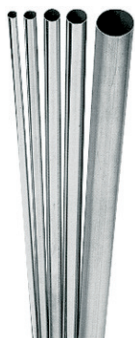
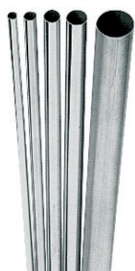


Tubería con soldadura



Código		D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10312
304	316L						
102015X1	104015X1	15	1,0	6	0,351	678	Mat.-Nr. 1.4404 (AISI 316L) 1.4301 (AISI 304) Serie 2 (DVGW)
102018X1	104018X1	18	1,0	6	0,425	678	
102022X12	104022X12	22	1,2	6	0,625	678	
102028X12	104028X12	28	1,2	6	0,805	678	
102035X15	104035X15	35	1,5	6	1,258	546	
102042X15	104042X15	42	1,5	6	1,521	366	
102054X15	104054X15	54	1,5	6	1,972	366	
102076X20	104076X20	76	2,0	6	3,711	144	
102088X20	104088X20	88	2,0	6	4,352	114	
102108X20	104108X20	108	2,0	6	5,310	114	
102125X20	104125X20	139,7	2,0	6	6,896	114	
102150X20	104150X20	168,3	2,0	6	8,328	114	

Tubería con soldadura

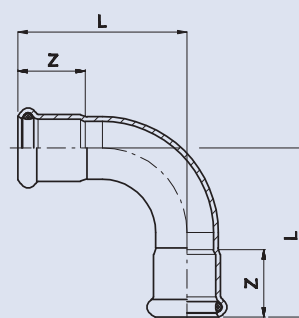


Código		D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10312
304	316L						
102015X06	104015X06	15	0,6	5	0,216	565	Mat.-Nr. 1.4404 (AISI 316L) 1.4301 (AISI 304) Serie 1
102018X07	104018X07	18	0,7	5	0,303	565	
102022X07	104022X07	22	0,7	5	0,373	565	
102028X08	104028X08	28	0,8	5	0,545	565	
102035X1	104035X1	35	1,0	5	0,851	455	
102042X12	104042X12	42	1,2	5	1,240	305	
102054X12	104054X12	54	1,2	5	1,587	305	
102076X15	104076X15	76	1,5	6	2,850	144	

Curva 90° HH



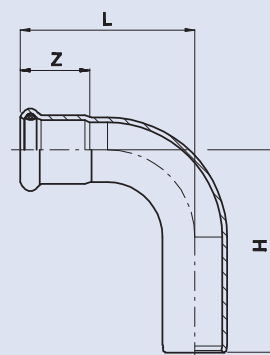
Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.
20C90HH015	15	1,2·D	38	20	20
20C90HH018	18	1,2·D	41,5	20	20
20C90HH022	22	1,2·D	47	21	10
20C90HH028	28	1,2·D	56	23	10
20C90HH035	35	1,2·D	68	26	5
20C90HH042	42	1,2·D	80	30	2
20C90HH054	54	1,2·D	100	35	2
20C90HH076	76	1,2·D	160	55	2
20C90HH088	88	1,2·D	182	60	2
20C90HH108	108	1,2·D	220	75	2
20C90HH125	139,7	-	314	95	1
20C90HH150	168,3	-	386	113	1

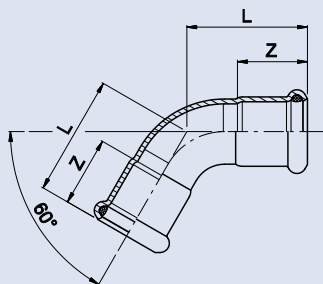


Curva 90° MH

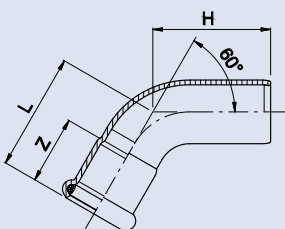


Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.
20C90HM015	15	1,2·D	38	20	48	20
20C90HM018	18	1,2·D	41,5	20	48,5	20
20C90HM022	22	1,2·D	47	21	57	10
20C90HM028	28	1,2·D	56	23	64	10
20C90HM035	35	1,2·D	68	26	82	5
20C90HM042	42	1,2·D	80	30	101	2
20C90HM054	54	1,2·D	100	35	120	2
20C90HM076	76	1,2·D	160	55	180	2
20C90HM088	88	1,2·D	182	60	197	2
20C90HM108	108	1,2·D	220	75	236	2
20C90HM125	139,7	-	314	95	322	1
20C90HM150	168,3	-	386	113	395	1

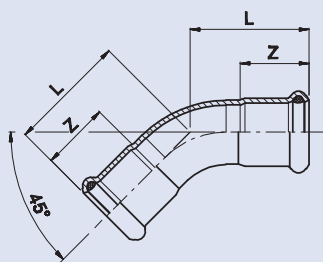




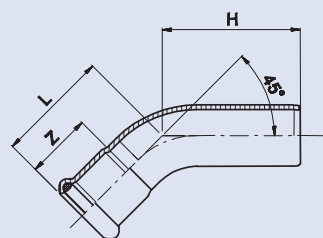
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Curva 60° HH
20C60HH015	15	30,5	20	20	
20C60HH018	18	32	20	20	
20C60HH022	22	36	21	20	
20C60HH028	28	42	23	10	
20C60HH035	35	50	26	10	
20C60HH042	42	59	30	4	
20C60HH054	54	72,5	35	2	
20C60HH076	76	146,5	55	2	
20C60HH088	88	162	60	2	
20C60HH108	108	190	75	2	



Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.	Curva 60° HM
20C60HM015	15	30,5	20	39	20	
20C60HM018	18	32	20	41	20	
20C60HM022	22	36	21	46	20	
20C60HM028	28	42	23	51	10	
20C60HM035	35	50	26	64	10	
20C60HM042	42	59	30	80	4	
20C60HM054	54	72,5	35	92,5	2	
20C60HM076	76	146,5	55	164	2	
20C60HM088	88	162	60	177	2	
20C60HM108	108	190	75	205	2	



Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.	Curva 45° HH
20C45HH015	15	1,2·D	27,5	20	20	
20C45HH018	18	1,2·D	29,5	20	20	
20C45HH022	22	1,2·D	32	21	20	
20C45HH028	28	1,2·D	37	23	10	
20C45HH035	35	1,2·D	43	26	10	
20C45HH042	42	1,2·D	50	30	4	
20C45HH054	54	1,2·D	62	35	2	
20C45HH076	76	1,2·D	133	55	2	
20C45HH088	88	1,2·D	144	60	2	
20C45HH108	108	1,2·D	169	75	2	
20C45HH125	139,7	-	203	95	1	
20C45HH150	168,3	-	252	113	1	



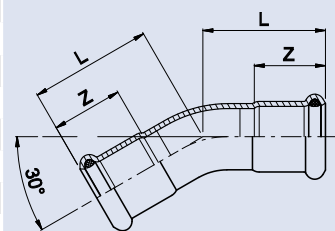
Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.	Curva 45° HM
20C45HM015	15	1,2·D	27,5	20	36	20	
20C45HM018	18	1,2·D	29,5	20	38	20	
20C45HM022	22	1,2·D	32	21	42	20	
20C45HM028	28	1,2·D	37	23	46	10	
20C45HM035	35	1,2·D	43	26	57	10	
20C45HM042	42	1,2·D	50	30	71	4	
20C45HM054	54	1,2·D	62	35	82	2	
20C45HM076	76	1,2·D	133	55	143	2	
20C45HM088	88	1,2·D	144	60	160	2	
20C45HM108	108	1,2·D	169	75	186	2	
20C45HM125	139,7	-	203	95	210	1	
20C45HM150	168,3	-	252	113	261	1	



Curva 30° HH



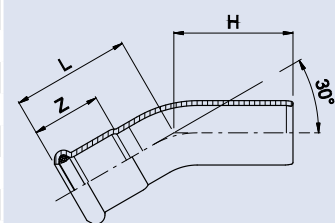
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
20C30HH015	15	33	20	20
20C30HH018	18	32	20	20
20C30HH022	22	37	21	20
20C30HH028	28	41	23	10
20C30HH035	35	37	26	10
20C30HH042	42	44	30	4
20C30HH054	54	52	35	2
20C30HH076	76	100	55	2
20C30HH088	88	115	60	2
20C30HH108	108	127	75	2



Curva 30° HM



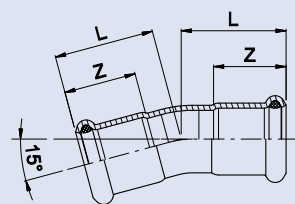
Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
20C30HM015	15	33	20	43	20
20C30HM022	22	37	21	46	20
20C30HM028	28	41	23	48	10
20C30HM035	35	37	26	46	10
20C30HM042	42	44	30	54	4
20C30HM054	54	52	35	63	2
20C30HM076	76	100	55	108	2
20C30HM088	88	115	60	123	2
20C30HM108	108	127	75	136	2



Curva 15° HH



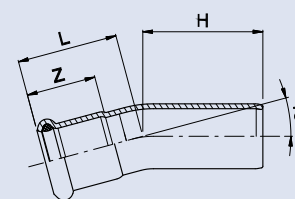
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
20C15HH015	15	30	20	20
20C15HH018	18	32	20	20
20C15HH022	22	33	21	20
20C15HH028	28	36	23	10
20C15HH035	35	37	26	10
20C15HH042	42	42	30	4
20C15HH054	54	49	35	2
20C15HH076	76	87,5	55	2
20C15HH088	88	100,5	60	2
20C15HH108	108	109,5	75	2



Curva 15° HM

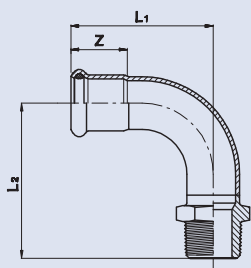


Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
20C15HM015	15	30	20	40	20
20C15HM022	22	33	21	41	20
20C15HM028	28	36	23	43	10
20C15HM035	35	37	26	41	10
20C15HM042	42	42	30	55,5	4
20C15HM054	54	49	35	55	2
20C15HM076	76	87,5	55	95,5	2
20C15HM088	88	100,5	60	108,5	2
20C15HM108	108	109,5	75	118	2



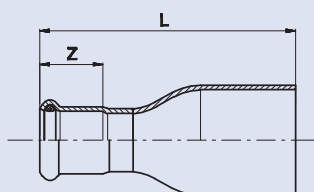
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



Código	D mm	Radio	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
20CUM015015	15-1/2"	1,5-D	50	54	22	20
20CUM018015	18-1/2"	1,5-D	54	59	22	20
20CUM022020	22-3/4"	1,5-D	60	69	23	10
20CUM028025	28-1"	1,5-D	73	80	25	10
20CUM035025	35-1"	1,2-D	68	85	28	5
20CUM035032	35-1.1/4"	1,2-D	68	89	28	5
20CUM042032	42-1.1/4"	1,2-D	80	107	32	2
20CUM042040	42-1.1/2"	1,2-D	80	107	32	2
20CUM054050	54-2"	1,2-D	100	141,5	37	2

Curva 90° macho



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
20RE018015	18-15	57	20	20
20RE022015	22-15	64	20	20
20RE022018	22-18	60	20	20
20RE028015	28-15	77	20	20
20RE028018	28-18	75	20	20
20RE028022	28-22	65	21	20
20RE035015	35-15	84	20	10
20RE035018	35-18	81	20	10
20RE035022	35-22	70	21	10
20RE035028	35-28	71	23	10
20RE042015	42-15	87	20	4
20RE042018	42-18	87	20	4
20RE042022	42-22	97	21	4
20RE042028	42-28	93	23	4
20RE042035	42-35	81	26	4
20RE054015	54-15	98	20	4
20RE054018	54-18	98	20	4
20RE054022	54-22	99	21	4
20RE054028	54-28	109	23	4
20RE054035	54-35	108	26	4
20RE054042	54-42	98	30	4
20RE076042	76-42	143	30	4
20RE076054	76-54	147	35	4
20RE088054	88-54	160	35	4
20RE088076	88-76	184	55	4
20RE108054	108-54	178	35	2
20RE108076	108-76	203	55	2
20RE108088	108-88	207	60	2
20RE125076	139,7-76	356,5	95	1
20RE125088	139,7-88	380	95	1
20RE125108	139,7-108	345	95	1
20RE150076	168,3-76	369	113	1
20RE150088	168,3-88	380	113	1
20RE150108	168,3-108	395	113	1
20RE150125	168,3-139,7	422	113	1

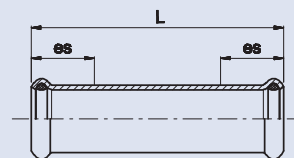
Reducción HM



Manguito sin tope



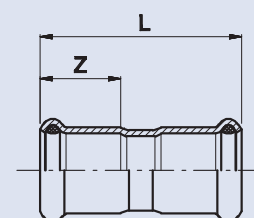
Código	D mm	L mm	es mm	Uds.
20MST015	15	80	25	20
20MST018	18	80	25	20
20MST022	22	84	25	20
20MST028	28	91	30	10
20MST035	35	102	30	10
20MST042	42	120	40	4
20MST054	54	140	40	2
20MST076	76	230	60	2
20MST088	88	260	70	2
20MST108	108	310	80	2



Manguito HH



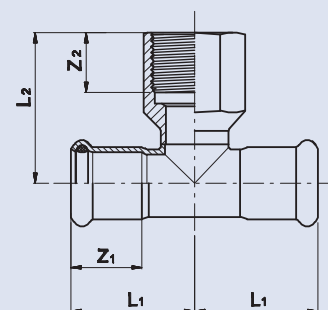
Código	D mm	L mm	es mm	Uds.
20M015	15	49	20	20
20M018	18	50	20	20
20M022	22	53	21	10
20M028	28	56	23	10
20M035	35	63	26	4
20M042	42	72	30	4
20M054	54	83	35	2
20M076	76	142	55	2
20M088	88	166	60	2
20M108	108	203	75	2
20M125	139,7	250	95	1
20M150	168,3	300	113	1



Te hembra roscada

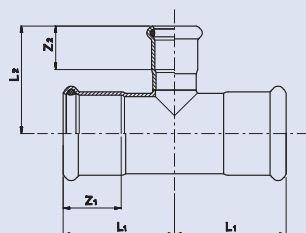


Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
20TH015015	15-1/2"-15	34	40	20	15	20
20TH018015	18-1/2"-18	37	42	20	15	20
20TH018020	18-3/4"-18	37	45	20	17	20
20TH022015	22-1/2"-22	39	44	21	15	10
20TH022020	22-3/4"-22	39	47	21	17	10
20TH028015	28-1/2"-28	44	47	23	15	10
20TH028020	28-3/4"-28	44	50	23	17	10
20TH028025	28-1"-28	44	53	23	19	5
20TH035015	35-1/2"-35	51	51	26	15	5
20TH035020	35-3/4"-35	51	54	26	17	5
20TH035025	35-1"-35	51	47	26	19	5
20TH042015	42-1/2"-42	59	54	30	15	4
20TH042020	42-3/4"-42	59	57	30	17	4
20TH042025	42-1"-42	59	60	30	19	4
20TH054015	54-1/2"-54	70	61	35	15	2
20TH054020	54-3/4"-54	70	64	35	17	2
20TH054050	54-2"-54	70	81	35	26	2
20TH076020	76-3/4"-76	108	77	55	17	2
20TH076025	76-1"-76	108	79	55	23	2
20TH076050	76-2"-76	108	93	55	26	2
20TH088020	88-3/4"-88	132	84	60	17	2
20TH088050	88-2"-88	132	100	60	26	2
20TH108020	108-3/4"-108	155	94	75	17	2
20TH108050	108-2"-108	155	110	75	26	2
20TH125025	139,7-1"-139,7	197	107	95	19	1
20TH125050	139,7-2"-139,7	197	130	95	26	1
20TH150025	168,3-1"-168,3	257	120	113	19	1
20TH150050	168,3-2"-168,3	257	143	113	26	1



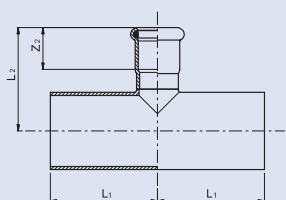
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
20TR018015	18-15-18	37	41	20	20	20
20TR022015	22-15-22	39	43	21	20	10
20TR022018	22-18-22	39	44	21	20	10
20TR028015	28-15-28	44	46	23	20	10
20TR028018	28-18-28	44	46	23	20	10
20TR028022	28-22-28	44	47	23	21	10
20TR035015	35-15-35	51	49	26	20	5
20TR035018	35-18-35	51	50	26	20	5
20TR035022	35-22-35	51	51	26	21	5
20TR035028	35-28-35	51	54	26	23	5
20TR042018	42-18-42	59	54	30	20	4
20TR042022	42-22-42	59	54	30	21	4
20TR042028	42-28-42	59	57	30	23	4
20TR042035	42-35-42	59	61	30	26	4
20TR054018	54-18-54	70	61	35	20	2
20TR054022	54-22-54	70	62	35	21	2
20TR054028	54-28-54	70	65	35	23	2
20TR054035	54-35-54	70	68	35	26	2
20TR054042	54-42-54	70	72	35	30	2
20TR076022	76-22-76	108	74	55	21	2
20TR076028	76-28-76	108	77	55	23	2
20TR076035	76-35-76	108	80	55	26	2
20TR076042	76-42-76	108	84	55	30	2
20TR076054	76-54-76	108	90	55	35	2
20TR088022	88-22-88	132	81	60	21	2
20TR088028	88-28-88	132	84	60	23	2
20TR088035	88-35-88	132	88	60	26	2
20TR088042	88-42-88	132	91	60	30	2
20TR088054	88-54-88	132	97	60	35	2
20TR088076	88-76-88	132	125	60	55	2
20TR108022	108-22-108	155	91	75	21	2
20TR108028	108-28-108	155	94	75	23	2
20TR108035	108-35-108	155	97	75	26	2
20TR108042	108-42-108	155	101	75	30	2
20TR108054	108-54-108	155	107	75	35	2
20TR108076	108-76-108	155	135	75	55	2
20TR108088	108-88-108	155	141	75	60	2
20TR125035	139,7-35-139,7	197	117	95	26	1
20TR125076	139,7-76-139,7	197	155	95	55	1
20TR125088	139,7-88-139,7	197	164	95	60	1
20TR125108	139,7-108-139,7	197	180	95	75	1
20TR150035	168,3-35-168,3	257	130	113	26	1
20TR150076	168,3-76-168,3	257	169	113	55	1
20TR150088	168,3-88-168,3	257	178	113	60	1
20TR150108	168,3-108-168,3	257	194	113	75	1
20TR150125	168,3-139,7-168,3	257	221	113	95	1

