

/ Funzione

I raccordi a pressatura assiale sono utilizzabili per acqua calda e fredda in impianti di riscaldamento a radiatori e a pannelli radianti e sistemi di raffrescamento a pannelli radianti.

I raccordi a pressatura assiale Icma sono progettati per collegare tubi Pe-Xa (polietilene reticolato) in modo sicuro e affidabile.

La funzione principale di questi raccordi è quella di garantire una tenuta stagna senza punti di ristagno, eliminando la necessità di O-ring o ulteriori guarnizioni. La pressatura assiale permette un collegamento rapido e sicuro, con un maggiore passaggio di acqua e minori perdite di carico. Inoltre, il trattamento termico della bussola garantisce maggiore plasticità e minore possibilità di rottura in esercizio.



Limiti di applicazione:

La qualità dell'acqua deve rispettare le normative nazionali, a titolo esemplificativo sono di riferimento i requisiti richiesti per l'acqua per riscaldamento dal fascicolo VDI 2035 e UNI 8065.

Considerando l'indice di Langelier è buona norma mantenere questo indice tra -0,2 e 0,5, in quanto valori eccessivamente negativi generano un'acqua corrosiva, valori eccessivamente positivi generano un'acqua incrostante. Il pH è buona norma mantenerlo tra 7 e 8.

/ Gamma prodotti

Art.	Misura	Codice	Descrizione	Immagine
1031	16x2,2	851031BO08	Bussola assiale	
	20x2,8	851031GW08		
	25x3,5	851031GX08		
	32x4,4	851031GY08		
1032	16x2,2	851032BO05	Raccordo assiale diretto	
	20x2,8	851032GW05		
	25x3,5	851032GX05		
	32x4,4	851032GY05		
1032 ridotto	20x2,8-16x2,2	851032GWBO05	Raccordo assiale diretto ridotto.	
	25x3,5-16x2,2	851032GXBO05		
	25x3,5-20x2,8	851032GXGW05		
	32x4,4-25x3,5	851032GYGX05		
1033	1/2"-16X2,2	851033ADBO05	Raccordo assiale diretto femmina. Filettatura ISO 228-1.	
	1/2"-20X2,8	851033ADGW05		
	3/4"-20X2,8	851033AEGW05		
	3/4"-25X3,5	851033AEGX05		
	1"-32X4,4	851033AFGY05		
1034	1/2"-16X2,2	851034ADBO05	Raccordo assiale diretto maschio. Filettatura EN 10226-1.	
	1/2"-20X2,8	851034ADGW05		
	3/4"-16X2,2	851034AEBO05		
	3/4"-20X2,8	851034AEGW05		
	3/4"-25X3,5	851034AEGX05		
	1"-25X3,5	851034AFGX05		
	1"-32X4,4	851034AFGY05		

Raccordi a pressatura assiale per tubo Pe-Xa

103X-104X

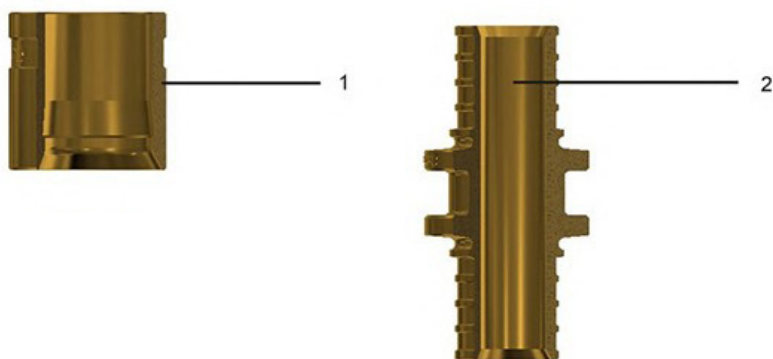
Art.	Misura	Codice	Descrizione	Immagine
1035	16X2,2	851035BO05	Raccordo assiale curvo doppio.	
	20X2,8	851035GW05		
	16X2,2	851035GX05		
	20X2,8	851035GY05		
1036	1/2"-16X2,2	851036ADBO05	Raccordo assiale curvo maschio. Filettatura EN 10226-1.	
	1/2"-20X2,8	851036ADGW05		
	3/4"-20X2,8	851036AEGW05		
	3/4"-25X3,5	851036AEGX05		
	1"-25X3,5	851036AFGX05		
	1"-32X4,4	851036AFGY05		
1037	1/2"-16X2,2	851037ADBO05	Raccordo assiale curvo femmina. Filettatura ISO 228-1.	
	1/2"-20X2,8	851037ADGW05		
	3/4"-16X2,2	851037AEBO05		
	3/4"-20X2,8	851037AEGW05		
	3/4"-25X3,5	851037AEGX05		
	1"-25X3,5	851037AFGX05		
	1"-32X4,4	851037AFGY05		
1038	16x2,2	851038BO05	Raccordo assiale TEE.	
	20x2,8	851038GW05		
	25x3,5	851038GX05		
	32x4,4	851038GY05		
1039	16x2,2-20x2,8-16x2,2	851039BOGWBO05	Raccordo assiale TEE ridotto.	
	20x2,8-16x2,2-16x2,2	851039GWBOBO05		
	20x2,8-16x2,2-20x2,8	851039GWBOGW05		
	20x2,8-20x2,8-16x2,2	851039GWGWBO05		
	25x3,5-20x2,8-20x2,8	851039GXGWGW05		
	25x3,5-16x2,2-16x2,2	851039GXBOBO05		
	25x3,5-16x2,2-20x2,8	851039GXBOGW05		
	25x3,5-25x3,5-20x2,8	851039GXGXGW05		
	20x2,8-25x3,5-20x2,8	851039GWGXGW05		
	25x3,5-20x2,8-25x3,5	851039GXGWGX05		
	25x3,5-16x2,2-25x3,5	851039GXBOGX05		
	25x3,5-25x3,5-16x2,2	851039GXGXBO05		
	32x4,4-20x2,8-32x4,4	851039GYGWGY05		
	32x4,4-16x2,2-32x4,4	851039GYBOGY05		
	32x4,4-25x3,5-32x4,4	851039GYGXGY05		
1040	1/2"-16X2.2 (H=40.5)	851040ADBO05	Raccordo assiale con flangia per staffa muro.	
	1/2"-16X2.2 (H=55)	851040ADBO5505		
	1/2"-20X2.8 (H=42.5)	851040ADGW05		
	1/2"-20X2.8 (H=55)	851040ADGW5505		
	3/4"-25X3.5 (H=49)	851040AEGX05		

