

Raccordi filettati in ottone



 **Castel[®]**

RACCORDI FILETTATI IN OTTONE

IMPIEGO

Tutti i raccordi, illustrati in questo capitolo, sono esclusi dal campo di applicazione della Direttiva 97/23/CE in quanto componenti di tubazione, come puntualizzato nelle Guideline 1/8 e 1/9.

Essi sono stati progettati per essere installati su impianti di refrigerazione commerciale e condizionamento dell'aria civile ed industriale, realizzati con tubazioni di rame, che impieghino fluidi refrigeranti appartenenti al Gruppo II (così come definito nell'Articolo 9, Punto 2.2 della Direttiva 97/23/CE, con riferimento alla Direttiva 67/548/CEE).

FUNZIONAMENTO

Il sistema di tenuta fra l'estremità di un raccordo maschio ed un bocchettone della serie 7010, 7020, 7030, comporta un'opportuna svasatura dell'estremità del tubo di rame, operazione nota con il nome di cartellatura del tubo.

Il sistema di tenuta fra l'estremità di un raccordo maschio ed un'adattatore Flare-ODS permette di evitare l'operazione di cartellatura del tubo di rame, operazione non ammessa dalle legislazioni nazionali d'alcuni paesi europei, in quanto l'estremità del tubo di rame viene brasata all'interno della tasca dell'adattatore.

È opportuno ricordare che la perfetta tenuta del sistema raccordo maschio / adattatore Flare-ODS è assicurata dall'interposizione dell'appropriata guarnizione troncoconica 7580, fornita di corredo all'adattatore stesso.

I giunti a flangia serie 7630 sono costituiti da due bussole in ottone da brasare ai tubi di rame della linea. Dopo avere eseguito questo collegamento, la tenuta del giunto verso l'esterno è assicurata dalla compressione di una guarnizione interposta fra le due bussole, realizzata mediante il serraggio delle quattro viti di trazione delle flange.

COSTRUZIONE

Tutti i bocchettoni, dalla serie 7010 alla serie 7050, e tutti i raccordi sagomati ad angolo, TEE o croce, dalla serie 7210 alla serie 7410, sono realizzati per forgiatura a caldo di ottone EN 12420 – CW 617N.

Tutti i raccordi dritti, dalla serie 7110 alla serie 7170, e tutti i tappi, dalla serie 7510 alla serie 7520, sono ricavati da barra d'ottone EN 12164 – CW 614N.

Tutti i cappucci serie 7560 e tutte le guarnizioni troncoconiche serie 7580 sono realizzate in rame Cu – ETP UNI 5649.

I componenti dei giunti a flangia serie 7630 sono realizzati con i seguenti materiali:

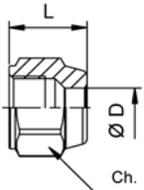
- ottone forgiato a caldo EN 12420 – CW 617N per bussole e flange;
- fibra aramidica per la guarnizione di tenuta delle flange.



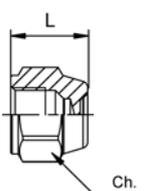
TABELLA 1: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	Tubo di rame		PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
				Ø [in]	Ø [mm]		Ø D	L	Ch		

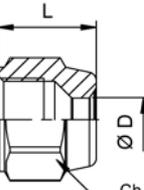
Bocchettoni SAE Flare per tubi in pollici

	7010/22	NS4-4	1/4"	1/4"	6	45	6,5	15,5	17	11 / 14	19
	7010/33	NS4-6	3/8"	3/8"	-		9,7	19,5	22	20 / 25	38
	7010/44	NS4-8	1/2"	1/2"	-		13	22,5	25	34 / 47	49
	7010/55	NS4-10	5/8"	5/8"	16		16,2	25	28	54 / 75	64
	7010/66	NS4-12	3/4"	3/4"	-		19,4	29,5	33	68 / 71	97
	7010/77	NS4-14	7/8"	7/8"	22		22,5	36,5	41	90 / 120	186
	7010/88	NS4-16	1"	1"	-		25,6	36,5		120 / 150	153

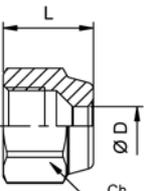
Bocchettoni SAE Flare ciechi

	7020/20	N5-4 CAP NUT	1/4"			45	-	15,5	17	11 / 14	20
	7020/X02	N5-5 CAP NUT	5/16"	cieco	cieco		-	15	15	8,5 / 11,5	14