Te reducida HHH



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z2 mm	Uds.
20TRM028022	28-22-28	52,5	47	21	4
20TRM035022	35-22-35	60	50,5	21	1
20TRM035028	35-28-35	60	50,5	23	1
20TRM042028	42-28-42	69	57	23	1
20TRM054028	54-28-54	73,5	64,5	23	1

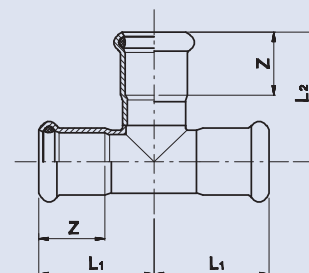
Te reducida MHM



Te igual HHH



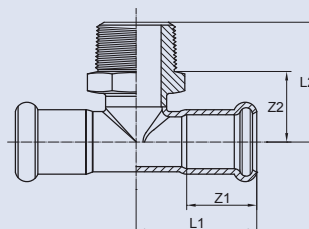
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
20T015	15	34	39	20	20
20T018	18	37	41	20	20
20T022	22	39	45	21	10
20T028	28	44	50	23	10
20T035	35	51	57	26	4
20T042	42	59	65	30	4
20T054	54	70	77	35	2
20T076	76	108	118	55	2
20T088	88	132	131	60	2
20T108	108	155	159	75	2
20T125	139,7	197	222	95	1
20T150	168,3	257	268	113	1



Te macho roscado



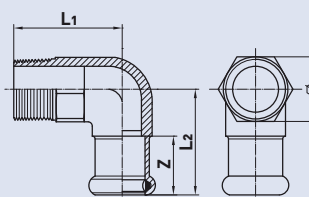
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
20TM015015	15-1/2"-15	34,5	34	20	20	20



Codo 90° macho



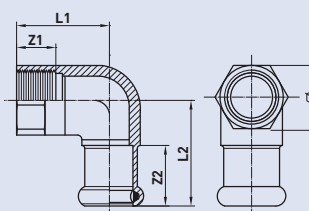
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20CM015015	15-1/2"	37	36	20	22	10
20CM018015	18-1/2"	37	36	20	22	10
20CM022015	22-1/2"	41	37	21	22	10
20CM022020	22-3/4"	44	43	21	28	10
20CM028020	28-3/4"	44	45	23	28	5
20CM028025	28-1"	56	50	23	36	5
20CM035032	35-1 1/4"	63	76,5	26	46	5
20CM042040	42-1 1/2"	67,5	80	30	50	2
20CM054050	54-2"	78,5	91,5	35	65	2



Codo 90° hembra

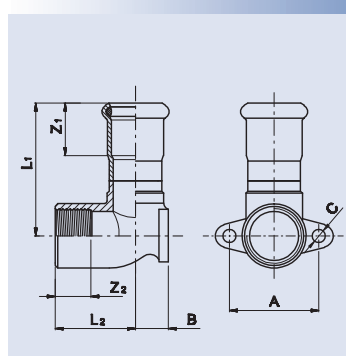


Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Ø mm	Uds.
20CH015015	15-1/2"	33	36	15	20	24	10
20CH015020	15-3/4"	38	42	19	20	30	10
20CH018015	18-1/2"	33	36	15	20	24	10
20CH022015	22-1/2"	33	37	15	21	24	10
20CH022020	22-3/4"	38	43	19	21	30	10
20CH028015	28-1/2"	33	39	15	23	24	5
20CH028025	28-1"	48	50	21	23	38	5
20CH035032	35-1 1/4"	48	70,5	21	26	46	5
20CH042040	42-1 1/2"	51	80	21	30	50	2
20CH054050	54-2"	66	92	26	35	65	2



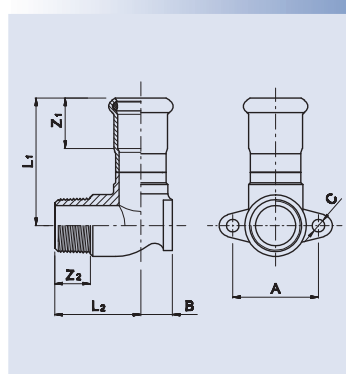
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



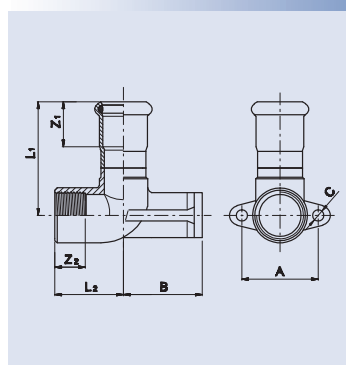
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
20CP015015	15-1/2"	50	30	20	15	34	13	5	10
20CP018015	18-1/2"	51	30	20	15	34	13	5	10
20CP022020	22-3/4"	55	34	21	17	40	17	6	10

Codo 90° placa HH



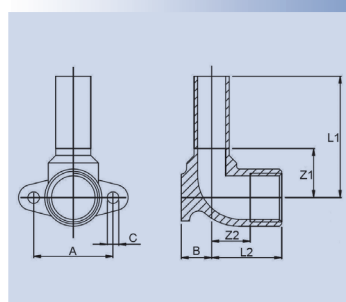
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
20CPM018020	18-3/4"	38	34	20	15	40	13	6	10

Codo 90° placa MH



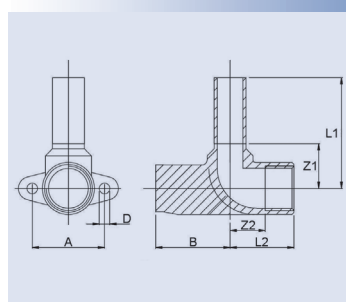
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
20CPD015015	15-1/2"	50	30	20	15	34	35	5	10
20CPD018015	18-1/2"	51	30	20	15	34	35	5	10
20CPD022020	22-3/4"	55	34	21	17	40	31	6	10

Codo 90° distanciador HH



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
20CP015015M	15-1/2"	52	30	21	16,5	34	13	5	10
20CP018015M	18-1/2"	52	30,5	21	17	34	12,5	5	10
20CP022020M	22-3/4"	55	34	24	19	40	17	6	10

Codo 90° placa MH



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
20CPD015015M	15-1/2"	52	30	21	16,5	34	35	5	10
20CPD018015M	18-1/2"	52	30	21	16,5	34	35	5	10
20CPD022020M	22-3/4"	55	34	24	19	40	31	6	10

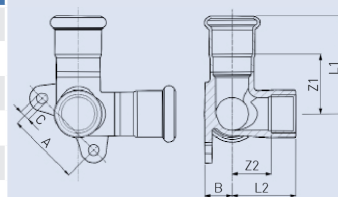
Codo 90° distanciador MH



Racor 3 vías con placa HHH



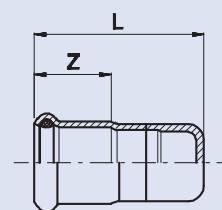
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	B mm	C mm	Uds.
203VP015015	15-1/2"-15	52	32	32	18,5	40	13	6	10
203VP018015	18-1/2"-18	52,5	32	32,5	18,5	40	13	6	10
203VP022015	22-1/2"-22	53,5	35	32,5	21,5	40	15	6	5



Tapón



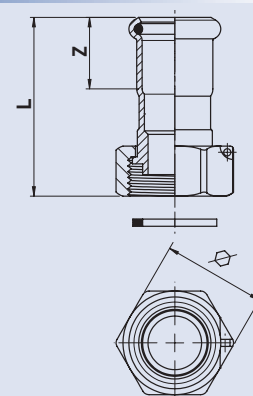
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
20TA015	15	44	20	20
20TA018	18	44	20	20
20TA022	22	45	21	10
20TA028	28	48	23	10
20TA035	35	52	26	5
20TA042	42	56	30	4
20TA054	54	62	35	4
20TA076	76	93	55	2
20TA088	88	99	60	2
20TA108	108	117	75	2
20TA125	139,7	162	95	1
20TA150	168,3	199	113	1



Racor 2 piezas con cuello



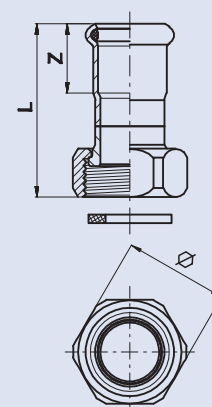
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R2PC015015	15-1/2"	50	20	24	10
20R2PC018015	18-1/2"	50	20	24	10
20R2PC018020	18-3/4"	50	20	29	10
20R2PC022020	22-3/4"	53	21	29	10
20R2PC028025	28-1"	59	23	36	10
20R2PC035032	35-1.1/4"	63	26	45	4
20R2PC042040	42-1.1/2"	70	30	52	2
20R2PC054050	54-2"	80	35	64	2



Racor 2 piezas plano

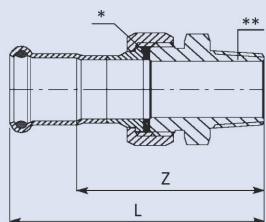


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R2P015015	15-1/2"	52	20	27	10
20R2P015020	15-3/4"	50	20	30	10
20R2P018015	18-1/2"	54	20	27	10
20R2P018020	18-3/4"	50	20	30	10
20R2P022020	22-3/4"	48	21	30	10
20R2P022025	22-1"	52	21	36	10
20R2P028025	28-1"	51,5	23	36	10
20R2P028032	28-1.1/4"	57	23	46	10
20R2P035032	35-1.1/4"	57,5	26	46	4
20R2P035040	35-1.1/2"	63	26	52	4
20R2P042040	42-1.1/2"	63,5	30	52	2
20R2P042050	42-2"	68	30	64	2
20R2P054050	54-2"	72	35	64	2
20R2P054065	54-2.1/2"	77	35	81	2
28R2P076065	76-2.1/2"	141	55	82,5	2



ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

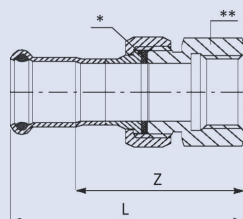
AISI-316L / 1.4404



* EPDM
** Inoxidable AISI-316L

Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R3PM015015	15-1/2"	77	56	30	2
20R3PM018015	18-1/2"	77	56	30	2
20R3PM022020	22-3/4"	81	59	36	2
20R3PM028025	28-1"	90	67	46	2
20R3PM035032	35-1.1/4"	101	74	52	2
20R3PM042040	42-1.1/2"	102	71,5	64	2
20R3PM054050	54-2"	111	77	81	2

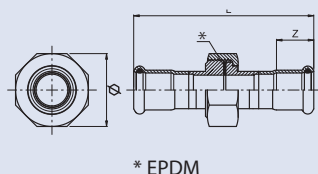
Racor 3 piezas macho



* EPDM
** Inoxidable AISI-316L

Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R3PH015015	15-1/2"	71	50	30	2
20R3PH018015	18-1/2"	72	51	30	2
20R3PH022020	22-3/4"	76	54	36	2
20R3PH028025	28-1"	83	60	46	2
20R3PH035032	35-1.1/4"	93	66	52	2
20R3PH042040	42-1.1/2"	93	62,5	64	2
20R3PH054050	54-2"	111	77	81	2

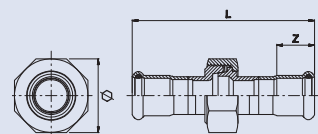
Racor 3 piezas hembra



* EPDM

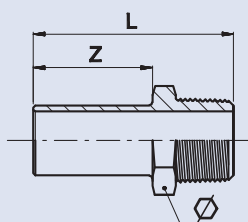
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R3P015	15	96	20	34	10
20R3P018	18	97	20	39	10
20R3P022	22	100	21	39	10
20R3P028	28	117	23	58	5
20R3P035	35	127	26	67	4
20R3P042	42	140	30	77	2
20R3P054	54	152	35	90	2

Racor 3 piezas plano



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20R3PC015	15	96	20	34	10
20R3PC018	18	97	20	39	10
20R3PC022	22	99	21	39	10
20R3PC028	28	116	23	58	5
20R3PC035	35	123	26	67	4
20R3PC042	42	138	30	77	2
20R3PC054	54	154	35	90	2

Racor 3 piezas cónico

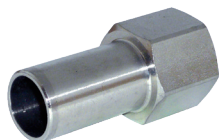


Código	D mm	L1 mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20AM015015	15-1/2"	52	31	22	20
20AM018015	18-1/2"	52	31	22	20
20AM018020	18-3/4"	55	31	27	20
20AM022015	22-1/2"	55	32	27	10
20AM022020	22-3/4"	56	32	27	10
20AM028020	28-3/4"	61	37	30	10
20AM028025	28-1"	64	37	38	10
20AM035032	35-1.1/4"	72	41	45	4
20AM042040	42-1.1/2"	91	55	55	4
20AM054050	54-2"	127	83	65	4

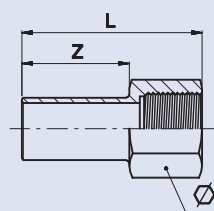
Adaptador macho



Adaptador hembra



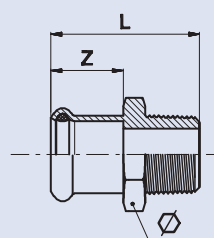
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20AH015015	15-1/2"	52	31	24	20
20AH018015	18-1/2"	52	31	24	20
20AH018020	18-3/4"	51	31	30	20
20AH022015	22-1/2"	52	32	24	10
20AH022020	22-3/4"	52	32	30	10
20AH028020	28-3/4"	57	37	30	10
20AH028025	28-1"	57	35	36	10
20AH035032	35-1.1/4"	70	45	46	5
20AH042040	42-1.1/2"	118	78	55	4
20AH054050	54-2"	135	83	70	2



Unión macho NPT



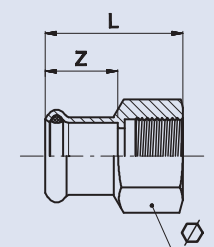
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20UMNPT015015	15-1/2"	41	20	24	20
20UMNPT018015	18-1/2"	41	20	27	20
20UMNPT022020	22-3/4"	44	21	32	10
20UMNPT028025	28-1"	48	23	38	10
20UMNPT035032	35-1.1/4"	55	26	46	5
20UMNPT042040	42-1.1/2"	59	30	55	4
20UMNPT054050	54-2"	71	35	65	4



Unión hembra NPT



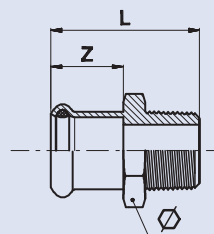
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20UHNPT015015	15-1/2"	38	20	27	20
20UHNPT018015	18-1/2"	38	20	27	20
20UHNPT022020	22-3/4"	40	21	32	10
20UHNPT028025	28-1"	54	23	41	10
20UHNPT035032	35-1.1/4"	49	26	46	5
20UHNPT042040	42-1.1/2"	56	30	55	4
20UHNPT054050	54-2"	65	35	65	4



Unión macho

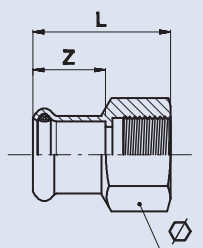


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20UM015010	15-3/8"	38	20	24	20
20UM015015	15-1/2"	41	20	24	20
20UM015020	15-3/4"	43	20	30	20
20UM018015	18-1/2"	41	20	27	20
20UM018020	18-3/4"	44	20	30	20
20UM022015	22-1/2"	42	21	32	10
20UM022020	22-3/4"	44	21	32	10
20UM022025	22-1"	46	21	36	10
20UM028015	28-1/2"	46	23	38	10
20UM028020	28-3/4"	47	23	38	10
20UM028025	28-1"	48	23	38	10
20UM028032	28-1.1/4"	53	23	46	10
20UM035025	35-1"	52	26	45	5
20UM035032	35-1.1/4"	55	26	45	5
20UM035040	35-1.1/2"	55	26	50	4
20UM042032	42-1.1/4"	59	30	54	4
20UM042040	42-1.1/2"	59	30	54	4
20UM054040	54-1.1/2"	65	35	65	4
20UM054050	54-2"	71	35	65	4
20UM076065	76-2.1/2"	124	55	80	2
20UM088080	88-3"	138	60	95	2
20UM108100	108-4"	163	75	115	2



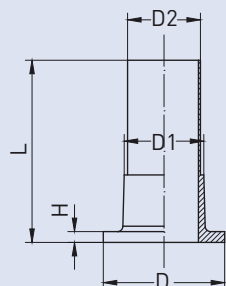
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



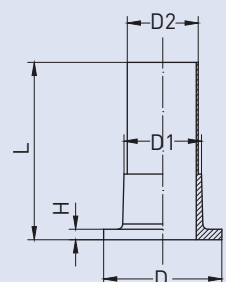
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
20UH015015	15-1/2"	38	20	27	20
20UH015020	15-3/4"	39	20	32	20
20UH018015	18-1/2"	38	20	27	20
20UH018020	18-3/4"	39	20	32	10
20UH022015	22-1/2"	39	21	32	20
20UH022020	22-3/4"	40	21	32	10
20UH022025	22-1"	43	21	41	10
20UH028015	28-1/2"	42	23	38	10
20UH028020	28-3/4"	42	23	38	10
20UH028025	28-1"	45	23	41	10
20UH028032	28-1.1/4"	48	23	46	10
20UH035015	35-1/2"	52	26	46	5
20UH035025	35-1"	49	26	46	5
20UH035032	35-1.1/4"	52	26	46	5
20UH035040	35-1.1/2"	52	26	55	4
20UH042032	42-1.1/4"	56	30	54	4
20UH042040	42-1.1/2"	56	30	54	4
20UH054040	54-1.1/2"	60	35	65	4
20UH054050	54-2"	65	35	65	4

Unión hembra



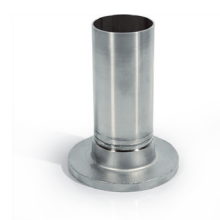
Código	D mm	L mm	H mm	D mm	D1 mm	D2 mm	Uds.
20PB022	22	135	6	50	27	22	2
20PB028	28	135	6	60	32	28	2
20PB035	35	135	6	70	40	35	2
20PB042	42	135	6	80	46	42	2
20PB054	54	135	8	90	59	54	2
20PB076	76	135	8	110	78	76,1	2
20PB088	88	135	10	128	91	88,9	2
20PB108	108	135	10	148	110	108	2