Art.	Misura	Codice	Descrizione	Immagine
1040S	3/4"-25x3,5	851040S14506	Staffa per attacco muro con flangia (DX51D EN 10346)	
1041	1/2"-16X2,2	851041ADBO05	Raccordo assiale diritto sede piana con girello 1/2" e 3/4". Guarnizione di tenuta in EPDM. Filettatura ISO 228-1.	
	1/2"-20X2,8	851041ADGW05		
	3/4"-16x2,2	851041AEBO05		
	3/4"-20x2,8	851041AEGW05		
	3/4"-25x3,5	851041AEGX05		
	1"-25X3,5	851041AFGX05		
	1"-32X4,4	851041AFGY05		
	3/4"EK-16X2,2	851041AEKBO05		
3/4"EK-20X2,8	851041AEKGW05			
1042	Ø16x2,2	851042BO05	Terminale cieco	
	Ø20x2,8	851042GW05		
	Ø25x3,5	851042GX05		
1043	16x15	851043BOGE07	Raccordo assiale diritto saldato cromato. Tubo 90°, L 250mm.	
	20x15	851043GWGE07		
1044	16 x 15 x 16	851044BOGEBO07	Raccordo assiale TEE saldato cromato. Tubo 15°, L 250mm.	
	16 x 15 x 20	851044BOGEGW07		
	20 x 15 x 16	851044GWGEBO07		
	20 x 15 x 20	851044GWGEGW07		
	20 x 15 x 25	851044GWGEGX07		
	25 x 15 x 20	851044GXGEGW07		
	25 x 15 x 25	851044GXGEGX07		
1045	1/2"-16X2,2	851045ADBO05	Tappo assiale TEE femmina.	
	1/2"-20X2,8	851045ADGW05		
	3/4"-20X2,8	851045AEGW05		
	3/4"-25X3,5	851045AEGX05		
	1"-25X3,5	851045AFGX05		
	1"-32X4,4	851045AFGY05		

/ Caratteristiche tecniche

PRESTAZIONI	
Fluido di impiego:	acqua, soluzione glicoliche
Pressione massima d'esercizio:	10 bar (con acqua a 20 °C)
Campo di temperatura ambiente:	-10 °C / 50 °C; è importante rispettare tali limiti durante le fasi di espansione e pressatura del tubo.
Temperatura fluido minima d'esercizio:	-20 °C (solo con liquido antigelo tipo glicole in percentuale massima del 30 %)
Temperatura fluido massima d'esercizio:	90 °C, come da normativa EN 15875, il sistema è testato a 95 °C al fine di poter dichiarare una temperatura massima di Progetto di 90 °C.