Bocchettoni SAE Flare ridotti per tubi in pollici

	7020/32	NRS4-64	3/8"	1/4"	6	45	6,5	19,5	22	20 / 25	38
	7020/43	NRS4-86	1/2"	3/8"	-		9,7	22,5	25	34 / 47	53
	7020/54	NRS4-108	5/8"	1/2"	-		13	25	28	54 / 75	69
	7020/65	NRS4-1210	3/4"	5/8"	16		16,2	29,5	33	68 / 71	104
	7020/87	NRS4-1614	1"	7/8"	22		22,5	36,5	41	120 / 150	160

Bocchettoni SAE Flare per tubi in millimetri

	7030/3M8	-	3/8"	-	8	45	8,3	19,5	22	20 / 25	37
	7030/3M10				10		10,3				36
	7030/4M10				10		10,3				53
	7030/4M12		1/2"		12		12,3	22,5	25	34 / 47	50
	7030/4M14				14		14,3	47			
	7030/5M12		5/8"		12		12,3	25	28	54 / 75	70
	7030/5M14				14		14,3				68
	7030/6M14		3/4"		14		14,3	29,5	33	68 / 71	106
	7030/6M18				18		18,3				98

Manicotti girevoli

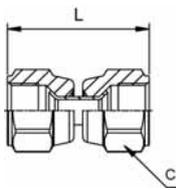
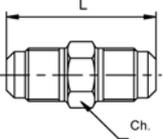
	7050/2	US4-4	1/4"	-	-	45	-	32	17	11 / 14	39
	7050/3	US4-6	3/8"					40	22	20 / 25	78
	7050/4	US4-8	1/2"					46	25	34 / 47	105
	7050/5	US4-10	5/8"					51	28	54 / 75	140

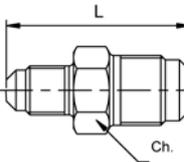
TABELLA 2: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	Attacchi		PS [bar]	Dimensioni [mm]		Peso [g]
			SAE Flare	NPT		L	Ch	

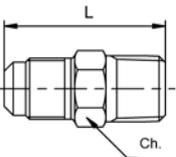
Giunti SAE Flare

	7110/2	U2-4	1/4"	-	45	38	12	23
	7110/3	U2-6	3/8"			44	17	46
	7110/4	U2-8	1/2"			50	20	73
	7110/5	U2-10	5/8"			58	23	113
	7110/6	U2-12	3/4"			63	27	164
	7110/8	E U2-16	1"			72	36	304

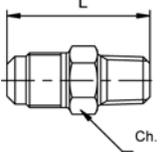
Giunti SAE Flare ridotti

	7120/23	UR2-64	1/4" x 3/8"	-	45	42	17	38
	7120/24	UR2-84	1/4" x 1/2"			45	20	58
	7120/34	R UR2-86	3/8" x 1/2"			48	23	66
	7120/35	R UR2-106	3/8" x 5/8"			52	23	89
	7120/45	UR2-108	1/2" x 5/8"			54	23	98
	7120/56	R UR2-1210	5/8" x 3/4"			61,5	27	170

Giunti SAE Flare / NPT

	7130/2	U1-4B	1/4"	1/4"	45	38,1	14	32
	7130/3	U1-6C	3/8"	3/8"		41,2	17	48
	7130/4	U1-8D	1/2"	1/2"		49,8	22	92
	7130/6	U1-12F	3/4"	3/4"		57,6	27	152
	7130/8	U1-16H	1"	1"		68	36	277

Giunti SAE Flare / NPT ridotto

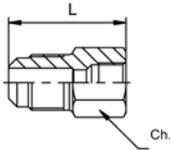
	7140/21	U1-4A	1/4"	1/8"	45	32,9	12	20
	7140/32	U1-6B	3/8"	1/4"		41,1	17	39
	7140/43	U1-8C	1/2"	3/8"		45,2	20	64
	7140/54	U1-10D	5/8"	1/2"		53,8	23	102

R Materiale a richiestaE Materiale in esaurimento

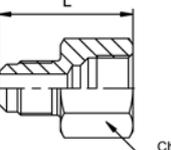
TABELLA 3: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	Attacchi						PS [bar]	Dimensioni [mm]		Peso [g]
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS			L	Ch	
			m	f			Ø [in.]	Ø [mm]				