Porta brida PN6



Código	D mm	L mm	H mm	D mm	D1 mm	D2 mm	Uds.
20PB022	22	135	6	58	27	22	2
20PB028	28	135	6	68	32	28	2
20PB035	35	135	6	78	40	35	2
20PB042	42	135	6	88	46	42	2
20PB054	54	135	8	102	59	54	2
20PB076	76	135	8	122	78	76,1	2
20PB088	88	135	10	138	91	88,9	2
20PB108	108	135	10	158	110	108	2

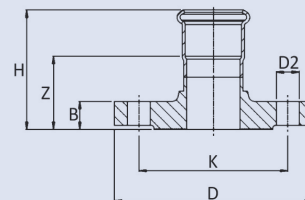
Porta brida PN16



Brida adaptador PN 6



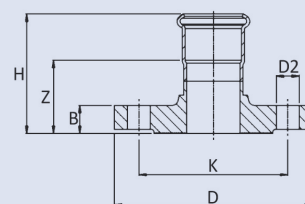
Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
20BA6015	15	15	33	53	12	80	11	4	55	2
20BA6018	18	15	33,5	53,5	12	80	11	4	55	2
20BA6022	22	20	35,5	56,5	14	90	11	4	65	2
20BA6028	28	25	36,5	59,5	14	100	11	4	75	2
20BA6035	35	32	37	63	14	120	14	4	90	2
20BA6042	42	40	37	67	14	130	14	4	100	2
20BA6054	54	50	38	74	14	140	14	4	110	2
20BA6076	76	65	45,5	101	14	160	14	4	130	2
20BA6088	88	80	52	112	16	190	18	4	150	2
20BA6108	108	100	53	128	16	210	18	4	170	2



Brida adaptador PN 16



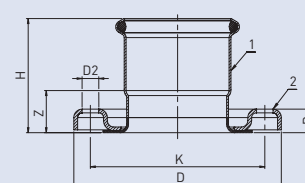
Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
20BA015	15	15	35	55	14	95	14	4	65	2
20BA018	18	15	35,5	55,5	14	95	14	4	65	2
20BA022	22	20	37,5	58,5	16	105	14	4	75	2
20BA028	28	25	38,5	61,5	16	115	14	4	85	2
20BA035	35	32	39,5	65,5	16	140	18	4	100	2
20BA042	42	40	39	69	16	150	18	4	110	2
20BA054	54	50	42	78	18	165	18	4	125	2
20BA076	76	65	50	105	18	185	18	4	145	2
20BA088	88	80	56	116	20	200	18	8	160	2
20BA108	108	100	57	132	20	220	18	8	180	2
20BA125	139,7	125	85	180	22	250	18	8	210	1
20BA150	168,3	150	91,5	212	22	285	22	8	240	1



Brida loca adaptador PN10



Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D1 mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
20BPR054	54	50	24	60	21	165	17,5	4	125	1
20BPR076	76	65	31,5	86,5	24	185	17,5	4	145	1
20BPR088	88	80	36	96	24	200	17,5	8	160	1
20BPR108	108	100	41	116	25	220	17,5	8	180	1
20BPR125	139,7	125	48	143	27	250	17,5	8	210	1
20BPR150	168,3	150	63	176	29	285	21,5	8	240	1

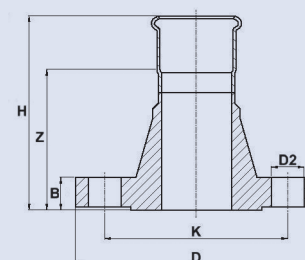


Material: 1/ AISI 316L (1.4404)
2/ AISI 304 (1.4301)

Brida adaptador ANSI 150 lbs

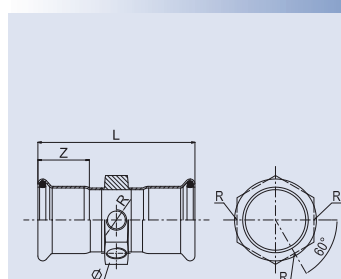


Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
20BAA015	15	15	56,8	76,8	11,1	89	15,8	4	60,3	2
20BAA018	18	15	56,1	76,1	11,1	89	15,8	4	60,3	2
20BAA022	22	20	61,9	82,9	12,8	98,5	15,8	4	69,8	2
20BAA028	28	25	66,1	89,1	14,3	108	15,8	4	79,3	2
20BAA035	35	32	68,4	94,4	15,9	117,5	15,8	4	88,9	2
20BAA042	42	40	72,9	102,9	17,5	127,1	15,8	4	98,4	2
20BAA054	54	50	75,5	111,1	19,1	152,5	19	4	120,6	2
20BAA076	76	65	67,5	122,5	22,3	177,9	19	4	139,7	2
20BAA088	88	80	90,9	150,9	23,8	190,6	19	4	152,4	2
20BAA108	108	100	97,2	172,2	23,8	228,7	19	8	190,5	2



ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

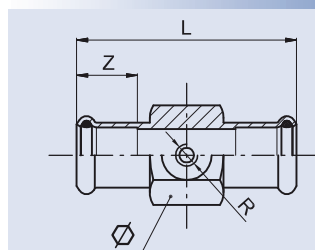
AISI-316L / 1.4404



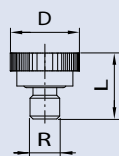
Nº de tomas según cota R: 3 Ud.

Código	D mm	L mm	Z mm	R bsp	Ø mm	Uds.
20MMT035	35	128	26	1/2"	60	1
20MMT042	42	135	30	1/2"	60	1
20MMT054	54	135	35	1/2"	74	1
20MMT076	76	190	55	1/2"	92	1
20MMT088	88	210	60	1/2"	106	1
20MMT108	108	240	75	1/2"	130	1

Manguito multitoma



Tipo Cruz (2 tomas)



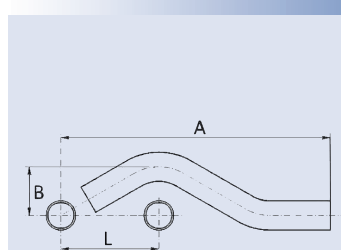
Tapón ciego 20TAH1024

Código	D mm	L mm	Z mm	R UNC	Ø mm	Uds.
20UC01524	15	60	20	10-24"	24	1
*20BH030	30 µm	9,7		10-24"		1
*20TAH1024	10,7	10		10-24"		1

Manguito pulverizador

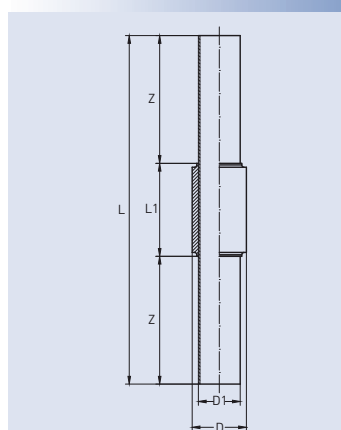


* Boquillas NEBUPRES 300 µm 20BH030 y tapón ciego 20TAH1024 con junta EPDM se venden por separado



Código	D mm	A mm	B mm	L mm	Uds.
20CD015	15	158	30	57	10
20CD018	18	166	31	60	10
20CD022	22	179	33	65	10
20CD028	28	206	36	73	10

Curva desviación



Código	De mm	L mm	L1 mm	Z mm	D mm	D1 mm	Uds.
20P015	15	450	120	165	25	15	1
20P018	18	450	120	165	30	18	1
20P022	22	450	120	165	33	22	1
20P028	28	450	120	165	37	28	1
20P035	35	450	120	165	43,5	35	1
20P042	42	450	120	165	53	42	1
20P054	54	450	120	165	69	54	1
20P076	76	450	120	165	88,5	76,1	1
20P088	88	450	120	165	107	88,9	1
20P108	108	450	120	165	131,5	108	1

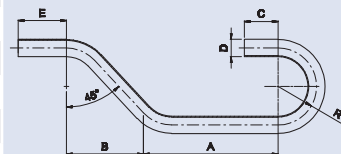
Pasaje estanco



Tubo aire



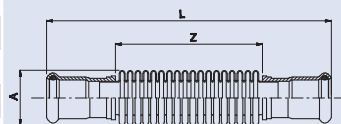
Código	D mm	A mm	B mm	C mm	E mm	R mm	Uds.
20TC015	15	140	70	30	30	35	1
20TC018	18	140	80	35	50	40	1
20TC022	22	140	80	35	50	40	1
20TC028	28	150	102	40	60	51	1



Compensador dilatador PN10



Código	D mm	L mm	ΔL mm	Z mm	A mm	Uds.
20DI015	15	139	16	71	22	10
20DI018	18	143	18	74	27	10
20DI022	22	139	20	68	34	10
20DI028	28	150	22	73	41	5
20DI035	35	177	26	90	51	4
20DI042	42	202	32	107	61	2
20DI054	54	221	36	113	71	2
20DI076	76	278	30	180	87	2
20DI088	88	314	40	235	105	2
20DI108	108	388	50	255	131	2

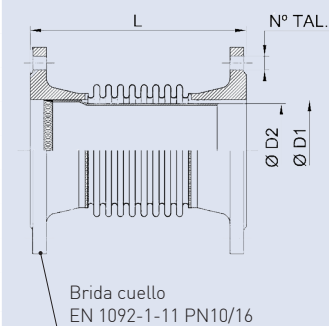


ΔL max. 1000 ciclos

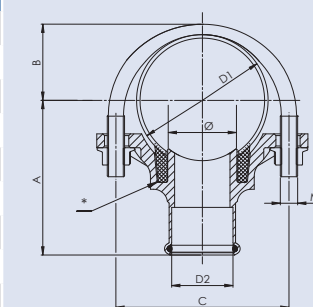
Compensador dilatación



Código	D mm	Carrera / travel			L mm	D1 mm	D2 mm	N. TAL. uds.	Uds.
		+	-	Tot.					
20DIB065	65	20	20	40	185	70,3	60	8	1
20DIB080	80	25	25	50	220	82,5	73	8	1
20DIB100	100	25	25	50	220	107	92	8	1

Brida cuello
EN 1092-1-11 PN10/16Adaptador picaje Press
"Abarcón"

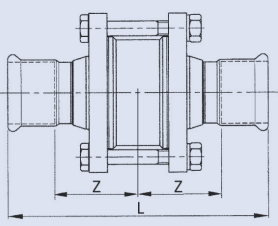
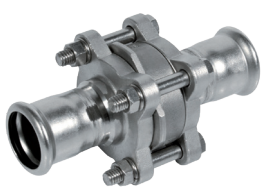
Código	D1 mm	D2 mm	A mm	B mm	C mm	M	Ø Corona	Uds.
20APA076035	76	35	90	44	100	10	42	1

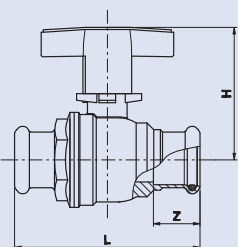


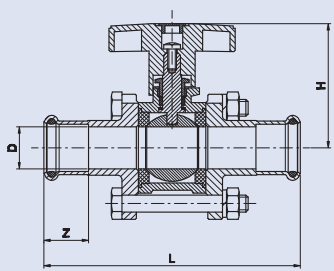
*Junta EPDM

ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

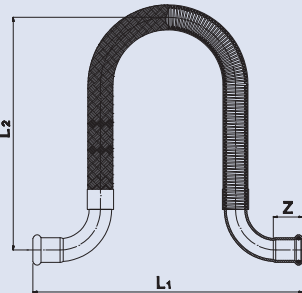
AISI-316L / 1.4404

	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Válvula retención Press
20VR015	15	114	37	1		
20VR018	18	113	36,5	1		
20VR022	22	121	39,5	1		
20VR028	28	138	46	1		
20VR035	35	158	53	1		
20VR042	42	180	60	1		
20VR054	54	200	65	1		
20VR076	76	272	81	1		
20VR088	88	299	89,5	1		
20VR108	108	372	111	1		

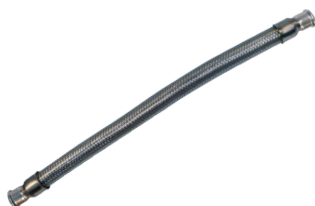
	Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.	Válvula 2 piezas Press
20V015	15	75	56	20	1		
20V018	18	76	56	20	1		
20V022	22	84	59,5	21	1		
20V028	28	91	63	23	1		

	Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.	Válvula 3 piezas Press
20V3C015	15	95,3	55	20	1		 Maneta palanca desde ø35 hasta ø108
20V3C018	18	95,3	56,5	20	1		
20V3C022	22	100,6	59,5	21	1		
20V3C028	28	130	63,5	23	1		
20V3C035	35	143,2	76	26	1		
20V3C042	42	158	93,5	30	1		
20V3C054	54	245	109	35	1		
20V3C076	76	334	147	55	1		
20V3C088	88	384	154	60	1		
20V3C108	108	470	205	75	1		
							 Actuador ISO-5211

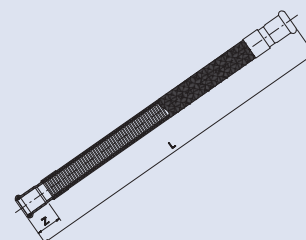
Nota: Para diámetros entre Ø35 y Ø108 incorporan maneta de palanca.
Las válvulas de diámetros Ø54 a Ø108 disponen montaje actuador ISO-5211.

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.	Flexible Press Omega
20FPO015	15	275	165	20	1		
20FPO018	18	350	170	20	1		
20FPO022	22	380	195	21	1		
20FPO028	28	410	230	23	1		
20FPO035	35	460	255	26	1		
20FPO042	42	530	295	30	1		
20FPO054	54	625	370	35	1		

Flexible Press Recto



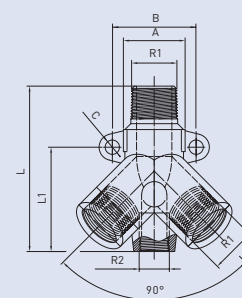
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
20FPR015	15	500	20	1
20FPR018	18	600	20	1
20FPR022	22	600	21	1
20FPR028	28	700	23	1
20FPR035	35	800	26	1
20FPR042	42	900	30	1
20FPR054	54	1100	35	1



Derivación "Y" aire



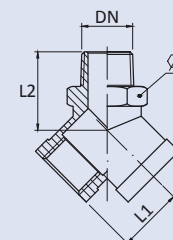
Código	R1 bsp	R2 bsp	A mm	B mm	C mm	L mm	L1 mm	Uds.
20DA015	1/2"	1/4"	28,0	38,0	6,5	75,0	47,5	1



Derivación "Y" 90° macho



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Ø mm	Uds.
504F221015	1/2"	26	32	28	1

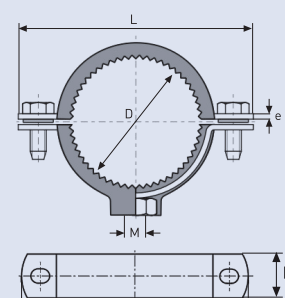


Abrazadera VULCANIZADA



Código	DN	D mm	L mm	e mm	M	b mm	Peso kg/u.	Uds.
412AI008	15	15-18	58	2,5	M8	20	0,072	50
412AI010	18 3/8"	16-18	58	2,5	M8	20	0,076	50
412AI015	22 1/2"	20-24	63,5	2,5	M8	20	0,086	50
412AI020	28 3/4"	25-28	70	2,5	M8	20	0,094	50
412AI025	35 1"	31-35	79	2,5	M8	20	0,112	50
412AI032	42 1.1/4"	39-43	85	2,5	M8	20	0,120	50
412AI040	54 1.1/2"	47-54	97	2,5	M8	20	0,142	50
412AI050	2"	58-61	107	2,5	M8	20	0,156	20
412AI065	76,1 2.1/2"	73-76,5	128	2,5	M10	30	0,308	10
412AI080	88,9 3"	86-89	148	2,5	M10	30	0,346	10
412AI100	4"	110-115	168	2,5	M10	30	0,382	10

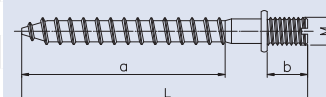
Material: AISI-304/EPDM
Temp. resistencia goma:
-20°C/+120°C



Espárrago

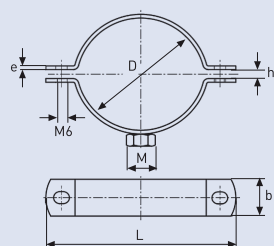


Código	M	L mm	b mm	a mm	Peso Kg/u.	Uds.
46EM06X40	M6	40	7	25	0,008	100
46EM08X50	M8	60	9	40	0,016	100
46EM10X60	M10	73	11	43	0,027	100



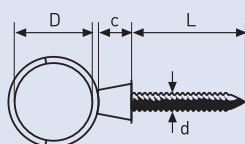
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



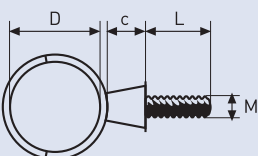
Código	D mm	h mm	M	b mm	L mm	e mm	Peso Kg/u.	Uds.
40AP1015	15	2	M6	16	48	1,5	0,025	50
40AP1018	18	2	M6	16	53	1,5	0,027	50
40AP1022	22	2	M6	16	58	1,5	0,030	50
40AP1028	28	3	M6	16	63	1,5	0,033	50
40AP1035	35	3	M6	16	72	1,5	0,040	50
40AP1042	42	4	M8	16	82	1,5	0,044	25
40AP1054	54	4	M8	16	94	1,5	0,057	25
402AC065	76	7	M10	30	115	2,5	0,187	20
402AC080	88	7	M10	30	130	2,5	0,212	20
404ACM110	108	15	M10	30	170	2,5	0,274	20

Abrazadera Pres



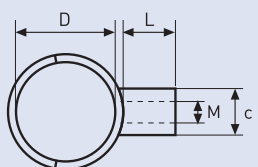
Código	D mm	d mm	L mm	c mm	Peso Kg/u.	Uds.
44AS10	10	3,9	25	7	0,005	150
44AS12	12	3,9	25	7	0,006	150
44AS15	15	4,8	35	7	0,011	100
44AS18	18	4,8	35	7	0,014	100
44AS22	22	4,8	35	7	0,022	100
44AS28	28	4,8	35	7	0,032	50
44AS35	35	6,3	45	9	0,065	10
44AS42	42	6,3	45	9	0,088	7

Abrazadera PUZZLE Simple



Código	D mm	M	L mm	c mm	Peso Kg/u.	Uds.
44AM10	10	M5	12	7	0,005	150
44AM12	12	M5	12	7	0,006	150
44AM15	15	M6	12	6	0,011	90
44AM18	18	M6	12	6	0,014	60
44AM22	22	M6	12	6	0,022	40
44AM28	28	M6	12	6	0,032	20
44AM35	35	M8	16	10	0,042	10
44AM42	42	M8	16	10	0,086	7

Abrazadera PUZZLE Macho



Código	D mm	M	L mm	c mm	Peso Kg/u.	Uds.
44AH10	10	M5	10	9	0,006	150
44AH12	12	M5	10	9	0,006	150
44AH15	15	M6	12	10	0,011	100
44AH18	18	M6	12	10	0,015	100
44AH22	22	M6	12	10	0,022	100
44AH28	28	M6	12	10	0,032	20
44AH35	35	M8	15	12	0,061	10
44AH42	42	M8	15	12	0,082	7

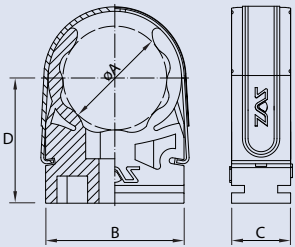
Abrazadera PUZZLE Hembra



Abrazadera poliamida ZAS



Código	D mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso Kg/u.	Uds.
48AZAS015	15	15	19,7	16	17,9	0,009	50
48AZAS018	18	18	24	16	21,8	0,011	50
48AZAS022	22	22	28	16	25,3	0,013	50
48AZAS028	28	28	37,5	16	33,9	0,017	25



SISTEMA DE PRENSAR EN ACERO GALVANIZADO



APLICACIONES

1.0 Descripción

Otra opción de materiales con el sistema de prensar es el acero al carbono con revestimiento de cinc. Lo llamaremos **steel/PRES®**.

