screws

Propiedades y clases para tornillos y dados

Accessori Accessories Accesorios	Materiale Material Material	Finitura Finish Acabado	Classe Class Clase
Vite a testa cilindrica con esagono incassato Socket cap screw TTornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior agujereado	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	8.8
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	A4-70
Vite a testa esagonale Hexagon head bolt Tornillo de cabeza hexagonal	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	8.8
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	A4-70
Rondella di sicurezza Safety washer Arandela de seguridad	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	100 HV
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	A4-70
Dado per cavallotti U-bolt nut Tuerca para abarcón	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	8
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	A4-70 A2-70
Dado flangiato per cavallotti Flanged nut for U-bolts Tuerca “flange” para abarcón	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	8
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	-
Rondella per cavallotti Washer for U-bolts Arandela para abarcón	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	100 HV
	Acciaio inox Stainless Steel Acero inoxidable	-	A4-70 A2-70
Dado per tirante SSP Nut bolt Tuerca para arco SSP	Acciaio Steel Acero	Zincata Zinc plated Zinc	8

Coppie di serraggio viti e forze assiali

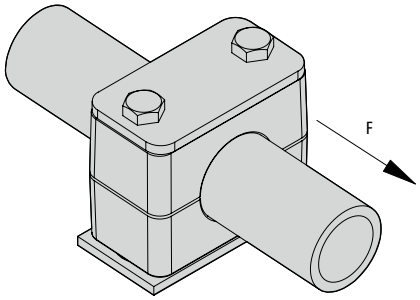
Tightening torques and maximum loads in pipe direction

Par de apriete de tornillos y carga axial

La coppia di serraggio delle viti e i carichi assiali di fissaggio del tubo riportate in tabella sono riferite al montaggio con piastre superiori e viti a testa esagonale secondo la norma EN ISO 4014/4017.
Il valore del carico F è un valore medio delle prove eseguite con tubo in Acciaio S235JR.
In caso di sollecitazione del collare in direzione assiale del tubo, il tubo non scivola nel collare.
Lo scorrimento avviene quando il valore F è stato raggiunto.

All tightening torques and maximum loads in pipe direction regard clamps with upper plates and hexagon head bolts according to EN ISO 4014/4017.
The value of the load F is an average value of tests performed with steel tube S235JR.
If the stress of the clamp in an axial direction of the pipe, the pipe slides into the clamp.
Sliding starts when F value is reached.

El par de apriete de los tornillos y la fuerza de carga para la fijación del tubo indicados en la tabla se refieren al montaje con placas superiores y tornillos de cabeza hexagonal según norma EN ISO 4014/4017.
El valor de la carga F es un valor medio de los ensayos realizados con tubería de acero S235JR.
Si la abrazadera se tensa en la dirección axial del tubo, el tubo no se desliza dentro de la abrazadera.
El desplazamiento ocurre cuando se alcanza el valor F.



STANDARD SERIES (DIN 3015-1)

Code	Hexagon head bolt (EN ISO 4014/4017)	Polypropylene		Polyamide		Aluminium	
		Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)	Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)	Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)
C1	M6	8	0,7	10	0,7	12	3,6
C2	M6	8	1,2	10	0,9	12	4,3
C3	M6	8	1,5	10	1	12	4,4
C4	M6	8	1,7	10	1,8	12	4,8
C5	M6	8	1,8	10	1,9	12	5,2
C6	M6	8	2	10	2,1	12	7,5
C7	M6	8	2,2	10	2,8	12	9
C8	M6	8	2,3	10	2,5	-	-
C9	M6	8	2,4	10	2,5	-	-

HEAVY SERIES (DIN 3015-2)

Code	Hexagon head bolt (EN ISO 4014/4017)	Polypropylene		Polyamide		Aluminium	
		Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)	Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)	Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)
CP1	M10	13	1,8	21	4,5	32	13
CP2	M10	13	3	21	4,7	32	16
CP3	M10	15	3,5	25	5,2	37	16,5
CP4	M12	30	8,5	40	9,5	55	30,5
CP5	M16	46	11,5	56	27	125	36,5
CP6	M20	80	15	155	25	225	62,5
CP7	M24	110	30	200	34	250	71,7
CP8	M30	190	41	360	50	500	86,5
CP9	M30	210	125	380	130	500	190,5
CP10	M30	270	168	450	180	600	244,5

TWIN SERIES (DIN 3015-3)

Code	Hexagon head bolt (EN ISO 4014/4017)	Polypropylene		Polyamide	
		Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)	Tightening torque (Nm)	Max load in pipe direction F (KN)
CF1	M6	6	1,1	6	1,1
CF2	M8	13	2,5	13	2,5
CF3	M8	13	2,1	13	2,1
CF4	M8	13	2,9	13	3,1
CF5	M8	9	2,2	9	2,7