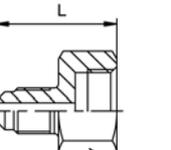
Riduzione maschio/femmina (femmina ridotta)

	7150/21	U3-4A	1/4"	-	1/8" f					45	29	14	21
	7150/32	UR3-46	3/8"	1/4"							33	17	38
	7150/43	UR3-68	1/2"	3/8"							38	22	66
	7150/54	UR3-810	5/8"	1/2"	-	-	-	-			45	25	99
	7150/64	UR3-812	3/4"	1/2"							46,5	27	132
	7150/65	UR3-1012	3/4"	5/8"							49,5	30	157

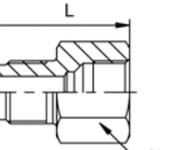
Riduzione maschio/femmina (maschio ridotto)

	7150/23	UR3-64	1/4"	3/8"						45	33	22	49
	7150/24	UR3-84	1/4"	1/2"							36	25	66
	7150/34	UR3-86	3/8"	1/2"							39		74
	7150/45	UR3-108	1/2"	5/8"	-	-	-	-			44	30	127
	7150/46	UR3-128	1/2"	3/4"							45	34	140
	7150/56	UR3-1210	5/8"	3/4"							49		150

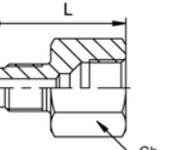
Riduzione per bombole freon

	7154/2		1/4"	20 - 14 filetti sx. femmina				45	29	25	46
	7156/2	-	1/4"	W 21,8 - 14 filetti dx. femmina						27	52

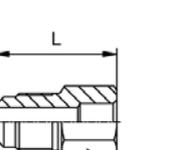
Prolunghe maschio/femmina

	7160/2		1/4"	1/4"					45	30,5	17	31
	7160/3	R	-	3/8"	3/8"	-	-	-		36	22	57
	7160/4		-	1/2"	1/2"					41	25	84

Prolunghe di conversione

	7164/2		1/4"	-		G1/4" f			45	32,5	20	45
	7166/2	-	-	1/4"		G1/4" m				32	17	25

Giunti a saldare

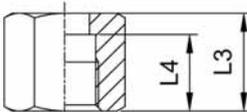
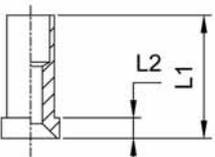
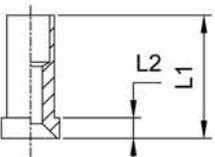
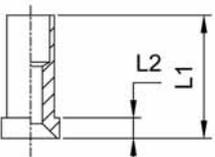
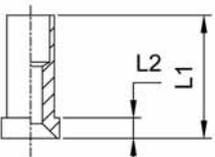
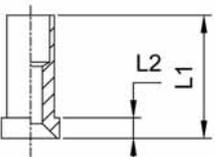
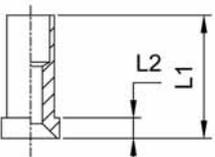
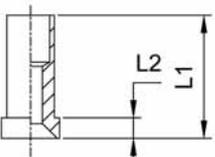
	7170/22	US3-44	1/4"				1/4"	-	45	26,5	12	17
	7170/2M8	-					-	8				
	7170/33 <th>US3-66</th> <td rowspan="2">3/8"</td> <td>3/8"</td> <td>-</td> <td rowspan="2">33</td> <td rowspan="2">17</td> <td rowspan="2">39</td>	US3-66	3/8"				3/8"	-		33	17	39
	7170/3M10 <td>-</td> <td>-</td> <td>10</td>	-					-	10				
	7170/44 <th>US3-88</th> <td rowspan="2">1/2"</td> <td>1/2"</td> <td>-</td> <td rowspan="2">35</td> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">55</td>	US3-88	1/2"				1/2"	-		35	20	55
	7170/4M12 <td>-</td> <td>-</td> <td>12</td>	-					-	12				
	7170/55 <th>US3-1010</th> <td>5/8"</td> <td>5/8"</td> <td>16</td> <td rowspan="2">42</td> <td rowspan="2">23</td> <td rowspan="2">82</td>	US3-1010	5/8"				5/8"	16		42	23	82
	7170/6M18 <td>-</td> <td>3/4"</td> <td>-</td> <td>18</td> <td>45,5</td> <td>27</td> <td>123</td>	-	3/4"				-	18				