El revestimiento puede ser exterior o bien exterior e interior, dependiendo del tipo de instalación. Los accesorios siempre son cincados exterior y van provistos con juntas tóricas patentadas para asegurar la estanqueidad.

El sistema **steel/PRES** puede tener diversas aplicaciones, entre ellas se encuentra las instalaciones de calefacción, contraincendios, aire comprimido y gases inertes.

Los accesorios vienen con las juntas de **EPDM** (siliconada) incorporadas de serie. Disponemos de otros materiales; **FKM**, **MVQ** y **NBR** para dar respuesta a diferentes aplicaciones que puedan existir en una instalación (ver apartado juntas).

Las uniones se realizan igual que el sistema en acero inoxidable **inoxPRES**:

- Por deformación mecánica del accesorio y el tubo mediante una herramienta electro-hidráulica.
- La unión resultante es irreversible y permanente.
- El sistema esta Certificado a una presión de PN16 bar.



Fig. 14 - Accesorio STEELPRES.

2.0 Campos de aplicación

En la Tabla 6 se muestran diferentes aplicaciones del sistema:

TABLA 6: CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PRENSAR STEELPRES					
Aplicación	Tubería	Junta	Nota	PN máx. [bar]	T (°C)
Calefacción	Galvanizado Exterior	EPDM	Precaución por corrosión externa	16	0/+120
Contraincendios	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM MVQ	Sprinkler (vía húmeda) BIE's	16	Ambiente
Aire comprimido	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM Clase 1÷4* Aceite res. < 5 mg/m³ FKM Clase 5* Aceite res. ≥ 5 mg/m³	Sistema no libre silicona (No usar en instalaciones que lo requieran) En instalaciones de aire limpio usar sistema inoxPRES	16	Ambiente
Nitrógeno fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Argón fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Dióxido carbono CO2 seco fase gas	Galvanizado Exterior e Interior	EPDM	Sólo uso industrial	16	Ambiente
Solar	Galvanizado Exterior	EPDM	No apto para circuitos primarios	16	0/+120

*Según norma ISO 8573-1/2001

La información arriba indicada, es orientativa / informativa el técnico proyectista se responsabiliza del diseño y el análisis de riesgos de acuerdo con la Directiva 97/23/CE PED de aparatos a presión cuando aplique.



Fig. 15 - Instalación de calefacción industrial.



Fig. 16 - Instalación de calefacción por radiador.

2.1 Calefacción

El sistema de prensar **steel/PRES** con junta negra de **EPDM** se utiliza para instalaciones de agua caliente en circuito cerrado según la norma DIN 4751, hasta una temperatura de 120 °C.

steel/PRES es idóneo para instalaciones vistas.

Notas:

- Si se utiliza un anticongelante o antioxidante distinto al de la Tabla 7, es necesario la aprobación por parte del fabricante.
- Se recomienda el uso de tubo solamente cincado exterior.
- No es idóneo para circuito abierto de calefacción, por la presencia de oxígeno.
- Presión de certificación 16 bar.

2.2 Aire comprimido y gases inertes

El sistema de prensar **steel/PRES** es idóneo para instalaciones de aire comprimido y gases inertes.

Para aire comprimido con restos de aceite residual $< 5 \text{ mg/m}^3$ Clase 1÷4 (según la norma ISO 8573-1/2001), se puede utilizar junta negra de **EPDM**.

Para aire comprimido con restos de aceite residual $\geq 5 \text{ mg/m}^3$ Clase 5 (según la norma ISO 8573-1/2001), se debe utilizar solamente junta verde **FKM**, esta junta se suministrará a parte y debe sustituir a la original del accesorio (**EPDM**).

En el caso que se necesite aire limpio, exento de micro partículas, se recomienda la instalación en acero inoxidable **INOX/PRES** nunca en **steel/PRES**.

Notas:

- La presión de certificación es de 16 bar.

2.3 Contraincendios

El sistema de prensar **steel/PRES** con junta negra **EPDM** y roja **MVQ**, está certificado para diámetros comprendidos entre 15 y 108 mm por las más prestigiosas asociaciones de certificación tales como la VdS en Alemania y DET NORSKE VERITAS en Noruega. Estas se encargan de realizar la aprobación del sistema para dicha aplicación.

Notas:

- Se utiliza exclusivamente en instalaciones de vía húmeda (llenas de agua) para diferentes tipos de boquillas (sprinklers) y BIE's.
- Se recomienda el uso de tubo cincado exterior e interior.

2.4 Instalaciones solares

La legislación española de ahorro de energía, no permite el uso del acero galvanizado en el circuito primario (punto 3.4.5 del documento básico HE). El sistema de prensar **steel/PRES** es apto en este tipo de instalaciones en el circuito secundario y en un rango de temperaturas entre 0°/+120° C.

Notas:

- Si se utiliza un anticongelante o antioxidante distinto al de la Tabla 7, es necesario la aprobación por parte del fabricante.
- Se recomienda el uso de tubo solamente cincado exterior.
- No es idóneo para circuito abierto, por la presencia de oxígeno.
- Presión de certificación 16 bar.

En la tabla 7, se indican diferentes aditivos utilizados habitualmente en instalaciones de calefacción, refrigeración y solar. En el caso de aplicar un aditivo que no figure en la siguiente tabla, contactar con el departamento técnico para verificar su compatibilidad.

TABLA 7: COMPATIBILIDAD QUÍMICA DEL GLICOL

Tipo de Glicol*	Fabricante	Aplicación	STEELPRES**
GLYKOSOL N	Pro Kühlsole GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
PEKASOL L	Pro Kühlsole GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
PEKASOLar 50	Pro Kühlsole GmbH	Solar	-
PEKASOLar 100	Pro Kühlsole GmbH	Solar	-
TYFOCOR	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
TYFOCOR L	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
TYFOCOR LS	Tyforop Chemie GmbH	Solar	-
CosmoSOL	Tyforop Chemie GmbH	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen N	Clariant	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen L	Clariant	Calefacción y Refrigeración	OK
Antifrogen SOL-HT	Clariant	Solar	-

*Leer con atención el modo de uso del fabricante.

** Debe ser tubo cincado exterior negro interior.

3.0 Dimensiones y características

La tubería de acero carbono **steel/PRES** se fabrica partiendo de fleje y conformándolo en perfiladora con soldadura longitudinal, conforme a la norma UNE EN 10305-3. Toda la gama (15 ÷ 108) se fabrica en longitudes de 6 m.

Las dimensiones y otras características de la tubería las podemos observar en la tabla 8:



Fig. 17 - 18 Instalación de BIE's contra incendios.



Fig. 19 - Instalación de splinkers contra incendios vía húmeda.

TABLA 8: TUBO STEELPRES DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS

Diámetro exterior x espesor (mm)	DN	Diámetro interior (mm)	Peso (Kg/m)	Contenido agua (l/m)	Presión máx. Unión (bar)
15x1,2	12	12,6	0,408	0,125	40
18x1,2	15	15,6	0,497	0,191	40
22x1,5	20	19	0,824	0,284	40
28x1,5	25	25	1,052	0,491	35
35x1,5	32	32	1,320	0,804	25
42x1,5	40	39	1,620	1,194	20
54x1,5	50	51	2,098	2,042	20
76,1x2	65	72,1	3,652	4,080	16
88,9x2	80	84,9	4,290	5,660	16
108x2	100	104	5,230	8,490	16

4.0 Materiales

El material utilizado en la fabricación de los accesorios es de acero al carbono E195 (1.0034).

La tubería también puede suministrarse en dos calidades para toda la gama, desde 15 mm hasta 108 mm, en el tubo galvanizado exterior se emplea el E220 CR2S4 (nº 1.0215) y desde 22 mm hasta 108 mm, en el tubo galvanizado exterior e interior se emplea el E190CRS4 (nº 1.0031). A continuación mostramos la tabla 9:

TABLA 9: CALIDAD DE MATERIALES

	Diámetro	Designación	
	(mm)	Simbólica	Numérica
ACCESORIO	15 ÷ 54	E195	1.0034
	76 ÷ 108 (Super Size)	E195	1.0034
TUBERÍA	22 ÷ 88 Galvanizado Exterior e interior	E190CRS4	1.0031
	15 ÷ 108 Galvanizado Exterior	E220CR2S4	1.0215

5.0 Corrosión

El comportamiento a la corrosión del sistema **steel/PRES** viene determinado por el acero al carbono vinculado a estas aplicaciones:

- Instalaciones de calefacción en circuito cerrado.
- Circuito de refrigeración cerrado.

Existen diferentes focos de corrosión y pueden deberse a:

1. Corrosión interna.
2. Corrosión bimetalica.
3. Corrosión externa.

APLICACIONES

5.1 Corrosión interna

Los circuitos de calefacción y agua de refrigeración, suelen ser circuitos cerrados y sin presencia de oxígeno atmosférico, por tanto no existe el riesgo de corrosión. El oxígeno desprendido durante el calentamiento del agua del circuito queda liberado y expulsado mediante la válvula de aireación.

Además, gracias a la utilización de posibles aditivos aprobados por RM que absorben el oxígeno, es posible impedir la acción corrosiva del oxígeno libre.

5.2 Corrosión bimetalica

Steel/PRES puede ser combinado en instalaciones de circuito cerrado para calefacción y agua de refrigeración con todos los materiales - también componentes **inoxPRES** - en cualquier orden.

TABLA 10: COMPATIBILIDAD DE MATERIALES - SUPERFICIE DE CONTACTO BIMETÁLICO

		TUBOS						
	Material	Acero inoxidable		Acero al carbono	Cobre		Cuproniquel	
		Circuito abierto	Circuito cerrado	Circuito cerrado	Circuito abierto	Circuito cerrado	Circuito abierto	Circuito cerrado
ACCESORIOS	Acero inoxidable			1)				
	Acero al carbono		3)			2)		2)
	Cobre-Bronce			1)				
	Cuproniquel			1)				

■ Unión aceptada

■ Atención leer notas

■ Unión prohibida

Notas:

1. Se aceptan accesorios independientes de inox / cobre / cuproniquel insertados en una instalación de acero carbono, mientras que para cualquier conjunto de tuberías y accesorios, estos deben ser separados del acero carbono mediante un accesorio de transición no ferroso.
2. Cualquier tramo de tubería de acero carbono debe ser separado del cobre / cuproniquel con un accesorio de transición no ferroso (ej. válvula, racor de bronce / latón).
3. Cualquier tramo de tubería de acero carbono debe ser separado del acero inoxidable con un accesorio de transición no ferroso (ej. válvula, racor de bronce / latón).

Los datos de la tabla son de carácter indicativo: respecto a la corrosión bimetalica esta debe ser siempre evaluada en condiciones reales de trabajo.

5.3 Corrosión externa

La tubería y accesorio **steel/PRES** se protege de la corrosión externa mediante un baño galvanico.

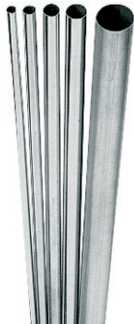
El revestimiento del tubo **steel/PRES** (Ø15 ÷ Ø54 mm) en PP proporciona una protección suplementaria contra la corrosión. A pesar de esto, si la humedad actúa durante un período de tiempo prolongado sobre los componentes **steel/PRES**, pueden surgir fenómenos de corrosión externa.

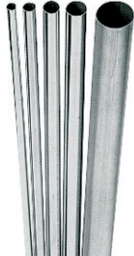
Es posible proteger el sistema **steel/PRES** contra la corrosión externa de la siguiente manera:

- Venda anticorrosiva;
- Aislante de espuma para tubería;
- Recubrimientos;
- Pintura;
- Evitar utilizarlo en ambientes corrosivos (por ejemplo en instalaciones bajo tierra y en contacto directo con el terreno).

El sistema **steel/PRES no debe ser expuesto a una humedad constante.**

La responsabilidad de escoger la protección anticorrosiva es exclusivamente del proyectista o del instalador.

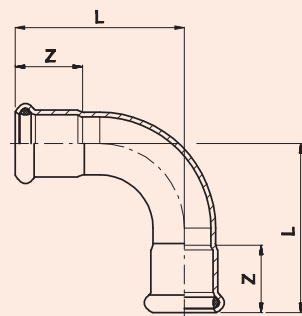
Tubería con soldadura		Código	D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10305-3
	15ST015X12	15	1,2	6	0,408	1014	Mat.-Nr. 1.0215 (E220CR2S4) Galvanizado Exterior	
	15ST018X12	18	1,2	6	0,497	1014		
	15ST022X15	22	1,5	6	0,824	762		
	15ST028X15	28	1,5	6	1,052	546		
	15ST035X15	35	1,5	6	1,320	546		
	15ST042X15	42	1,5	6	1,620	366		
	15ST054X15	54	1,5	6	2,098	366		
	15ST076X20	76	2,0	6	3,652	114		
	15ST088X20	88	2,0	6	4,290	114		
	15ST108X20	108	2,0	6	5,230	114		

Tubería con soldadura		Código	D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10305-3
	14ST022X15	22	1,5	6	0,824	1770	Mat.-Nr. 1.0031 (E190CRS4) Galvanizado Interior y Exterior	
	14ST028X15	28	1,5	6	1,052	1380		
	14ST035X15	35	1,5	6	1,320	966		
	14ST042X15	42	1,5	6	1,620	822		
	14ST054X15	54	1,5	6	2,098	510		
	14ST076X20	76	2,0	6	3,652	234		
	14ST088X20	88	2,0	6	4,290	210		
	14ST108X20	108	2,0	6	5,230	150		

Curva 90° HH



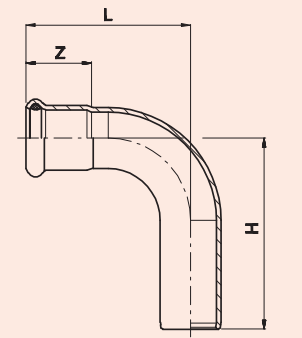
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22C90HH015	15	38	20	20
22C90HH018	18	41,5	20	20
22C90HH022	22	47	21	10
22C90HH028	28	56	23	10
22C90HH035	35	68	26	5
22C90HH042	42	80	30	2
22C90HH054	54	100	35	2
22C90HH076	76	160	55	2
22C90HH088	88	182	60	2
22C90HH108	108	220	75	2



Curva 90° HM

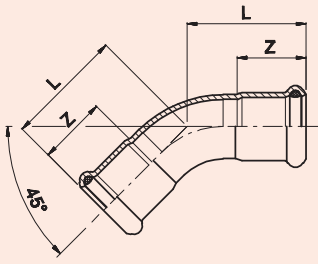


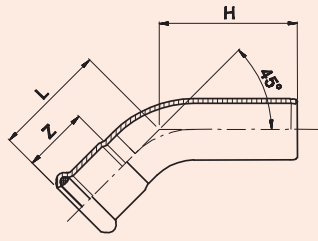
Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
22C90HM015	15	38	20	48	20
22C90HM018	18	41,5	20	48,5	20
22C90HM022	22	47	21	57	10
22C90HM028	28	56	23	64	10
22C90HM035	35	68	26	82	5
22C90HM042	42	80	30	101	2
22C90HM054	54	100	35	120	2
22C90HM076	76	160	55	180	2
22C90HM088	88	182	60	197	2
22C90HM108	108	220	75	236	2

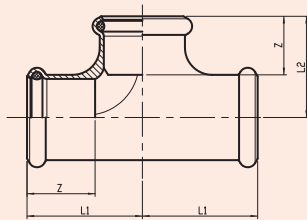


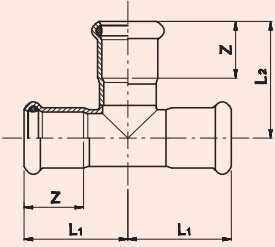
ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

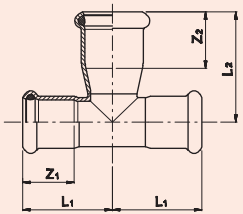
E195/1.0034

	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Curva 45° HH
	22C45HH015	15	27,5	20	20	
	22C45HH018	18	29,5	20	20	
	22C45HH022	22	32	21	20	
	22C45HH028	28	37	23	10	
	22C45HH035	35	43	26	10	
	22C45HH042	42	50	30	2	
	22C45HH054	54	62	35	2	
	22C45HH076	76	133	55	2	
	22C45HH088	88	144	60	2	
	22C45HH108	108	169	75	2	

	Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.	Curva 45° HM
	22C45HM015	15	27,5	20	40	20	
	22C45HM018	18	29,5	20	36	20	
	22C45HM022	22	32	21	42	20	
	22C45HM028	28	37	23	46	10	
	22C45HM035	35	43	26	57	10	
	22C45HM042	42	50	30	71	4	
	22C45HM054	54	62	35	82	2	
	22C45HM076	76	133	55	143	2	
	22C45HM088	88	144	60	160	2	
	22C45HM108	108	169	75	186	2	

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.	Te igual HHH "Hidroformada"
	22T015	15	32	32	21	20	
	22T018	18	34	34	21	20	
	22T022	22	37	37	22	20	
	22T028	28	42	42	25	10	
	22T035	35	50	50	27	4	
	22T042	42	57	57	30	4	
	22T054	54	69	69	35	2	