/ Componenti



N.	COMPONENTE	MATERIALE
1	Bussola	Ottone
2	Raccordo	Ottone

/ Particolarità costruttive

1. PE-Xa

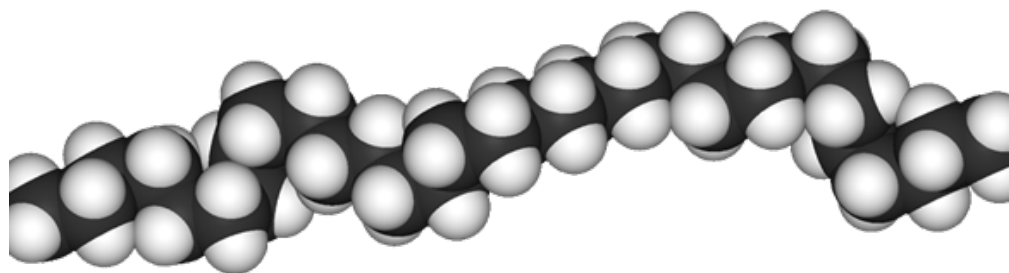
La pressatura assiale richiede tubi ad alto spessore per ragioni di resistenza meccanica. È quindi fondamentale utilizzare i nostri tubi P180 ad alto spessore, che sono di tipo PE-Xa.

Il polietilene reticolato perossidico (PE-Xa) viene ottenuto mediante un processo di reticolazione ad alta temperatura e alta pressione con l'ausilio di perossidi. In questo procedimento, le singole molecole di polietilene si legano formando una struttura tridimensionale.

Una caratteristica distintiva di questa reticolazione ad alta pressione è che avviene nella massa fusa, al di fuori del punto di fusione del cristallite. La reazione di reticolazione si verifica durante la formazione del tubo all'interno dell'estrusore.

Questo metodo garantisce una reticolazione uniforme e molto elevata su tutta la sezione del tubo, anche nei tubi con pareti molto spesse.

La struttura cristallina chimica del PE-Xa ICMA del tipo $(-C_2H_4-)_n$ permette di avere un tubo con ottima resistenza all'abrasione e massima resistenza alla corrosione.

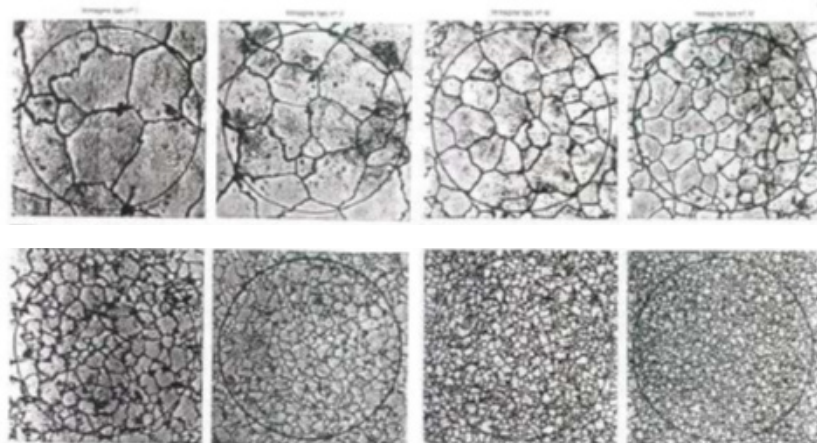


Struttura tridimensionale Pe-Xa

2. Ricottura completa delle bussole

Il Dipartimento di Ricerca e Sviluppo di ICMA ha studiato la dimensione ottimale del grano cristallino delle bussole, al fine di ottenere una deformabilità adeguata. L'obiettivo è garantire che le bussole non presentino trafileamenti o perdite, evitando allo stesso tempo rotture durante la fase di pressatura o in esercizio a causa della propagazione della cricca."

La crescita del grano cristallino migliora la duttilità riducendo la durezza.



Analisi al microscopio della dimensione ottimale del grano

3. Progettazione nel campo stabile del PE-Xa

Il polietilene reticolato presenta un comportamento meccanico non lineare (vedi il diagramma sforzo-deformazione esemplificativo sotto). Il sistema ICMA, composto da tubo, raccordo e bussola, è stato progettato affinché il materiale del tubo lavori nel campo stabile delle deformazioni, ovvero in quel campo in cui piccole variazioni di sforzo non causano grandi variazioni di deformazione. Si è inoltre tenuto conto che tale diagramma varia in funzione della temperatura.