R Materiale a richiesta

TABELLA 4: Caratteristiche generali

Posizione componente	Nr. Catalogo	Attacchi			PS [bar]	Dimensioni [mm]					Coppia di serraggio min/max [Nm]	Peso [g]
		SAE Flare	ODS			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Ch		
			Ø [in.]	Ø [mm]								

Adattatori Flare - ODS

 <p>POS. 1</p>	1	9900/X58	1/4"	1/4"	-	45	-	-	16	12,5	17	11/14	67
	2	9900/X62					21	3,5	-	-	-	-	
	3	7580/2					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X58	1/4"	-	6	45	-	-	16	12,5	17	11/14	83
	2	9900/X70					21	3,5	-	-	-	-	
	3	7580/2					-						
 <p>POS. 3</p>	1	9900/X59	3/8"	3/8"	-	45	-	-	18,5	14,7	22	20/25	114
	2	9900/X63					23,5	4	-	-	-	-	
	3	7580/3					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X59	3/8"	-	10	45	-	-	18,5	14,7	22	20/25	130
	2	9900/X71					23,5	4	-	-	-	-	
	3	7580/3					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X60	1/2"	1/2"	-	45	-	-	21	17	27	34/47	207
	2	9900/X64					26	4,5	-	-	-	-	
	3	7580/4					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X60	1/2"	-	12	45	-	-	21	17	27	34/47	226
	2	9900/X72					26	4,5	-	-	-	-	
	3	7580/4					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X61	5/8"	5/8"	16	45	-	-	22,5	18	30	54/75	271
	2	9900/X65					27,5	5	-	-	-	-	
	3	7580/5					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X68	3/4"	3/4"	-	45	-	-	25	20	36	68/71	404
	2	9900/X69					30	5	-	-	-	-	
	3	7580/6					-						
 <p>POS. 2</p>	1	9900/X68	3/4"	-	18	45	-	-	25	20	36	68/71	455
	2	9900/X77					30	5	-	-	-	-	
	3	7580/6					-						

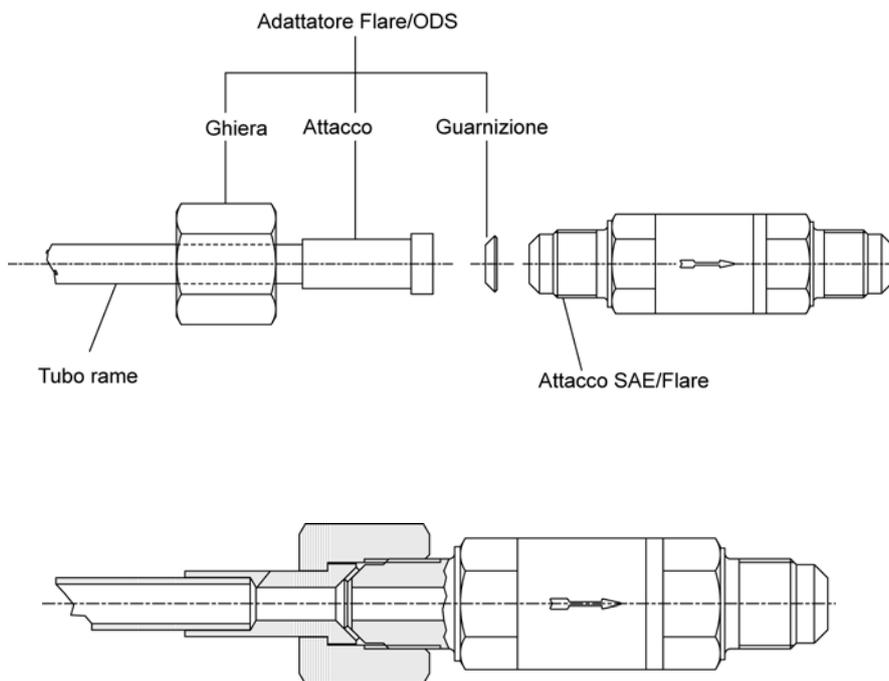
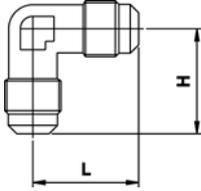