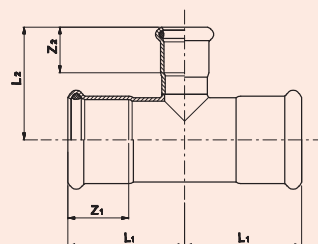
	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.	Te igual HHH "Soldada"
	22T076	76	108	118	55	2	
	22T088	88	132	131	60	2	
	22T108	108	155	159	75	2	

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.	Te reducida extremo HHH
	22TRE015018	15-18-15	37	36	20	20	20	
	22TRE015022	15-22-15	37	42	20	21	10	
	22TRE018022	18-22-18	40	45	20	21	10	
	22TRE022028	22-28-22	41	45	21	23	10	

Te reducida HHH



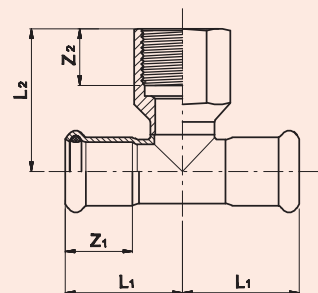
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
22TR018015	18-15-18	37	41	20	20	20
22TR022015	22-15-22	39	43	21	20	10
22TR022018	22-18-22	39	44	21	20	10
22TR028015	28-15-28	44	46	23	20	10
22TR028018	28-18-28	44	46	23	20	10
22TR028022	28-22-28	44	47	23	21	10
22TR035015	35-15-35	51	49	26	20	5
22TR035018	35-18-35	51	50	26	20	5
22TR035022	35-22-35	51	51	26	21	5
22TR035028	35-28-35	51	54	26	23	5
22TR042022	42-22-42	59	54	30	21	4
22TR042028	42-28-42	59	57	30	23	4
22TR042035	42-35-42	59	61	30	26	4
22TR054022	54-22-54	70	62	35	21	2
22TR054028	54-28-54	70	65	35	23	2
22TR054035	54-35-54	70	68	35	26	2
22TR054042	54-42-54	70	72	35	30	2
22TR076022	76-22-76	108	74	55	21	2
22TR076028	76-28-76	108	77	55	23	2
22TR076035	76-35-76	108	80	55	26	2
22TR076042	76-42-76	108	84	55	30	2
22TR076054	76-54-76	108	90	55	35	2
22TR088028	88-28-88	132	84	60	23	2
22TR088035	88-35-88	132	88	60	26	2
22TR088042	88-42-88	132	91	60	30	2
22TR088054	88-54-88	132	97	60	35	2
22TR088076	88-76-88	132	125	60	55	2
22TR108028	108-28-108	155	94	75	23	2
22TR108035	108-35-108	155	97	75	26	2
22TR108042	108-42-108	155	101	75	30	2
22TR108054	108-54-108	155	107	75	35	2
22TR108076	108-76-108	155	135	75	55	2
22TR108088	108-88-108	155	141	75	60	2



Te hembra roscada

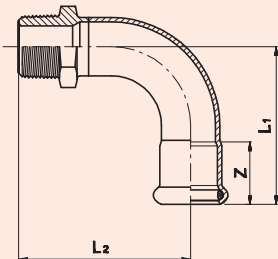


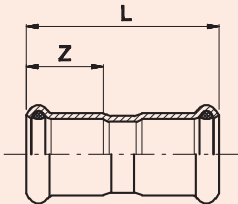
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
22TH015015	15-1/2"-15	35	36	20	15	20
22TH018015	18-1/2"-18	37	38	20	15	20
22TH022015	22-1/2"-22	39	39	21	15	10
22TH022020	22-3/4"-22	39	44	21	17	10
22TH028015	28-1/2"-28	44	42	23	15	10
22TH028020	28-3/4"-28	44	47	23	17	10
22TH028025	28-1"-28	44	53	23	19	5
22TH035015	35-1/2"-35	51	45	26	15	5
22TH035020	35-3/4"-35	51	50	26	17	5
22TH035025	35-1"-35	51	56	26	19	5
22TH042015	42-1/2"-42	59	49	30	15	4
22TH042020	42-3/4"-42	59	54	30	17	4
22TH054015	54-1/2"-54	70	56	35	15	2
22TH054020	54-3/4"-54	70	61	35	17	2
22TH076015	76-1/2"-76	108	68	55	15	2
22TH076020	76-3/4"-76	108	77	55	17	2
22TH088015	88-1/2"-88	132	76	60	15	2
22TH088020	88-3/4"-88	132	84	60	17	2
22TH108015	108-1/2"-108	155	85	75	15	2
22TH108020	108-3/4"-108	155	94	75	17	2

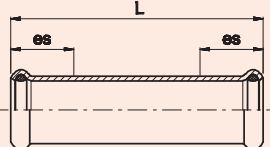


ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

E195/1.0034

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.	Curva 90° macho
	22CUM015010	15-3/8"	50	47,5	20	20	
	22CUM015015	15-1/2"	50	47	20	20	
	22CUM018015	18-1/2"	54	52	20	20	
	22CUM022020	22-3/4"	60	62	21	10	
	22CUM028025	28-1"	73	74	23	10	
	22CUM035032	35-1.1/4"	68	80	26	5	
	22CUM042040	42-1.1/2"	80	98	30	2	
	22CUM054050	54-2"	100	131,5	35	2	

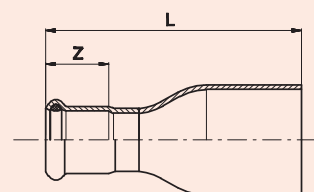
	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Manguito HH
	22M015	15	49	20	20	
	22M018	18	50	20	20	
	22M022	22	53	21	20	
	22M028	28	56	23	10	
	22M035	35	63	26	10	
	22M042	42	72	30	4	
	22M054	54	83	35	2	
	22M076	76	142	55	4	
	22M088	88	166	60	4	
	22M108	108	203	75	2	

	Código	D mm	L mm	es mm	Uds.	Manguito sin tope
	22MST015	15	80	25	20	
	22MST018	18	80	25	20	
	22MST022	22	84	25	20	
	22MST028	28	91	30	10	
	22MST035	35	102	30	10	
	22MST042	42	120	40	4	
	22MST054	54	140	40	4	
	22MST076	76	230	60	2	
	22MST088	88	260	70	2	
	22MST108	108	310	80	2	

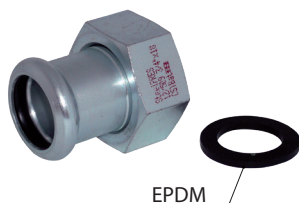
Reducción MH



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22RE018015	18-15	57	20	20
22RE022015	22-15	64	20	20
22RE022018	22-18	60	20	20
22RE028015	28-15	77	20	20
22RE028018	28-18	75	20	20
22RE028022	28-22	65	21	20
22RE035022	35-22	70	21	10
22RE035028	35-28	71	23	10
22RE042022	42-22	97	21	4
22RE042028	42-28	93	23	4
22RE042035	42-35	81	26	4
22RE054022	54-22	95	21	4
22RE054028	54-28	109	23	4
22RE054035	54-35	108	26	4
22RE054042	54-42	98	30	4
22RE076042	76-42	143	30	4
22RE076054	76-54	147	35	4
22RE088054	88-54	160	35	4
22RE088076	88-76	184	55	4
22RE108076	108-76	203	55	2
22RE108088	108-88	207	60	2

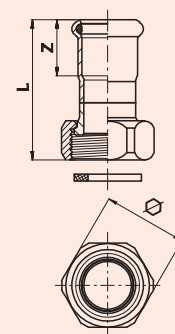


Racor 2 piezas



EPDM

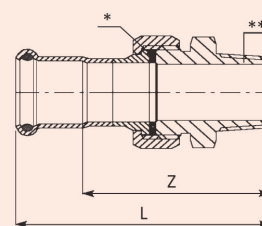
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22R2P015020	15-3/4"	37	20	30	10
22R2P018020	18-3/4"	37	20	30	10
22R2P022020	22-3/4"	54	21	30	10
22R2P022025	22-1"	40	21	36	10
22R2P028025	28-1"	58	23	36	10
22R2P028032	28-1.1/4"	47	23	46	10
22R2P035032	35-1.1/4"	67	26	46	4
22R2P035040	35-1.1/2"	52	26	55	4
22R2P042040	42-1.1/2"	77	30	60	2
22R2P042050	42-2"	56	30	64	2
22R2P054050	54-2"	83	35	75	2
22R2P054065	54-2.1/2"	65,5	35	81	2



Racor 3 piezas rosca macho



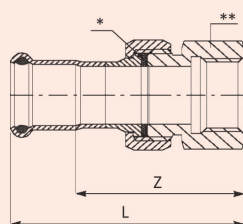
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22R3PM015015	15-1/2"	64	44	30	2
22R3PM018015	18-1/2"	64	44	30	2
22R3PM022020	22-3/4"	69	46	36	2
22R3PM028025	28-1"	80	56	46	2
22R3PM035032	35-1.1/4	89	62	55	2
22R3PM042040	42-1.1/2"	93	61	64	2
22R3PM054050	54-2"	104	66	81	2



* EPDM
** Latón

ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

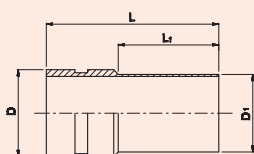
E195/1.0034



* EPDM
** Latón

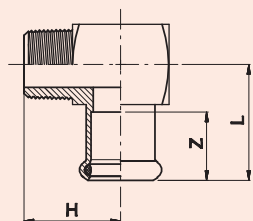
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22R3PH015015	15-1/2"	59	38	30	2
22R3PH018015	18-1/2"	59	38	30	2
22R3PH022020	22-3/4"	64	41	36	2
22R3PH028025	28-1"	73	49	46	2
22R3PH035032	35-1.1/4	81	54	55	2
22R3PH042040	42-1.1/2"	85	53	64	2
22R3PH054050	54-2"	102	66	81	2

Racor 3 piezas rosca hembra



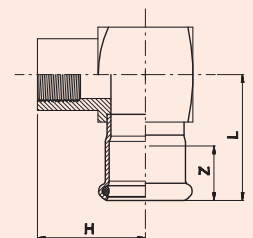
Código	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Uds.
22RR042060	60	42	120	69	1
22RR054060	60	54	120	80	1
22RR054076	76	54	130	76	1

Racor tubería ranurada



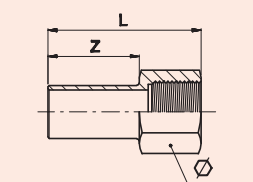
Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
22COM015010	15-3/8"	36	21	20	20
22COM015015	15-1/2"	37	26	20	20
22COM018015	18-1/2"	37	26	20	20
22COM022020	22-3/4"	41	29	21	10

Codo 90° macho



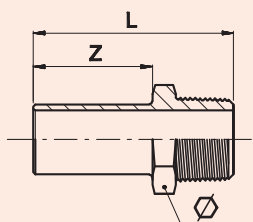
Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
22COH022020	22-3/4"	46	44	21	10
22COH028015	28-1/2"	49	42	23	10
22COH028020	28-3/4"	49	47	23	10

Codo 90° hembra



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22AH015015	15-1/2"	52	37	24	20
22AH018015	18-1/2"	52	37	24	20
22AH018020	18-3/4"	51	37	30	20
22AH022015	22-1/2"	52	37	24	20
22AH022020	22-3/4"	52	38	30	20

Adaptador hembra



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
22AM015015	15-1/2"	52	31	22	20
22AM018015	18-1/2"	52	31	22	20
22AM018020	18-3/4"	55	31	27	20
22AM022015	22-1/2"	55	32	27	20
22AM022020	22-3/4"	56	32	27	20
22AM028025	22-1"	64	37	38	20

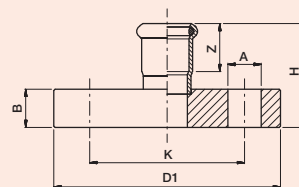
Adaptador macho



Brida adaptador PN 6



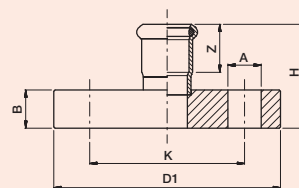
Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	A mm	Nº TAL	K mm	Uds.
22BA6015	15	15	33	53	12	80	11	4	55	2
22BA6018	18	15	33,5	53,5	12	80	11	4	55	2
22BA6022	22	20	35,5	56,5	14	90	11	4	65	2
22BA6028	28	25	36,5	59,5	14	100	11	4	75	2
22BA6035	35	32	37	63	14	120	14	4	90	2
22BA6042	42	40	37	67	14	130	14	4	100	2
22BA6054	54	50	38	74	14	140	14	4	110	2
22BA6076	76	65	45,5	101	14	160	14	4	130	2
22BA6088	88	80	52	112	16	190	18	4	150	2
22BA6108	108	100	53	128	16	210	18	4	170	2



Brida adaptador PN 16



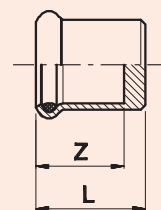
Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	A mm	Nº TAL	K mm	Uds.
22BA015	15	15	20	43	16	95	14	4	65	2
22BA018	18	15	20	44	16	95	14	4	65	2
22BA022	22	20	21	47	18	105	14	4	75	2
22BA028	28	25	23	50	18	115	14	4	85	2
22BA035	35	32	26	53	18	140	18	4	100	2
22BA042	42	40	30	57	18	150	18	4	110	2
22BA054	54	50	35	64	18	165	18	4	125	2
22BA076	76	65	55	97	18	185	18	8	145	2
22BA088	88	80	60	108	20	200	18	8	160	2
22BA108	108	100	75	124	20	220	18	8	180	2



Tapón



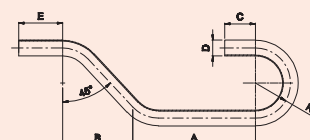
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
22TA015	15	26	20	20
22TA018	18	26	20	10
22TA022	22	27	21	10
22TA028	28	29	23	10
22TA035	35	32	26	5
22TA042	42	36	30	4
22TA054	54	41	35	4
22TA076	76	78	55	2
22TA088	88	88	60	2
22TA108	108	102	75	2



Tubo aire

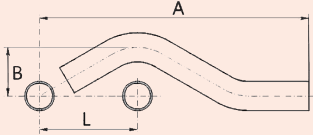


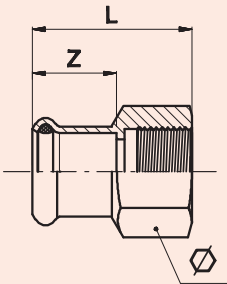
Código	D mm	A mm	B mm	C mm	E mm	R mm	Uds.
22TC018	18	140	80	35	50	40	1
22TC022	22	140	80	35	50	40	1

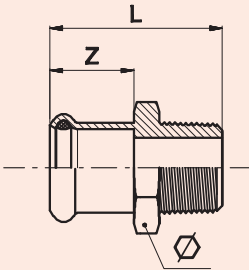


ACCESORIOS DE PRESIÓN ACERO GALVANIZADO

E195/1.0034

	Código	D mm	A mm	B mm	L mm	Uds.	Curva desviación
	22CD015	15	158	30	57	10	
	22CD018	18	166	31	60	10	
	22CD022	22	179	33	65	10	
	22CD028	28	206	36	73	10	

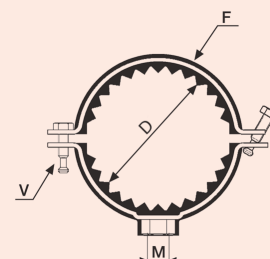
	Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.	Unión hembra
	22UH015010	15-3/8"	35	20	24	20	
	22UH015015	15-1/2"	38	20	27	20	
	22UH015020	15-3/4"	39	20	32	20	
	22UH018015	18-1/2"	38	20	27	20	
	22UH018020	18-3/4"	39	20	32	10	
	22UH022015	22-1/2"	39	21	32	20	
	22UH022020	22-3/4"	40	21	32	10	
	22UH022025	22-1"	43	21	41	10	
	22UH028015	28-1/2"	41	23	38	20	
	22UH028020	28-3/4"	42	23	38	10	
	22UH028025	28-1"	45	23	41	10	
	22UH035025	35-1"	51	26	46	5	
	22UH035032	35-1.1/4"	52	26	46	5	
	22UH042040	42-1.1/2"	56	30	55	4	
	22UH054050	54-2"	65	35	65	4	

	Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.	Unión macho
	22UM015010	15-3/8"	38	20	24	20	
	22UM015015	15-1/2"	41	20	24	20	
	22UM015020	15-3/4"	43	20	27	10	
	22UM018015	18-1/2"	41	20	27	20	
	22UM018020	18-3/4"	44	20	30	10	
	22UM022015	22-1/2"	42	21	32	10	
	22UM022020	22-3/4"	44	21	32	10	
	22UM022025	22-1"	46	21	36	10	
	22UM028020	28-3/4"	47	23	38	10	
	22UM028025	28-1"	48	23	38	10	
	22UM028032	28-1.1/4"	52	23	46	5	
	22UM035025	35-1"	52	26	46	5	
	22UM035032	35-1.1/4"	56	26	46	5	
	22UM035040	35-1.1/2"	55	26	50	5	
	22UM042040	42-1.1/2"	63	30	55	4	
	22UM054050	54-2"	72	35	65	4	
	22UM076065	76-2.1/2"	124	55	69	2	
	22UM088080	88-3"	141	60	81	2	
	22UM108100	108-4"	162	75	87	2	

Abrazadera VULCANIZADA

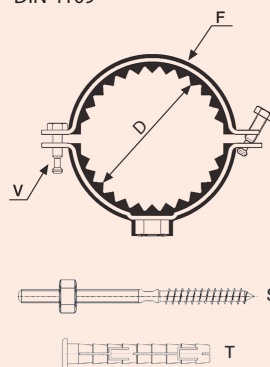
Código	DN	D mm	F mm	V mm	M	Peso kg/u.	Uds.
49ZAI008	15	15-18	20x2,5	M6x20	M8	0,060	50
49ZAI010	3/8"	17-19	20x2,5	M6x20	M8	0,069	50
49ZAI015	1/2"	21-23	20x2,5	M6x20	M8	0,079	50
49ZAI020	3/4"	26,5-28	20x2,5	M6x25	M8	0,088	50
49ZAI025	1"	33-35	20x2,5	M6x25	M8	0,105	50
49ZAI032	1.1/4"	40-45	20x2,5	M6x25	M8	0,109	50
49ZAI040	1.1/2"	48-50	20x2,5	M6x25	M8	0,132	50
49ZAI050	2"	60-63	20x2,5	M6x25	M8	0,149	20
49ZAI065	2.1/2"	71-80	30x2,5	M6x25	M10	0,282	20
49ZAI080	3"	81-89	30x2,5	M6x25	M10	0,342	10
49ZAI090	3.1/2"	99-103	30x2,5	M6x25	M10	0,360	10
49ZAI100	4"	110-117	30x2,5	M6x25	M10	0,379	10