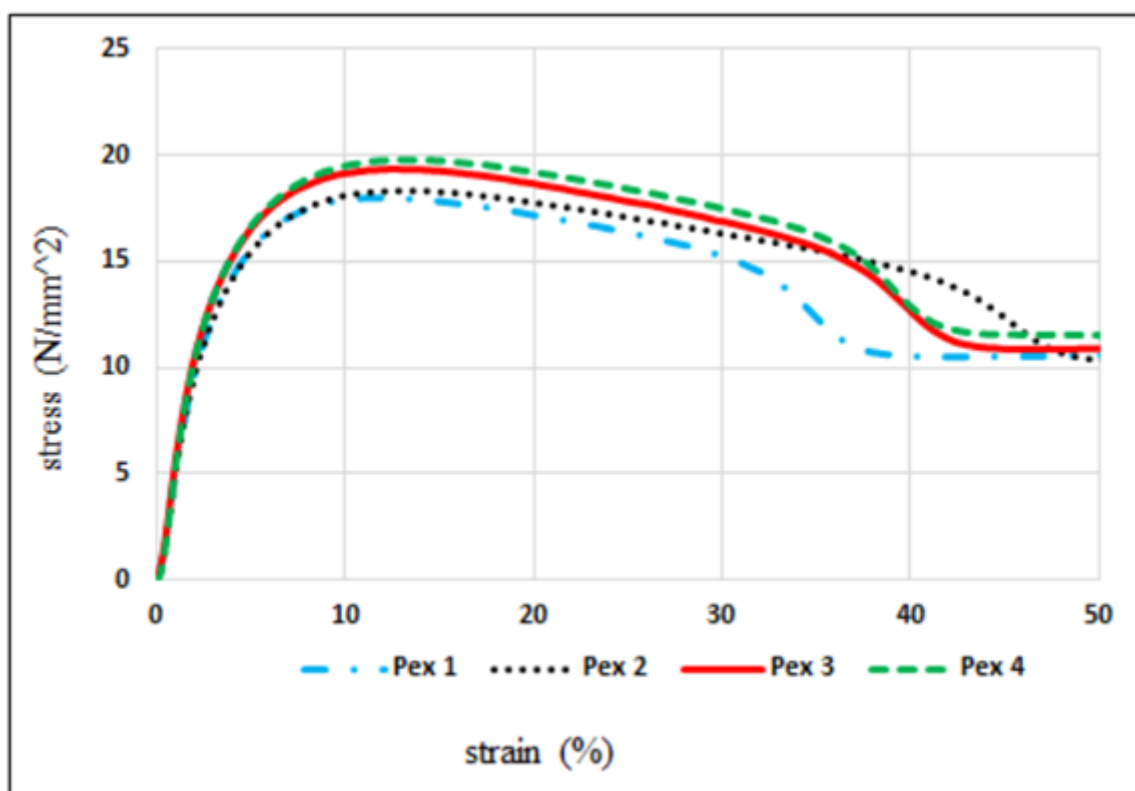
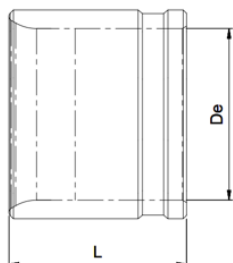


Diagramma tipico dello stato tensionale - deformazione di un Pe-Xa.

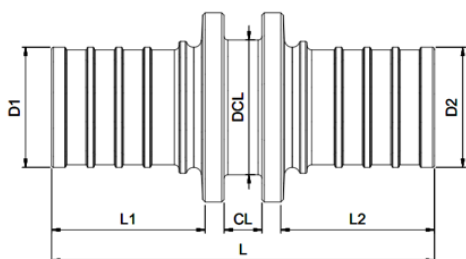
/ Dimensioni

Art. 1031



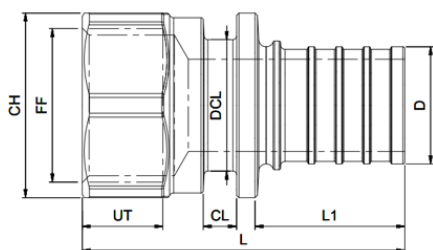
CODICE	L	De
851031BO08	24	16,9
851031GW08	25	20,7
851031GX08	29	25,7
851031GY08	34	33

Art. 1032



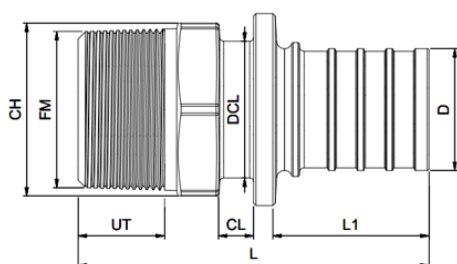
CODICE	L	L1	L2	CL	DCL	D1	D2
851032BO05	43,5	16	16	6,5	15,5	13,4	13,4
851032GWBO05	48,5	20,5	16	6,5	15,5	16,4	13,4
851032GW05	53,5	20,5	20,5	6,5	18,5	16,4	16,4
851032GXBO05	56	27,5	16	6,5	15,5	19,7	13,4
851032GXGW05	61	27,5	20,5	6,5	18,5	19,7	16,4
851032GX05	69	27,5	27,5	7	22	19,7	19,7
851032GYGX05	74,5	32,5	27,5	7	22	25,4	19,7
851032GY05	81	32,5	32,5	8	28,5	25,4	25,4