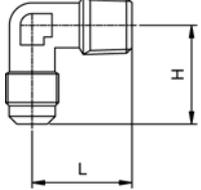
TABELLA 5: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	Attacchi			PS [bar]	Dimensioni [mm]		Peso [g]
			SAE Flare		NPT		H	L	
			m	f					

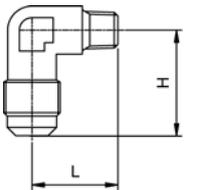
Angoli SAE Flare

	7210/2	E2-4	1/4"	-	-	45	24,5	24,5	26
	7210/3	E2-6	3/8"				29,5	29,5	49
	7210/4	E2-8	1/2"				32,5	32,5	83
	7210/5	E2-10	5/8"				36	36	116
	7210/6	E2-12	3/4"				42,5	42,5	192

Angoli SAE Flare / NPT

	7220/2	E1-4B	1/4"	-	1/4"	45	26	24	33
	7220/3	E1-6C	3/8"		3/8"		29,5	28,5	54
	7220/4	E1-8D	1/2"		1/2"		32,5	32	91
	7220/6	E1-12F	3/4"		3/4"		42,5	39,5	183

Angoli SAE Flare / NPT ridotto

	7230/21	E1-4A	1/4"	-	1/8"	45	24,5	23,5	25
	7230/32	E1-6B	3/8"		1/4"		29,5	29,5	46
	7230/43	E1-8C	1/2"		3/8"		32,5	31	75
	7230/54	E1-10D	5/8"		1/2"		36	35	114

Angoli SAE Flare maschio/femmina

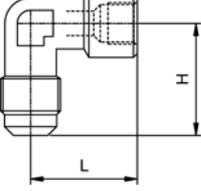
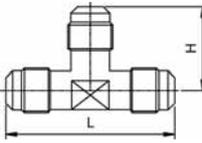
	7240/2	-	1/4"	1/4"	-	45	28,5	28	56
	7240/3		3/8"	3/8"			32	31	84
	7240/4		1/2"	1/2"			39,5	38	198



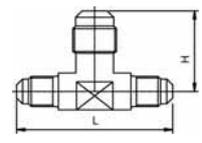
TABELLA 6: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	Attacchi					PS [bar]	Dimensioni [mm]		Peso [g]
			SAE Flare				NPT (3)		H	L	
			(1)	(2)	(3)	(4)					

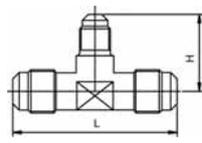
TEE SAE Flare

	7310/2	T2-4	1/4"	1/4"	1/4"	-	-	45	23,5	47	32
	7310/3	T2-6	3/8"	3/8"	3/8"				29	58	69
	7310/4	T2-8	1/2"	1/2"	1/2"				31,5	63	97
	7310/5	T2-10	5/8"	5/8"	5/8"				36	72	153
	7310/6	T2-12	3/4"	3/4"	3/4"				41,5	83	235

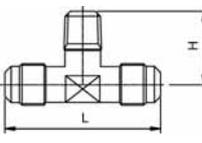
TEE SAE Flare ridotti (attacchi laterali ridotti)

	7320/223	TR2-46	1/4"	1/4"	3/8"	-	-	45	29	56	77
	7320/334	TR2-68	3/8"	3/8"	1/2"				32,5	63	95
	7320/445	TR2-810	1/2"	1/2"	5/8"				38	72	153
	7320/556	TR2-1012	5/8"	5/8"	3/4"				41,5	83	228

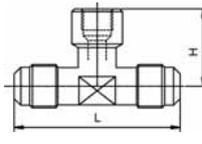
TEE SAE Flare ridotti (attacco centrale ridotto)

	7320/332	TR2-64	3/8"	3/8"	1/4"	-	-	45	28	58	77
	7320/443	TR2-86	1/2"	1/2"	3/8"				32,5	63	101
	7320/554	TR2-108	5/8"	5/8"	1/2"				38	72	158
	7320/665	TR2-1210	3/4"	3/4"	5/8"				41,5	83	220

TEE SAE Flare / NPT (attacco centrale conico)