Material: St.W24/EPDM
Temp. resistencia goma:
-20°C/+120°C
DIN 4109

**Abrazadera VULCANIZADA con espárrago y taco**

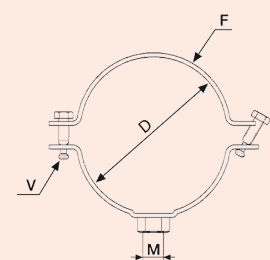
Código	DN	D mm	F mm	V mm	S mm	T mm	Peso kg/u.	Uds.
49ZAITF008	15	15-18	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,100	50
49ZAITF010	3/8"	17-19	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,104	50
49ZAITF015	1/2"	21-23	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,115	50
49ZAITF020	3/4"	26,5-28	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,121	50
49ZAITF025	1"	33-35	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,137	50
49ZAITF032	1.1/4"	40-45	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,140	50
49ZAITF040	1.1/2"	48-50	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,153	50
49ZAITF050	2"	60-63	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,172	20
49ZAITF065	2.1/2"	71-80	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,352	20
49ZAITF080	3"	81-89	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,412	10
49ZAITF090	3.1/2"	99-103	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,456	10
49ZAITF100	4"	110-117	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,470	10

Material: St.W24/EPDM
Temp. resistencia goma:
-20°C/+120°C
DIN 4109

**Abrazadera PRATIKO**

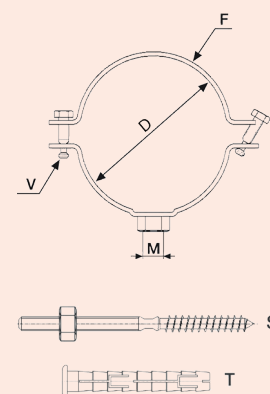
Código	DN	D mm	F mm	V mm	M	Peso kg/u.	Uds.
49AP010	3/8"	16-18	20x2,5	M6x20	M8	0,063	100
49AP015	1/2"	20-22	20x2,5	M6x20	M8	0,065	100
49AP020	3/4"	28	20x2,5	M6x25	M8	0,069	100
49AP025	1"	35	20x2,5	M6x25	M8	0,078	100
49AP032	1.1/4"	42	20x2,5	M6x25	M8	0,089	50
49AP040	1.1/2"	45-48,5	20x2,5	M6x25	M8	0,093	50
49AP054	54	54	20x2,5	M6x25	M8	0,100	50
49AP050	2"	58-61	20x2,5	M6x25	M8	0,108	50
49AP065	2.1/2"	76,1	30x2,5	M6x25	M10	0,187	20
49AP080	3"	88,9	30x2,5	M6x25	M10	0,215	20
49AP108	108	106-110	30x2,5	M6x25	M10	0,232	20
49AP100	4"	110-115	30x2,5	M6x25	M10	0,256	20

Material: St.W24

**Abrazadera PRATIKO con espárrago y taco**

Código	DN	D mm	F mm	V mm	S mm	T mm	Peso kg/u.	Uds.
49APT010	3/8"	16-18	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,095	100
49APT015	1/2"	20-22	20x2,5	M6x20	M8x100	10x70	0,098	100
49APT020	3/4"	25-28	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,100	100
49APT025	1"	31-35	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,110	50
49APT032	1.1/4"	39-43	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,121	50
49APT040	1.1/2"	45-48,5	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,128	50
49APT054	54	52-56	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,130	50
49APT050	2"	58-61	20x2,5	M6x25	M8x100	10x70	0,133	50
49APT065	2.1/2"	73-76,5	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,261	20
49APT080	3"	86-89	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,288	20
49APT108	108	106-110	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,305	20
49APT100	4"	110-115	30x2,5	M6x25	M10x120	14x70	0,326	20

Material: St.W24



SISTEMA DE PRENSAR EN ACERO INOXIDABLE PARA GAS



1.0 Descripción

Los accesorios de prensar **inoxPRES GAS** están certificados por los más prestigiosos organismos de control de Europa.

Diferencias de los accesorios **inoxPRES GAS**:

- La junta tórica de estanqueidad es de color amarillo. El elastómero debe ser de caucho acrílico-nitrilo (NBR) y cumplir con los requisitos de la Norma UNE-EN 549.
- A parte de la marca Inoxpres, dentro de un recuadro amarillo aparece RM Gas y en el campo de la presión PN5/GT1.

Para realizar una instalación de gas en España se debe respetar la legislación **R.D.919/2006 (ITC-ICG11)** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos" y la normativa nacional vigente en esta materia. La Norma de referencia para instalaciones de gas para uso doméstico, comercial e industrial y similar es la **UNE 60670:2014** "Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar". Para otros países aplicar la legislación pertinente para este tipo de instalaciones.

inoxPRES GAS está certificado entre otros laboratorios por la DVGW, prestigioso laboratorio alemán que certifica y verifica que el sistema de prensar cumple con las exigencias de seguridad para instalaciones de gas. Una de las pruebas requeridas para este tipo de instalaciones es la GT1.

Nomenclatura GT1: Test a 650 °C durante 30 min. a una presión de 1 bar.

La prueba de resistencia a alta temperatura se basa en la temperatura de ignición del gas natural en el aire (T=640 °C). Para impedir que se forme una mezcla explosiva debido a cualquier fuga que se produzca en la instalación en caso de incendio, la temperatura de prueba debe ser superior a esta, ya que a esa temperatura no debe salir una cantidad de gas peligrosa.

Los accesorios de presión **inoxPRES GAS** se utilizarán con la tubería de la Serie 2 y las características mecánicas de los tubos de acero inoxidable, así como sus medidas y sus tolerancias, deben ser conformes con la Norma UNE-EN 10312.

El sistema **inoxPRES GAS** ha sido testado y aprobado en los laboratorios de Gas Natural.

En el sistema de acero inoxidable **inoxPRES GAS**:

- La unión se realiza por deformación mecánica del accesorio y el tubo mediante una herramienta electrohidráulica.
- La unión resultante es irreversible y permanente, por tanto se considera continua.
- El sistema está Certificado a una presión de PN5 bar (-20 °C /+70°C) para instalaciones exteriores e interiores según norma UNE EN 60670: 2014.



Fig. 20 - Accesorio INOXPRES GAS

2.0 Campos de aplicación

TABLA 11: CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PRENSAR INOXPRES

Aplicación	Tubería	Junta	Nota	PN máx. (bar)	T (°C)
Gas Metano Gas Natural GLP en fase gas Biogas Hidrógeno	AISI-316 L AISI-304	NBR / HNBR	Para instalaciones exteriores se recomienda el uso de AISI 316L	5	-20/+70



Fig. 21 - Instalación gas en nave industrial



Fig. 22 - Instalación gas para quemadores en caldera industrial.



Fig. 23 - Instalación gas en industria.

2.1 Instalaciones de gas

El sistema de prensar **INOXPRES GAS** se utiliza para instalaciones de gas metano, gas natural y gases licuados (GLP), es idóneo en instalaciones de gas para uso doméstico e industrial.

Las juntas del accesorio son de NBR según norma UNE-EN 549 y el rango de temperatura está entre -20 °C y +70 °C.

Notas:

- Las juntas para gas no son idóneas para agua potable y calefacción.
- La instalación, el uso y la manutenzione tienen que realizarse a través de personal cualificado, con conocimientos de las instrucciones técnicas de la instalación presentes en el manual técnico.
- Utilizaremos una herramienta de prensado para efectuar la deformación del accesorio-tubo, con la mordaza adecuada para gas, ver manual técnico de montaje (pág. 93).
- Las piezas **INOXPRES GAS** con terminal roscado son compatibles con piezas de latón, bronce, cobre y acero carbono.

3.0 Dimensiones y características

Las dimensiones y otras características de la tubería las podemos observar en la tabla 12:

TABLA 12: TUBO INOXPRES GAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS

Diámetro exterior (mm)	DN	Espesor (mm) Serie 2	Peso (Kg/m) Serie 2	Volumen int. (l/m)	Presión máx. Unión (bar) PN
15	12	1,0	0,351	0,133	5
18	15	1,0	0,425	0,201	5
22	20	1,2	0,625	0,302	5
28	25	1,2	0,805	0,514	5
35	32	1,5	1,258	0,804	5
42	40	1,5	1,521	1,194	5
54	50	1,5	1,972	2,042	5
76,1	65	2,0	3,711	4,080	5
88,9	80	2,0	4,352	5,660	5
108	100	2,0	5,310	8,490	5

4.0 Materiales

El material utilizado en la fabricación de los accesorios siempre es acero inoxidable austenítico Cr-Ni-Mo AISI-316L (1.4404). Con el fin de tener una completa trazabilidad los accesorios vienen marcados con el nombre del fabricante, el diámetro, la marca de control DVGW y un nº de colada.

La tubería Inoxpres está fabricada según la norma EN 10312 Serie 2 en acero inoxidable austenítico con una soldadura longitudinal para toda la gama, desde 15 mm hasta 108 mm. Para la aplicación del gas se debe utilizar AISI-316L (nº 1.4404) Cr-Ni-Mo o AISI-304 (1.4301) Cr-Ni con los espesores descritos en la tabla 12.

APLICACIONES

A continuación mostramos la tabla 13:

TABLA 13: CALIDAD DE MATERIALES			
	Diámetro	Designación	
	(mm)	Simbólica	Númerica
ACCESORIO	15 ÷ 108	AISI-316L	1.4404
TUBERIA	15 ÷ 108	AISI-316L	1.4404
		AISI-304	1.4301

Para más información sobre el acero inoxidable utilizado ver apartado 8 pág. 112.

5.0 Máquinas y mordazas para gas

El sistema **inoxPRES GAS** se rige por unas medidas de control y calidad, que garantiza la seguridad de sus uniones. Para ello ha sido testado y evaluado con máquinas de prensar que garantizan un correcto funcionamiento. Las máquinas recomendadas para esta aplicación quedan recogidas en la tabla 18 de la página 88.

El conjunto tubería, accesorio y máquina, son imprescindibles en la certificación del sistema **inoxPRES GAS**.

Para garantizar un correcto prensado, debemos utilizar mordazas que estén en perfecto estado de revisión. Una vez prensado las mordazas dejan un grabado con la letra "G" garantizando así la unión. Las mordazas **inoxPRES GAS** están controladas con un sello de revisión obligatoria por el SAT, este sistema evita errores y da mayor confianza en la unión.

6.0 Corrosión

El comportamiento de la corrosión del sistema para prensar **inoxPRES GAS** se determina a partir de las características del acero inoxidable Cr-Ni-Mo (AISI-316L n ° 1.4404).

En particular para **inoxPRES GAS**, normalmente no es necesaria una protección anticorrosiva suplementaria.

6.1 Corrosión externa

Existe el riesgo de corrosión externa en la instalación **inoxPRES GAS** si:

- Si Inoxpres Gas entra en contacto con gases y vapores clorados (p ej. Talleres que fabrican productos galvánicos, piscinas cubiertas).
- Si Inoxpres Gas entra en contacto con materiales clorados en presencia de humedad.
- Debido a la evaporación del agua con alta concentración de sales (agua mar), en las tuberías de agua caliente puede condensar agua con concentraciones de cloruros importantes (atmósfera saturada de vapor de agua).

Es posible proteger de la corrosión externa a **inoxPRES GAS** con los siguientes pasos:

- Recubrimiento de alguna pintura apta.
- Evitar en ambientes corrosivos (por ejemplo, suelo en contacto directo con el terreno).

En caso de necesitar protección externa, es responsabilidad del proyectista y/o instalador de escoger correctamente la protección anticorrosiva.

IMPORTANTE:

No se permite doblar y cortar los tubos aplicando calor con el soplete de acetileno.



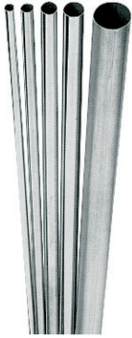
Fig. 24 - Instalación gas en cocina.

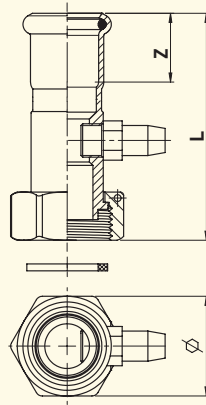


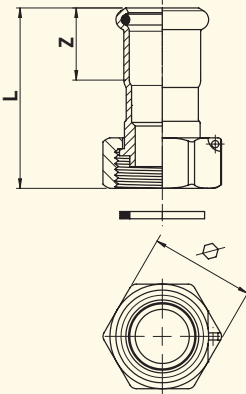
Fig. 25 - Instalación gas en apartamentos comunitarios



Fig. 26 - Ejemplo de conexión equipo auxiliar en instalación de gas

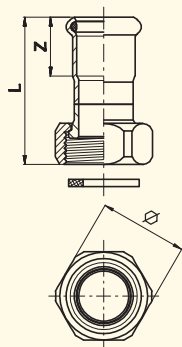
Tubería con soldadura	Código		D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Norma EN 10312
	304	316L						
	102015X10	104015X10	15	1,0	6	0,351	678	Mat.-Nr. 1.4404 (AISI-316L) 1.4301 (AISI-304) Serie 2 (DVGW) UNE-60670-3:2014
	102018X10	104018X10	18	1,0	6	0,425	678	
	102022X12	104022X12	22	1,2	6	0,625	678	
	102028X12	104028X12	28	1,2	6	0,805	678	
	102035X15	104035X15	35	1,5	6	1,258	546	
	102042X15	104042X15	42	1,5	6	1,521	366	
	102054X15	104054X15	54	1,5	6	1,972	366	
	102076X20	104076X20	76	2,0	6	3,711	144	
	102088X20	104088X20	88	2,0	6	4,352	114	
	102108X20	104108X20	108	2,0	6	5,310	114	

Racor 2P precintable con purgador	Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.	
	23R2PP015020P	15-3/4"	65	20	29	10	
	23R2PP015078P	15-7/8"	70	20	34	10	
	23R2PP018020P	18-3/4"	65	20	29	10	
	23R2PP018078P	18-7/8"	70	20	34	10	
	23R2PP022020P	22-3/4"	65	21	29	10	
	23R2PP022078P	22-7/8"	70	21	34	10	

Racor 2P precintable	Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.	
	23R2PP015M20	15-20x150	50	20	24	10	
	23R2PP015015	15-1/2"	50	20	24	10	
	23R2PP018015	18-1/2"	50	20	24	10	
	23R2PP018020	18-3/4"	50	20	29	10	
	23R2PP018078	18-7/8"	50	20	34	10	
	23R2PP022020	22-3/4"	53	21	29	10	
	23R2PP022078	22-7/8"	56	21	34	10	
	23R2PP028078	28-7/8"	59	23	34	10	
	23R2PP028025	28-1"	59	23	36	10	
	23R2PP035032	35-1.1/4"	63	26	45	4	
	23R2PP042040	42-1.1/2"	70	30	52	2	
	23R2PP054050	54-2"	80	35	64	2	

ACCESORIOS DE PRESIÓN GAS ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404

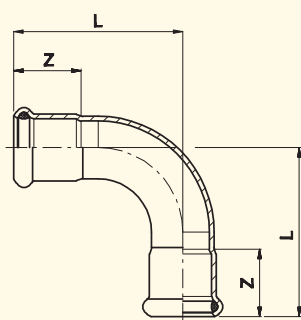


Código	D mm	L mm	Z mm	mm	Uds.
23R2P015015	15-1/2"	52	20	27	4
23R2P015020	15-3/4"	50	20	30	4
23R2P018015	18-1/2"	54	20	27	4
23R2P018020	18-3/4"	50	20	30	4
23R2P022020	22-3/4"	48	21	30	4
23R2P022025	22-1"	52	21	36	4
23R2P028025	28-1"	51,5	23	36	4
23R2P035032	35-1.1/4"	57,5	26	46	1
23R2P042040	42-1.1/2"	63,5	30	52	1
23R2P042050	42-2"	68	30	64	1
23R2P054050	54-2"	72	35	64	1
23R2P054065	54-2.1/2"	77	35	81	1

Racor 2P
con asiento plano

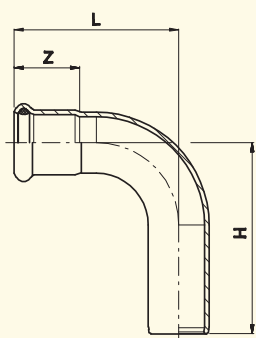


NBR



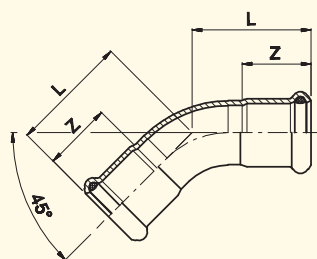
Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.
23C90HH015	15	1,2·D	38	20	4
23C90HH018	18	1,2·D	41,5	20	4
23C90HH022	22	1,2·D	47	21	4
23C90HH028	28	1,2·D	56	23	4
23C90HH035	35	1,2·D	68	26	1
23C90HH042	42	1,2·D	80	30	1
23C90HH054	54	1,2·D	100	35	1
23C90HH076	76	1,2·D	160	55	1
23C90HH088	88	1,2·D	182	60	1
23C90HH108	108	1,2·D	220	75	1

Curva 90° HH



Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.
23C90HM015	15	1,2·D	38	20	48	4
23C90HM018	18	1,2·D	41,5	20	48,5	4
23C90HM022	22	1,2·D	47	21	57	4
23C90HM028	28	1,2·D	56	23	64	4
23C90HM035	35	1,2·D	68	26	82	1
23C90HM042	42	1,2·D	80	30	101	1
23C90HM054	54	1,2·D	100	35	120	1
23C90HM076	76	1,2·D	160	55	180	1
23C90HM088	88	1,2·D	182	60	197	1
23C90HM108	108	1,2·D	220	75	236	1

Curva 90° HM



Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.
23C45HH015	15	1,2·D	27,5	20	4
23C45HH018	18	1,2·D	29,5	20	4
23C45HH022	22	1,2·D	32	21	4
23C45HH028	28	1,2·D	37	23	4
23C45HH035	35	1,2·D	43	26	1
23C45HH042	42	1,2·D	50	30	1
23C45HH054	54	1,2·D	62	35	1
23C45HH076	76	1,2·D	133	55	1
23C45HH088	88	1,2·D	144	60	1
23C45HH108	108	1,2·D	169	75	1