Art. 1033



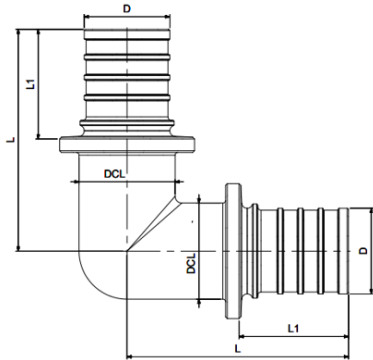
CODICE	L	L1	CL	DCL	D	CH	FF	UT
851033ADBO05	45	16	7	15,5	13,4	25	G1/2"	13,5
851033ADGW05	50	20,5	7	18,5	16,4	25	G1/2"	14,5
851033AEGW05	50	20,5	7	18,5	16,4	31	G3/4"	12,5
851033AEGX05	60	27,5	7	22	19,7	31	G3/4"	15,5
851033AFGY05	70	32,5	7	28,5	25,4	40	G1"	17,5

Art. 1034



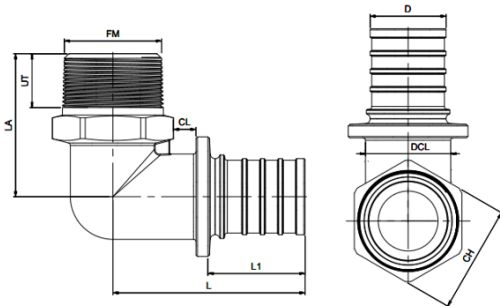
CODICE	L	L1	CL	DCL	D	CH	FM	UT
851034ADBO05	47	16	6	15,5	13,4	22	R1/2	9,1
851034ADGW05	52	20,5	7	18,5	16,4	22	R1/2	9,1
851034AEBO05	50	16,5	7	15,5	13,4	27	R3/4	10,4
851034AEGW05	54,5	20,5	7	18,5	16,4	27	R3/4	10,4
851034AEGX05	62	27,5	7	22	19,7	27	R3/4	10,4
851034AFGX05	67,5	27,5	7	22	19,7	36	R1	10,4
851034AFGY05	73	32,5	7	28,5	25,4	36	R1	11,5

Art. 1035



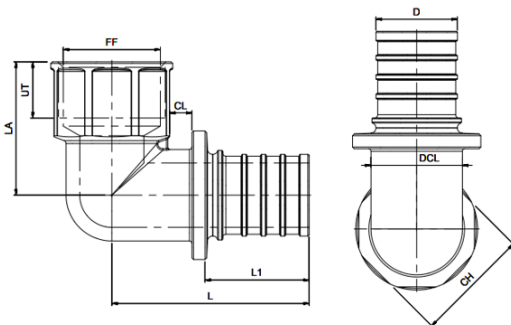
CODICE	L	L1	DCL	D
851035BO05	37	16	15,5	13,4
851035GW05	42,5	20,5	18,5	16,4
851035GX05	55	27,5	22	19,7
851035GY05	66	32,5	28,5	25,4

Art. 1036



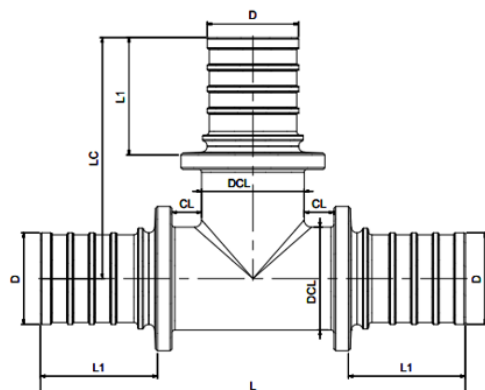
CODICE	L	L1	LA	CL	DCL	D	CH	FM	UT
851036ADBO05	38,5	16	35,5	7,5	15,5	13,4	22	R1/2	9,1
851036ADGW05	43,5	20,5	35,5	7,5	18,5	16,4	22	R1/2	9,1
851036AEGW05	46	20,5	38	7,5	18,5	16,4	27	R3/4	10,4
851036AEGX05	53,5	27,5	38	7,5	22	19,7	27	R3/4	10,4
851036AFGX05	58	27,5	45	7,5	22	19,7	36	R1	11,5
851036AFGY05	64,5	32,5	48	7,5	28,5	25,4	36	R1	11,5

Art. 1037



CODICE	L	L1	LA	CL	DCL	D	CH	FF	UT
851037ADBO05	38,5	16	31	7	15,5	13,4	25	G1/2"	14
851037ADGW05	43,5	20,5	32,5	7	18,5	16,4	25	G1/2"	14
851037AEBO05	40	16	31	6,5	15,5	13,4	30	G3/4"	14
851037AEGW05	45,5	20,5	31	6,5	18,5	16,4	30	G3/4"	14
851037AEGX05	53	27,5	34	7	22	19,7	30	G3/4"	14
851037AFGX05	56	27,5	39	7	22	19,7	36	G1"	17,5
851037AFGY05	61,5	32,5	41,5	7	28,5	25,4	36	G1"	17,5