	7330/221	T1-4A	1/4"	1/4"	-	-	1/8"	45	21	47	56
	7330/222	T1-4B	1/4"	1/4"			1/4"		24	51	198

TEE SAE Flare maschio/femmina (attacco centrale femmina)

	7340/222	T6-4	1/4"	1/4"	1/4"	-	-	45	27,5	56	78
---	----------	------	------	------	------	---	---	----	------	----	----

Croce SAE Flare

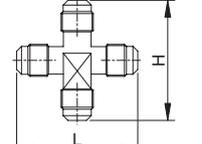
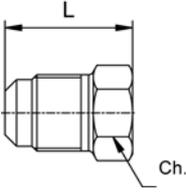
	7410/2	C1-4	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	-	45	52	52	55
---	--------	------	------	------	------	------	---	----	----	----	----

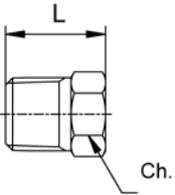
TABELLA 7: Caratteristiche generali

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	Attacchi				PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
			SAE Flare	NPT	ODS			H	L	Ch		
					Ø [in.]	Ø [mm]						

Tappi SAE Flare

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	NPT	Ø [in.]	Ø [mm]	PS [bar]	H	L	Ch	Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
	7510/2	P2-4	1/4"	-	-	-	45	-	23	12	11 / 14	19
	7510/3	P2-6	3/8"	-	-	-	45	-	26	17	20 / 25	40
	7510/4	P2-8	1/2"	-	-	-	45	-	30	20	34 / 47	67

Tappi NPT

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	NPT	Ø [in.]	Ø [mm]	PS [bar]	H	L	Ch	Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
	7520/1	121-B-02	-	1/8"	-	-	45	-	15,9	12	10 / 13	12
	7520/2	121-B-04	-	1/4"	-	-	45	-	23,1	14	15 / 20	27
	7520/3	121-B-06	-	3/8"	-	-	45	-	23,2	17	17 / 22	43
	7520/4	121-B-08	-	1/2"	-	-	45	-	29,8	22	25 / 35	87
	7520/6	121-B-12	-	3/4"	-	-	45	-	32,1	27	30 / 40	149
	7520/8	121-B-16	-	1"	-	-	45	-	39	34	60 / 80	279

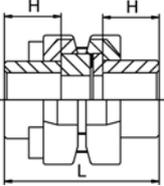
Cappucci in rame

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	NPT	Ø [in.]	Ø [mm]	PS [bar]	H	L	Ch	Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
	7560/2	B1-4	1/4"	-	-	-	45	-	-	-	-	0,5
	7560/3	B1-6	3/8"	-	-	-	45	-	-	-	-	1
	7560/4	B1-8	1/2"	-	-	-	45	-	-	-	-	1,5
	7560/5	B1-10	5/8"	-	-	-	45	-	-	-	-	2
	7560/6	B1-12	3/4"	-	-	-	45	-	-	-	-	4
	7560/7	B1-14	7/8"	-	-	-	45	-	-	-	-	10

Guarnizioni troncoconiche in rame

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	NPT	Ø [in.]	Ø [mm]	PS [bar]	H	L	Ch	Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
	7580/2	B2-4	1/4"	-	-	-	45	-	-	-	-	0,5
	7580/3	B2-6	3/8"	-	-	-	45	-	-	-	-	0,5
	7580/4	B2-8	1/2"	-	-	-	45	-	-	-	-	1
	7580/5	B2-10	5/8"	-	-	-	45	-	-	-	-	1,5
	7580/6	B2-12	3/4"	-	-	-	45	-	-	-	-	3

Giunti a flangia

	Nr. Catalogo	Codice internazionale	SAE Flare	NPT	Ø [in.]	Ø [mm]	PS [bar]	H	L	Ch	Coppie serraggio min / max [Nm]	Peso [g]
	7630/7	-	-	-	7/8"	-	42	22	-	-	20 / 24	315
	7630/9	-	-	-	1.1/8"	-	42	23	63	-	-	490
	7630/11	-	-	-	1.3/8"	35	42	-	-	-	-	1045
	7630/13	-	-	-	1.5/8"	-	42	24	67	-	42 / 50	1340
	7630/M42	-	-	-	-	42	42	-	-	-	-	-
	7630/17	-	-	-	2.1/8"	54	42	25	71	-	68 / 80	1940