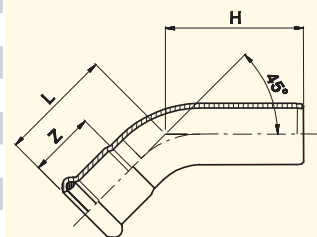
Curva 45° HH



Curva 45° HM



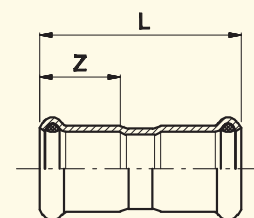
Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.
23C45HM015	15	1,2-D	27,5	20	36	4
23C45HM018	18	1,2-D	29,5	20	38	4
23C45HM022	22	1,2-D	32	21	42	4
23C45HM028	28	1,2-D	37	23	46	4
23C45HM035	35	1,2-D	43	26	57	1
23C45HM042	42	1,2-D	50	30	71	1
23C45HM054	54	1,2-D	62	35	82	1
23C45HM076	76	1,2-D	133	55	143	1
23C45HM088	88	1,2-D	144	60	160	1
23C45HM108	108	1,2-D	169	75	186	1



Manguito HH



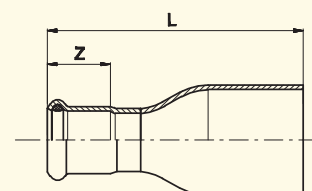
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
23M015	15	49	20	4
23M018	18	50	20	4
23M022	22	53	21	4
23M028	28	56	23	4
23M035	35	63	26	1
23M042	42	72	30	1
23M054	54	83	35	1
23M076	76	142	55	1
23M088	88	166	60	1
23M108	108	203	75	1



Reducción MH

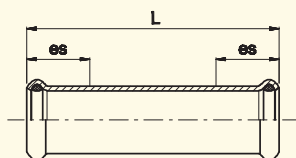


Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
23RE018015	18-15	57	20	4
23RE022015	22-15	64	20	4
23RE022018	22-18	60	20	4
23RE028015	28-15	77	20	4
23RE028018	28-18	75	20	4
23RE028022	28-22	65	21	4
23RE035015	35-15	84	20	1
23RE035018	35-18	81	20	1
23RE035022	35-22	70	21	1
23RE035028	35-28	71	23	1
23RE042015	42-15	87	20	1
23RE042018	42-18	87	20	1
23RE042022	42-22	97	21	1
23RE042028	42-28	93	23	1
23RE042035	42-35	81	26	1
23RE054015	54-15	98	20	1
23RE054018	54-18	98	20	1
23RE054022	54-22	99	21	1
23RE054028	54-28	109	23	1
23RE054035	54-35	108	26	1
23RE054042	54-42	98	30	1
23RE076042	76-42	143	30	1
23RE076054	76-54	147	35	1
23RE088054	88-54	160	35	1
23RE088076	88-76	184	55	1
23RE108076	108-76	203	55	1
23RE108088	108-88	207	60	1



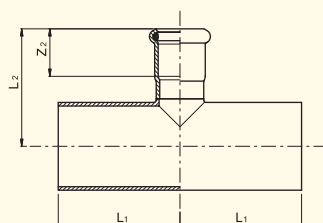
ACCESORIOS DE PRESIÓN GAS ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



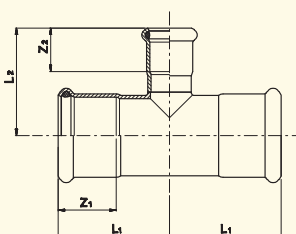
Código	D mm	L mm	es mm	Uds.
23MST015	15	80	25	4
23MST018	18	80	25	4
23MST022	22	84	25	4
23MST028	28	91	30	4
23MST035	35	102	30	1
23MST042	42	120	40	1
23MST054	54	140	40	1
23MST076	76	230	60	1
23MST088	88	260	70	1
23MST108	108	310	80	1

Manguito sin tope



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z2 mm	Uds.
23TRM028022	28-22-28	52,5	47	21	4
23TRM035022	35-22-35	60	50,5	21	1
23TRM035028	35-28-35	60	50,5	23	1
23TRM042028	42-28-42	69	57	23	1
23TRM054028	54-28-54	73,5	64,5	23	1

Te reducida MHM



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
23TR018015	18-15-18	37	41	20	20	4
23TR022015	22-15-22	39	43	21	20	4
23TR022018	22-18-22	39	44	21	20	4
23TR028015	28-15-28	44	46	23	20	4
23TR028018	28-18-28	44	46	23	20	4
23TR028022	28-22-28	44	47	23	21	4
23TR035015	35-15-35	51	49	26	20	1
23TR035018	35-18-35	51	50	26	20	1
23TR035022	35-22-35	51	51	26	21	1
23TR035028	35-28-35	51	54	26	23	1
23TR042022	42-22-42	59	54	30	21	1
23TR042028	42-28-42	59	57	30	23	1
23TR042035	42-35-42	59	61	30	26	1
23TR054022	54-22-54	70	62	35	21	1
23TR054028	54-28-54	70	65	35	23	1
23TR054035	54-35-54	70	68	35	26	1
23TR054042	54-42-54	70	72	35	30	1
23TR076054	76-54-76	108	90	55	35	1
23TR088054	88-54-88	132	97	60	35	1
23TR088076	88-76-88	132	125	60	55	1
23TR108076	108-76-108	155	135	75	55	1
23TR108088	108-88-108	155	141	75	60	1

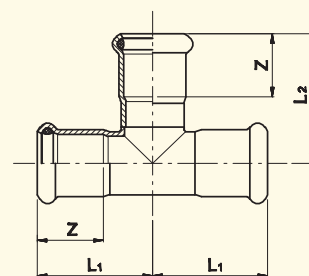
Te reducida HHH



Te igual HHH



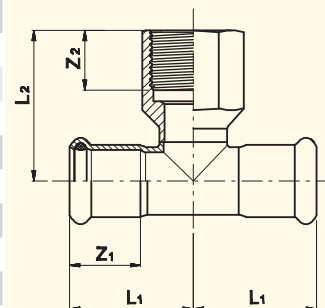
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
23T015	15	34	39	20	4
23T018	18	37	41	20	4
23T022	22	39	45	21	4
23T028	28	44	50	23	4
23T035	35	51	57	26	1
23T042	42	59	65	30	1
23T054	54	70	77	35	1
23T076	76	108	118	55	1
23T088	88	132	131	60	1
23T108	108	155	159	75	1



Te hembra roscada



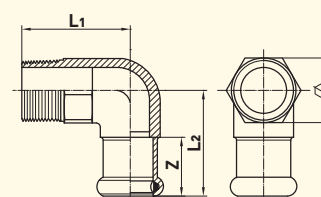
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
23TH015015	15-1/2"-15	34	40	20	15	4
23TH018015	18-1/2"-18	37	42	20	15	4
23TH018020	18-3/4"-18	37	45	20	17	4
23TH022015	22-1/2"-22	39	44	21	15	4
23TH022020	22-3/4"-22	39	47	21	17	4
23TH028015	28-1/2"-28	44	47	23	15	4
23TH028020	28-3/4"-28	44	50	23	17	4
23TH035015	35-1/2"-35	51	51	26	15	1
23TH035020	35-3/4"-35	51	54	26	17	1
23TH042015	42-1/2"-42	59	54	30	15	1
23TH042020	42-3/4"-42	59	57	30	17	1
23TH054015	54-1/2"-54	70	61	35	15	1
23TH054020	54-3/4"-54	70	64	35	17	1
23TH054050	54-2"-54	70	81	35	26	1
23TH076020	76-3/4"-76	108	77	55	17	1
23TH076050	76-2"-76	108	93	55	26	1
23TH088020	88-3/4"-88	132	84	60	17	1
23TH088050	88-2"-88	132	100	60	26	1
23TH108020	108-3/4"-108	155	94	75	17	1
23TH108050	108-2"-108	155	110	75	26	1



Codo 90° macho

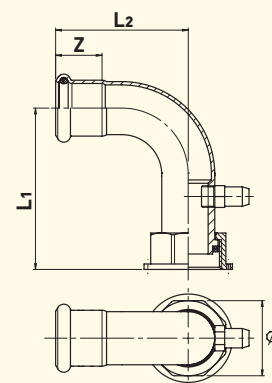


Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Ø mm	Uds.
23CM015015	15-1/2"	37	36	20	22	4
23CM018015	18-1/2"	37	36	20	22	4
23CM022020	22-3/4"	44	43	21	28	4
23CM028025	28-1"	56	50	23	36	4
23CM035032	35-1 1/4"	63	76,5	26	46	1
23CM042040	42-1 1/2"	67,5	80	30	50	1
23CM054050	54-2"	78,5	91,5	35,5	65	1

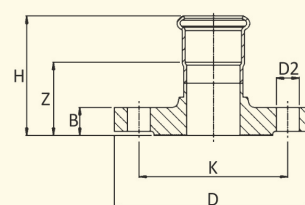


Racor 90° 2P precintable con purgador

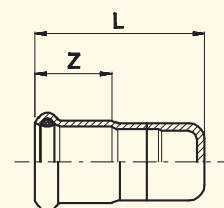
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Ø mm	Uds.
23CR2PP018078P	18 - 7/8"	75	54	20	34	4
23CR2PP022078P	22 - 7/8"	73	60	21	34	4

**Brida adaptador PN 16**

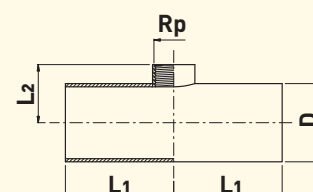
Código	D mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	A mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
23BA022	22	20	37,5	58,5	12	105	14	4	75	1
23BA028	28	25	38,5	61,5	14	115	14	4	85	1
23BA035	35	32	39,5	65,5	15	140	18	4	100	1
23BA042	42	40	39	69	16	150	18	4	110	1
23BA054	54	50	42	78	18	165	18	4	125	1
23BA076	76	65	50	105	18	185	18	8	145	1
23BA088	88	80	56	116	20	200	18	8	160	1
23BA108	108	100	57	132	20	220	18	8	180	1

**Tapón**

Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
23TA015	15	44	20	4
23TA018	18	44	20	4
23TA022	22	45	21	4
23TA028	28	48	23	4
23TA035	35	52	26	1
23TA042	42	56	30	1
23TA054	54	62	35	1
23TA076	76	93	55	1
23TA088	88	99	60	1
23TA108	108	117	75	1

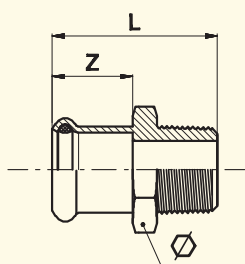
**Tubo rosca hembra para toma**

Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Rp	Uds.
23TRH076008	76	95	49	1/4"	1
23TRH088008	88	100	54,5	1/4"	1
23TRH108008	108	115	64	1/4"	1



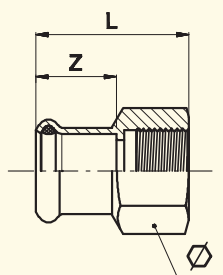
ACCESORIOS DE PRESIÓN GAS ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
23UM015010	15-3/8"	38	20	24	4
23UM015015	15-1/2"	41	20	24	4
23UM015020	15-3/4"	43	20	30	4
23UM018015	18-1/2"	41	20	27	4
23UM018020	18-3/4"	44	20	30	4
23UM022015	22-1/2"	42	21	32	4
23UM022020	22-3/4"	44	21	32	4
23UM022025	22-1"	46	21	36	4
23UM028020	28-3/4"	47	23	38	4
23UM028025	28-1"	48	23	38	4
23UM028032	28-1.1/4"	53	23	46	4
23UM035025	35-1"	52	26	45	1
23UM035032	35-1.1/4"	55	26	45	1
23UM035040	35-1.1/2"	55	26	50	1
23UM042032	42-1.1/4"	59	30	54	1
23UM042040	42-1.1/2"	59	30	54	1
23UM054040	54-1.1/2"	65	35	65	1
23UM054050	54-2"	71	35	65	1
23UM076065	76-2.1/2"	124	55	80	1
23UM088080	88-3"	138	60	95	1
23UM108100	108-4"	163	75	115	1

Unión macho

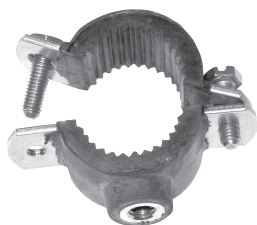


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
23UH015015	15-1/2"	38	20	27	4
23UH015020	15-3/4"	39	20	32	4
23UH018015	18-1/2"	38	20	27	4
23UH018020	18-3/4"	39	20	32	4
23UH022015	22-1/2"	39	21	32	4
23UH022020	22-3/4"	40	21	32	4
23UH022025	22-1"	43	21	41	4
23UH028020	28-3/4"	42	23	38	4
23UH028025	28-1"	45	23	41	4
23UH028032	28-1.1/4"	48	23	46	4
23UH035025	35-1"	49	26	46	1
23UH035032	35-1.1/4"	52	26	46	1
23UH035040	35-1.1/2"	52	26	55	1
23UH042032	42-1.1/4"	56	30	54	1
23UH042040	42-1.1/2"	56	30	54	1
23UH054040	54-1.1/2"	60	35	65	1
23UH054050	54-2"	65	35	65	1

Unión hembra

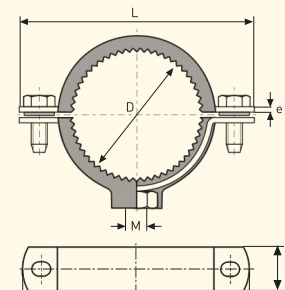


Abrazadera VULCANIZADA



Código	DN	D mm	L mm	e mm	M	b mm	Peso kg/u.	Uds.
412AI008	15	15-18	58	2,5	M8	20	0,072	50
412AI010	18 3/8"	16-18	58	2,5	M8	20	0,076	50
412AI015	22 1/2"	20-24	63,5	2,5	M8	20	0,086	50
412AI020	28 3/4"	25-28	70	2,5	M8	20	0,094	50
412AI025	35 1"	31-35	79	2,5	M8	20	0,112	50
412AI032	42 1.1/4"	39-43	85	2,5	M8	20	0,120	50
412AI040	54 1.1/2"	47-54	97	2,5	M8	20	0,142	50
412AI050	2"	58-61	107	2,5	M8	20	0,156	20
412AI065	76,1 2.1/2"	73-76,5	128	2,5	M10	30	0,308	10
412AI080	88,9 3"	86-89	148	2,5	M10	30	0,346	10
412AI100	4"	110-115	168	2,5	M10	30	0,382	10

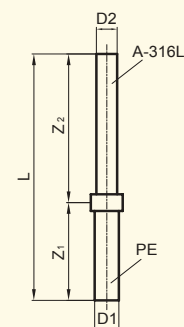
Material: AISI-304/EPDM
Temp. resistencia goma:
-20°C/+120°C



Transición inox-polietileno



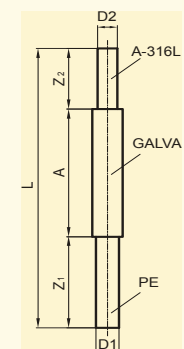
Código	D mm	L mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
23TRAPE32	22-PE32	500	225	275	1
23TRAPE40	42-PE40	500	225	275	1
23TRAPE63	54-PE63	560	230	330	1
23TRAPE91	88-PE90	570	235	335	1
23TRAPE110	108-PE110	570	235	335	1



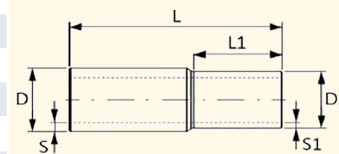
Tallo inox-polietileno



Código	D mm	L mm	Z1 mm	Z2 mm	A mm	Uds.
23TRPE32	22-PE32	860	300	160	400	1
23TRPE40	42-PE40	860	300	160	400	1
23TRPE63	54-PE63	870	300	170	400	1
23TRPE91	88-PE90	880	300	180	400	1

Transición soldar-macho
acero carbono

Código	D mm	D1 mm	S mm	S1 mm	L1 mm	L mm	Peso kg/u.	Uds.
23TSM015010	17,2	15	2,60	1,50	30	120	0,089	10
23TSM018015	21,3	18	3,15	1,50	30	120	0,132	10
23TSM022020	26,9	22	3,95	1,50	34	120	0,216	10
23TSM028025	33,7	28	4,35	1,50	34	120	0,303	5
23TSM035032	42,4	35	5,20	1,50	40	120	0,423	5
23TSM042040	48,3	42	4,65	1,50	45	120	0,438	5
23TSM054050	60,3	54	4,65	1,50	50	120	0,537	2
23TSM076065	76,1	76	3,70	2,00	70	120	0,570	2
23TSM088080	88,9	88	4,10	2,00	75	120	0,692	2
23TSM108100	114,3	108	5,20	2,00	90	120	0,842	2



SISTEMA DE PRENSAR EN ACERO INOXIDABLE PARA VAPOR SATURADO



1.0 Descripción



Fig. 27 - Accesorio INOXPRES STEAM

El sistema de presar **INOXPRES STEAM** está testado y certificado para dar respuesta a las exigencias de las instalaciones de vapor saturado, ofrece al instalador múltiples ventajas entre ellas, rapidez, seguridad y garantía. Los usos principales del vapor en la industria suele ser:

- Limpieza y esterilización
- Calefacción
- Ebullición, evaporación, pasteurización.
- Lavado y desengrasado.
- Humidificación.

Los accesorios de presar son de acero inoxidable se fabrican en calidad AISI-316L (1.4404). La tubería puede suministrarse en AISI-316L (1.4404) o bien en acero inoxidable AISI-304 (1.4301) de la serie 2.

Los accesorios vienen con una junta tórica de color blanco insertada de origen que denominamos RM STEAM, estas juntas han sido testada en condiciones extremas de funcionamiento para garantizar la seguridad de la unión.

En el sistema de acero inoxidable **INOXPRES STEAM**:

- La unión se realiza por deformación mecánica del accesorio y el tubo mediante una herramienta electrohidráulica.
- La unión resultante es irreversible y permanente.
- El sistema está certificado a una presión de 7 bar a temperatura de 165 °C.

2.0 Campos de aplicación

TABLA 14: CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA INOXPRES STEAM

Aplicación	Tubería	Junta	Nota	P (bar)	T (°C)
Vapor saturado	AISI-316L / AISI-304	RM STEAM (blanca)	Tubo serie 2	7	165

La información arriba indicada, es orientativa / informativa, el técnico proyectista se responsabiliza del diseño y el análisis de riesgos de acuerdo con la Directiva 97/23/CE PED de aparatos a presión cuando aplique.