Art. 1038

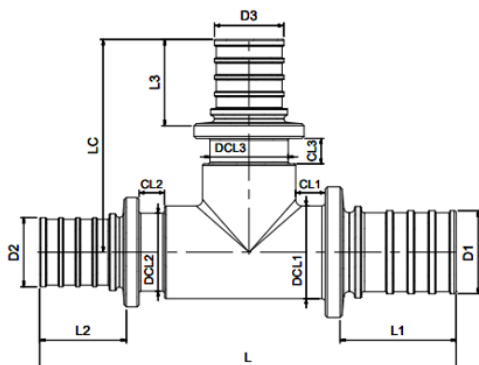


CODICE	L	L1	LC	CL	DCL	D
851038BO05	66	16	36,5	7	15,5	13,4
851038GW05	79	20,5	44	7	18,5	16,4
851038GX05	98	27,5	57,5	7	22	19,7
851038GY05	118	32,5	67	8	28,5	25,4

Raccordi a pressatura assiale per tubo Pe-Xa

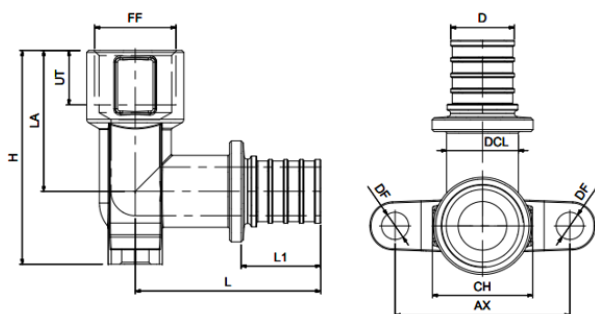
103X-104X

Art. 1039



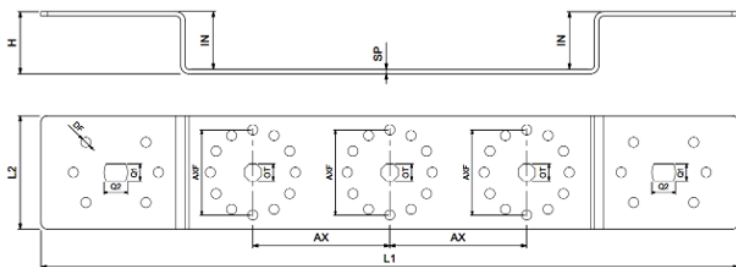
CODICE	L	L1	L2	LC	L3	CL1	DCL1	CL2	DCL2	CL3	DCL3	D1	D2	D3
851039BOGWBO05	74,5	16	16	44	20,5	6	15,5	6	15,5	9	18,5	13,4	13,4	16,4
851039GWBBO05	77	20,5	16	42	16	6,5	18,5	6	15,5	6	15,5	16,4	13,4	13,4
851039GWBOGW05	79	20,5	20,5	42	16	6,5	18,5	6,5	18,5	6	15,5	16,4	16,4	13,4
851039GWGWBO05	77	20,5	16	44	20,5	6,5	18,5	6	15,5	7	18,5	16,4	13,4	16,4
851039GWGXGW05	91	20,5	20,5	57,5	27,5	6	18,5	6	18,5	13	22	16,4	16,4	19,7
851039GXBOBO05	98,5	27,5	16	50,5	16	7	22	6	15,5	6	15,5	19,7	13,4	13,4
851039GXBOGW05	98,5	27,5	20,5	50,5	16	7	22	6	18,5	6	15,5	19,7	16,4	13,4
851039GXBOGX05	98,5	27,5	27,5	49,5	16	7	22	7	22	6	15,5	19,7	19,7	13,4
851039GXGWGW05	98,5	27,5	20,5	50,5	20,5	7	22	6	18,5	6	18,5	19,7	16,4	16,4
851039GXGWGX05	98,5	27,5	27,5	50,5	20,5	7	22	7	22	6	18,5	19,7	19,7	16,4
851039GXGXBO05	90	27,5	16	57,5	27,5	7	22	6	15,5	11	22	19,7	13,4	19,7
851039GXGXGW05	95	27,5	20,5	57,5	27,5	7	22	6	18,5	11	22	19,7	16,4	19,7
851039GYBOGY05	108	32,5	32,5	48,5	16	8	28,5	8	28,5	6	15,5	25,4	25,4	13,4
851039GYGWGY05	108	32,5	32,5	52,5	20,5	8	28,5	8	28,5	8,5	18,5	25,4	25,4	16,4
851039GYGXGY05	118	32,5	32,5	62	27,5	10	28,5	10	28,5	10	22	25,4	25,4	19,7

Art. 1040



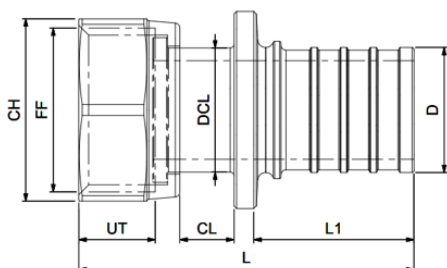
CODICE	L	L1	H	LA	DCL	D	CH	FF	UT	AX	DF
851040ADBO05	39,5	16	40,5	27,5	15,5	13,4	26	G1/2"	14	45	7
851040ADBO5505	44	16	55	36,5	15,5	13,4	26	G1/2"	14	45	7
851040ADGW05	44	20,5	42,5	28,5	18,5	16,4	26	G1/2"	14	45	7
851040ADGW5505	48	20,5	55	36,5	18,5	16,4	26	G1/2"	14	45	7
851040AEGX05	56	27,5	49	31	22	19,7	30	G3/4"	16	45	7

Art. 1040S



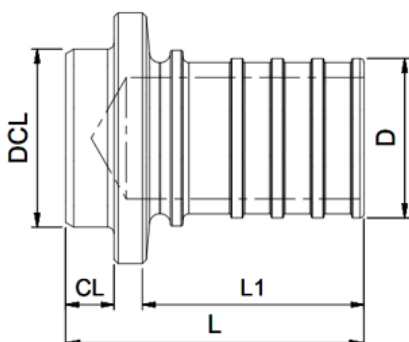
CODICE	L1	L2	H	SP	IN	AX	AXF	OT	Q1	Q2	DF
851040S14506	369,5	60	33	2,5	30,5	72,5	45	9	9	12,5	5,3

Art. 1041



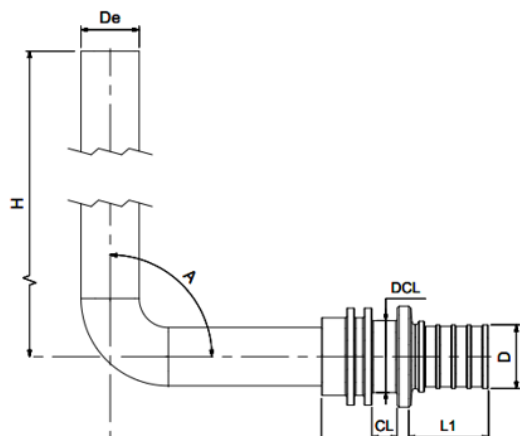
CODICE	L	L1	CL	DCL	D	CH	FF	UT	SEDE
851041ADBO05	37	16	6	15,5	13,4	26	G1/2"	6	PIANA
851041ADGW05	43,5	20,5	7,5	18,5	16,4	26	G1/2"	6	PIANA
851041AEBO05	43	16	9,5	15,5	13,4	30	G3/4"	7,5	PIANA
851041AEGW05	45	20,5	7	18,5	16,4	30	G3/4"	7,5	PIANA
851041AEGX05	52	27,5	6,5	22	19,7	30	G3/4"	7,5	PIANA
851041AFGX05	62,5	27,5	11	22	19,7	37	G1"	12,5	PIANA
851041AFGY05	68	32,5	11	28,5	25,4	37	G1"	12,5	PIANA
851041AEKBO05	41	16	7,5	15,5	13,4	30	G3/4"	6	EUROCONUS
851041AEKGW05	45	20,5	7,5	18,5	16,4	30	G3/4"	6	EUROCONUS

Art. 1042



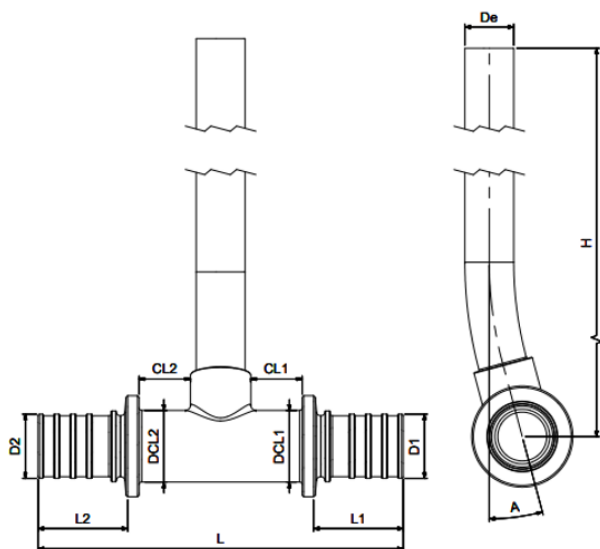
CODICE	L	L1	CL	DCL	D
851042BO05	24	16	5,5	15,5	13,4
851042GW05	28,5	20,5	5,5	18,5	16,4
851042GX05	37	27,5	6	22	19,7

Art. 1043



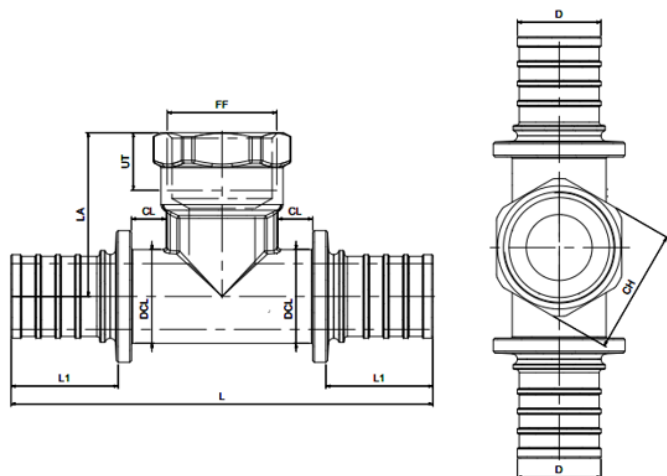
CODICE	Ltot	L	L1	H	CL	DCL	D	De	A
851043BOGE07	92,5	38	16	250	6,5	15,5	13,4	15x0.9	90°
851043GWGE07	97,5	43	20,5	250	6,5	18,5	16,4	15x0.9	90°

Art. 1044



CODICE	L	L1	L2	H	CL1	DCL1	CL2	DCL2	D1	D2	De	A
851044BOGEBO07	74,5	16	16	250	8,5	15,5	8,5	15,5	13,4	13,4	15x0.9	15°
851044BOGEGW07	87	16	20,5	250	6	15,5	10,5	18,5	13,4	16,4	15x0.9	15°
851044GWGEBO07	87	20,5	16	250	10,5	18,5	6	15,5	16,4	13,4	15x0.9	15°
851044GWGEGW07	89	20,5	20,5	250	10,5	18,5	10,5	18,5	16,4	16,4	15x0.9	15°
851044GWGEGX07	106	20,5	27,5	250	6	18,5	12,5	22	16,4	19,7	15x0.9	15°
851044GXGEGW07	106	27,5	20,5	250	12,5	22	6	18,5	19,7	16,4	15x0.9	15°
851044GXGEGX07	112	27,5	27,5	250	12,5	22	12,5	22	19,7	19,7	15x0.9	15°

Art. 1045



CODICE	L	L1	LA	CL	DCL	D	CH	FF	UT
851045ADBO05	72	16	32,5	6	15,5	13,4	24	G1/2"	14
851045ADGW05	88	20,5	34	8	18,5	16,4	24	G1/2"	14
851045AEGW05	88	20,5	39	6	18,5	16,4	31	G3/4"	14
851045AEGX05	108	27,5	39	8	22	19,7	31	G3/4"	14
851045AFGX05	108	27,5	49	9,5	22	19,7	38	G1"	17,5
851045AFGY05	128	32,5	50	9,5	28,5	25,4	38	G1"	17,5

/ Ricambi

Per informazioni contattare referente commerciale ICMA.

/ Tubi compatibili

I raccordi a pressatura assiale sono utilizzabili con tubi in polietilene reticolato PE-Xa Codice **P180 ad alto spessore**.

/ Diametro tubo - svasatori e ganasce

Utilizzare espansore elettrico **NOVOPRESS AXI102** e pressatrice elettrica **AAP102**, codice **81K1045BOGWXGY**.

Pe-X	
Ø tubo	Ganasce/Svasatori
16 x 2.2	81K1045BOGWXGY
20 x 2.8	
25 x 3.5	
32 x 4.4	

La garanzia prodotto vale solo se i raccordi e bussole ICMA **103X-104X** sono assemblati a tubi ICMA **P180 ad alto spessore** con espansore e pressatrice **81K1045BOGWXGY**.

/ Testo di capitolato

Raccordi a pressatura assiale per tubi Pex 16x2.2 – 20x2.8 – 25x3.5 – 32x4.4

Disponibili in molteplici configurazioni diritti-curvi-Tee ridotti-con attacco a muro diretto e su staffa-con ghiera girevole-
raccordi Tee diritti e ridotti e saldare- con collegamento filettato maschio/femmina 1/2" – 3/4" – 1".

Corpo in ottone e bussola in ottone ricotto

Temperatura massima d'esercizio 90 °C (intesa come temperatura massima di tubo/raccordo/bussola)

Temperatura minima d'esercizio -20 °C (se previsto liquido antigelo glicole)

Pressione massima d'esercizio 10 bar.

Progettati per essere montati utilizzando l'espansore elettrico NOVOPRESS AXI102 e della pressatrice elettrica AAP102

Progettati e testati per resistere alle applicazioni più severe secondo la norma EN 15875-3 – classe 5 (radiatori con campo di temperatura 20-90°C).

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.