Aplicación principal en el ámbito industrial:

- Producción de celulosa y papel.
- Industria: cosmética, alimentaria, química o petroquímica.
- Lavanderías y planchado.
- Refino de azúcar
- Líneas de embotellado.

3.0 Máquinas y mordazas para vapor

El sistema **INOXPRES STEAM** se rige por unas medidas de control y calidad, que garantiza la seguridad de sus uniones. Para ello ha sido testado y evaluado con máquinas de presar que garanticen un correcto funcionamiento. Las máquinas recomendadas para esta aplicación quedan recogidas en la tabla 18 de la página 88.

El conjunto tubería, accesorio y máquina, son imprescindibles en la certificación del sistema **INOXPRES STEAM**.

Para garantizar un correcto prensado, debemos utilizar mordazas que estén en perfecto estado de revisión. Las mordazas **INOXPRES STEAM** están controladas con un sello de revisión obligatoria por el SAT, este sistema evita errores y da mayor confianza en la unión.

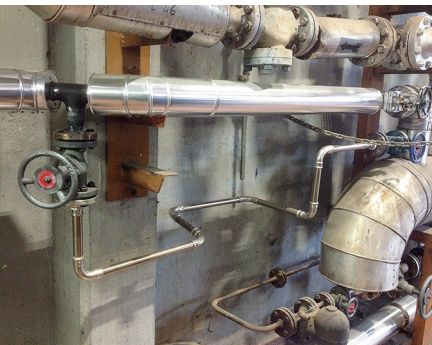
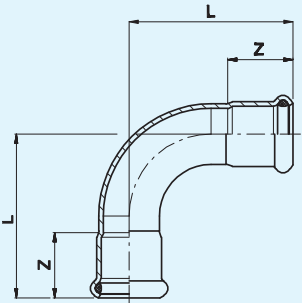


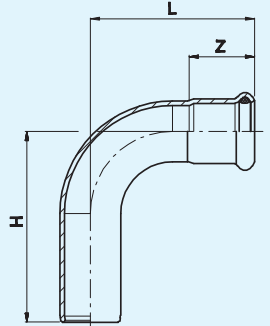
Fig. 28 - Instalación vapor saturado en la industria alimentaria

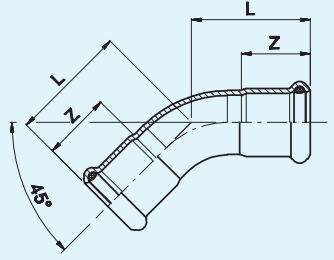
ACCESORIOS DE PRESIÓN VAPOR ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404

Norma EN 10312	Código		D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	Paquete de tubo (m)	Tubería con soldadura
	304	316L						
Mat.-Nr. 1.4404 (AISI 316L) 1.4301 (AISI 304) Serie 2 (DVGW)	102015X1	104015X1	15	1,0	6	0,351	678	
	102018X1	104018X1	18	1,0	6	0,425	678	
	102022X12	104022X12	22	1,2	6	0,625	678	
	102028X12	104028X12	28	1,2	6	0,805	678	
	102035X15	104035X15	35	1,5	6	1,258	546	
	102042X15	104042X15	42	1,5	6	1,521	366	
	102054X15	104054X15	54	1,5	6	1,972	366	
	102076X20	104076X20	76	2,0	6	3,711	144	
	102088X20	104088X20	88	2,0	6	4,352	114	
	102108X20	104108X20	108	2,0	6	5,310	114	

	Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.	Curva 90° HH
	26C90HH015	15	1,2·D	38	20	1	
	26C90HH018	18	1,2·D	41,5	20	1	
	26C90HH022	22	1,2·D	47	21	1	
	26C90HH028	28	1,2·D	56	23	1	
	26C90HH035	35	1,2·D	68	26	1	
	26C90HH042	42	1,2·D	80	30	1	
	26C90HH054	54	1,2·D	100	35	1	
	26C90HH076	76	1,2·D	160	55	1	
	26C90HH088	88	1,2·D	182	60	1	
	26C90HH108	108	1,2·D	220	75	1	

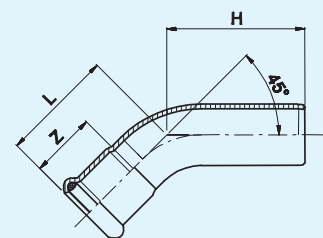
	Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.	Curva 90° HM
	26C90HM015	15	1,2·D	38	20	48	1	
	26C90HM018	18	1,2·D	41,5	20	48,5	1	
	26C90HM022	22	1,2·D	47	21	57	1	
	26C90HM028	28	1,2·D	56	23	64	1	
	26C90HM035	35	1,2·D	68	26	82	1	
	26C90HM042	42	1,2·D	80	30	101	1	
	26C90HM054	54	1,2·D	100	35	120	1	
	26C90HM076	76	1,2·D	160	55	180	1	
	26C90HM088	88	1,2·D	182	60	197	1	
	26C90HM108	108	1,2·D	220	75	236	1	

	Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	Uds.	Curva 45° HH
	26C45HH015	15	1,2·D	27,5	20	1	
	26C45HH018	18	1,2·D	29,5	20	1	
	26C45HH022	22	1,2·D	32	21	1	
	26C45HH028	28	1,2·D	37	23	1	
	26C45HH035	35	1,2·D	43	26	1	
	26C45HH042	42	1,2·D	50	30	1	
	26C45HH054	54	1,2·D	62	35	1	
	26C45HH076	76	1,2·D	133	55	1	
	26C45HH088	88	1,2·D	144	60	1	
	26C45HH108	108	1,2·D	169	75	1	

Curva 45° HM



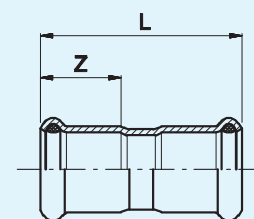
Código	D mm	Radio	L mm	Z mm	H mm	Uds.
26C45HM015	15	1,2·D	27,5	20	36	1
26C45HM018	18	1,2·D	29,5	20	38	1
26C45HM022	22	1,2·D	32	21	42	1
26C45HM028	28	1,2·D	37	23	46	1
26C45HM035	35	1,2·D	43	26	57	1
26C45HM042	42	1,2·D	50	30	71	1
26C45HM054	54	1,2·D	62	35	82	1
26C45HM076	76	1,2·D	133	55	143	1
26C45HM088	88	1,2·D	144	60	160	1
26C45HM108	108	1,2·D	169	75	186	1



Manguito HH



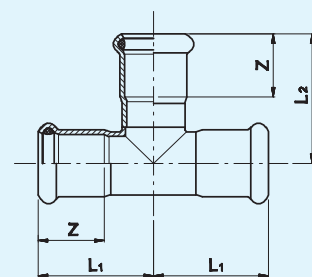
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
26M015	15	49	20	1
26M018	18	50	20	1
26M022	22	53	21	1
26M028	28	56	23	1
26M035	35	63	26	1
26M042	42	72	30	1
26M054	54	83	35	1
26M076	76	142	55	1
26M088	88	166	60	1
26M108	108	203	75	1



Te igual HHH



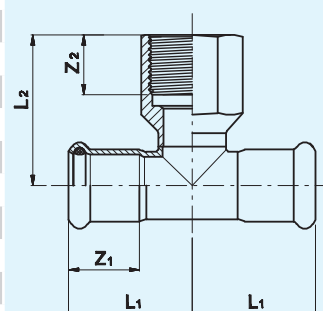
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
26T015	15	34	39	20	1
26T018	18	37	41	20	1
26T022	22	39	45	21	1
26T028	28	44	50	23	1
26T035	35	51	57	26	1
26T042	42	59	65	30	1
26T054	54	70	77	35	1
26T076	76	108	118	55	1
26T088	88	132	131	60	1
26T108	108	155	159	75	1



Te hembra roscada

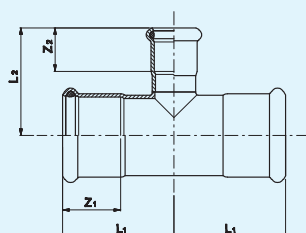


Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
26TH015015	15-1/2"-15	34	40	20	15	1
26TH018015	18-1/2"-18	37	42	20	15	1
26TH018020	18-3/4"-18	37	45	20	17	1
26TH022015	22-1/2"-22	39	44	21	15	1
26TH022020	22-3/4"-22	39	47	21	17	1
26TH028015	28-1/2"-28	44	47	23	15	1
26TH028020	28-3/4"-28	44	50	23	17	1
26TH028025	28-1"-28	44	53	23	19	1
26TH035025	35-1"-35	51	47	26	19	1
26TH042025	42-1"-42	59	60	30	19	1
26TH054050	54-2"-54	70	81	35	26	1
26TH076050	76-2"-76	108	93	55	26	1
26TH088050	88-2"-88	132	100	60	26	1
26TH108050	108-2"-108	155	110	75	26	1



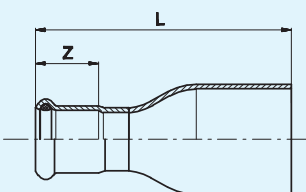
ACCESORIOS DE PRESIÓN VAPOR ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



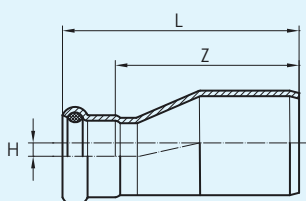
Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
26TR018015	18-15-18	37	41	20	20	1
26TR022015	22-15-22	39	43	21	20	1
26TR022018	22-18-22	39	44	21	20	1
26TR028015	28-15-28	44	46	23	20	1
26TR028018	28-18-28	44	46	23	20	1
26TR028022	28-22-28	44	47	23	21	1
26TR035022	35-22-35	51	51	26	21	1
26TR035028	35-28-35	51	54	26	23	1
26TR042028	42-28-42	59	57	30	23	1
26TR042035	42-35-42	59	61	30	26	1
26TR054028	54-28-54	70	65	35	23	1
26TR054035	54-35-54	70	68	35	26	1
26TR054042	54-42-54	70	72	35	30	1
26TR076028	76-28-76	108	77	55	23	1
26TR076035	76-35-76	108	80	55	26	1
26TR076042	76-42-76	108	84	55	30	1
26TR076054	76-54-76	108	90	55	35	1
26TR088042	88-42-88	132	91	60	30	1
26TR088054	88-54-88	132	97	60	35	1
26TR088076	88-76-88	132	125	60	55	1
26TR108054	108-54-108	155	107	75	35	1
26TR108076	108-76-108	155	135	75	55	1
26TR108088	108-88-108	155	141	75	60	1

Te reducida HHH



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
26RE018015	18-15	57	20	1
26RE022018	22-18	60	20	1
26RE028015	28-15	77	20	1
26RE028022	28-22	65	21	1
26RE035022	35-22	70	21	1
26RE035028	35-28	71	23	1
26RE042028	42-28	93	23	1
26RE042035	42-35	81	26	1
26RE054028	54-28	109	23	1
26RE054042	54-42	98	30	1
26RE076054	76-54	147	35	1
26RE088076	88-76	184	55	1
26RE108088	108-88	207	60	1

Reducción MH



Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
26REX042028	42-28	101,5	78,5	6	1
26REX054028	54-28	123,5	100,5	12	1
26REX054035	54-35	127	101,5	8,5	1

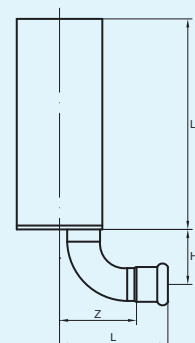
Reducción excéntrica MH



Drenaje de condensados



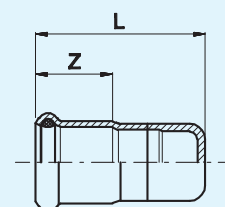
Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	L1 mm	Uds.
26DC054018	54-18	69,5	49,5	35	135	1



Tapón



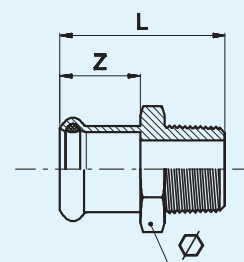
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
26TA015	15	44	20	1
26TA018	18	44	20	1
26TA022	22	45	21	1
26TA028	28	48	23	1
26TA035	35	52	26	1
26TA042	42	56	30	1
26TA054	54	62	35	1
26TA076	76	93	55	1
26TA088	88	99	60	1
26TA108	108	117	75	1



Unión macho



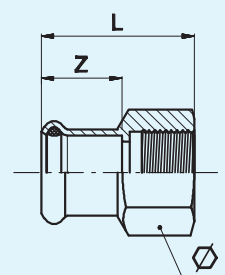
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
26UM015015	15-1/2"	41	20	24	1
26UM018015	18-1/2"	41	20	27	1
26UM022015	22-1/2"	42	21	32	1
26UM022020	22-3/4"	44	21	32	1
26UM022025	22-1"	46	21	36	1
26UM028020	28-3/4"	47	23	38	1
26UM028025	28-1"	48	23	38	1
26UM035032	35-1.1/4"	55	26	45	1
26UM042040	42-1.1/2"	59	30	54	1
26UM054050	54-2"	71	35	65	1
26UM076065	76-2.1/2"	124	55	80	1
26UM088080	88-3"	138	60	95	1
26UM108100	108-4"	163	75	115	1



Unión hembra

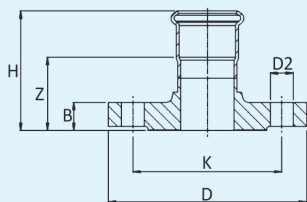


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
26UH015015	15-1/2"	38	20	27	1
26UH018015	18-1/2"	38	20	27	1
26UH018020	18-3/4"	39	20	32	1
26UH022020	22-3/4"	40	21	32	1
26UH028020	28-3/4"	42	23	38	1
26UH028025	28-1"	45	23	41	1
26UH035032	35-1.1/4"	52	26	46	1
26UH035040	35-1.1/2"	52	26	55	1
26UH042040	42-1.1/2"	56	30	54	1
26UH054050	54-2"	65	35	65	1



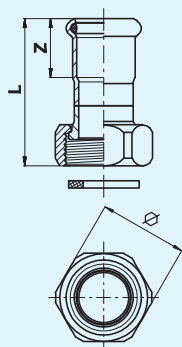
ACCESORIOS DE PRESIÓN VAPOR ACERO INOXIDABLE

AISI-316L / 1.4404



Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
26BA015	15	15	35	55	14	95	14	4	65	1
26BA018	18	15	35,5	55,5	14	95	14	4	65	1
26BA022	22	20	37,5	58,5	16	105	14	4	75	1
26BA028	28	25	38,5	61,5	16	115	14	4	85	1
26BA035	35	32	39,5	65,5	16	140	18	4	100	1
26BA042	42	40	39	69	16	150	18	4	110	1
26BA054	54	50	42	78	18	165	18	4	125	1
26BA076	76	65	50	105	18	185	18	4	145	1
26BA088	88	80	56	116	20	200	18	8	160	1
26BA108	108	100	57	132	20	220	18	8	180	1

Brida adaptador PN 16

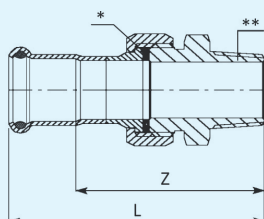


Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
26R2P015015	15-1/2"	52	20	27	1
26R2P018015	18-1/2"	54	20	27	1
26R2P022020	22-3/4"	48	21	30	1
26R2P028025	28-1"	51,5	23	36	1
26R2P035032	35-1.1/4"	57,5	26	46	1
26R2P042040	42-1.1/2"	63,5	30	52	1
26R2P054050	54-2"	72	35	64	1

Racor 2 piezas



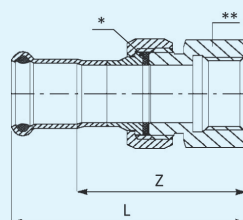
PTFE



* EPDM
** Inoxidable AISI-316L

Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
26R3PM015015	15-1/2"	77	56	30	1
26R3PM018015	18-1/2"	77	56	30	1
26R3PM022020	22-3/4"	81	59	36	1
26R3PM028025	28-1"	90	67	46	1
26R3PM035032	35-1.1/4"	101	74	52	1
26R3PM042040	42-1.1/2"	102	71,5	64	1
26R3PM054050	54-2"	111	77	81	1

Racor 3 piezas rosca macho



* EPDM
** Inoxidable AISI-316L

Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
26R3PH015015	15-1/2"	71	50	30	1
26R3PH018015	18-1/2"	72	51	30	1
26R3PH022020	22-3/4"	76	54	36	1
26R3PH028025	28-1"	83	60	46	1
26R3PH035032	35-1.1/4"	93	66	52	1
26R3PH042040	42-1.1/2"	93	62,5	64	1
26R3PH054050	54-2"	111	77	81	1

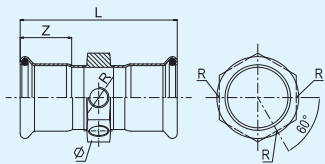
Racor 3 piezas rosca hembra



Manguito multitoma



Código	D mm	L mm	Z mm	R bsp	Ø mm	Uds.
26MMT035	35	128	26	1/2"	60	1
26MMT042	42	135	30	1/2"	60	1
26MMT054	54	135	35	1/2"	74	1
26MMT076	76	190	55	1/2"	92	1
26MMT088	88	210	60	1/2"	106	1
26MMT108	108	240	75	1/2"	130	1



Nº de tomas según cota R: 3 Ud.

SISTEMA DE PRENSAR EN CUPRONIQUEL



1.0 Descripción

MARINEPRES es el sistema de prensar “pressfitting” desarrollado y fabricado en una aleación especial de cobre / níquel “cuproníquel”. Este material destaca por ser la solución más resistente y eficiente en ambientes salinos.

Cuproníquel 90/10.

El sistema **MARINEPRES** consta de tuberías, accesorios, herramientas y materiales de instalación. Las certificaciones obtenidas en el producto **MARINEPRES**, confirman la calidad y fiabilidad para aplicaciones tales como calefacción, refrigeración, aire comprimido y sistemas de protección contra incendios.

La gama de tuberías de aleación de cobre/níquel 90/10 (CuNi10Fe1.6Mn) según la norma DIN86019, se caracteriza por ser sin soldadura. Las medidas que cubren toda la gama; Ø15 a 108 mm y todos sus accesorios disponen de juntas patentadas de perfil toroidal, el perfil de prensado es tipo M.



Fig. 29 - Accesorio MARINEPRES

2.0 Campos de aplicación

TABLA 15: CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA MARINEPRES

Aplicación	Tubería	Junta	Nota	P (bar)	T (°C)
Aguas salubres Calefacción Solar térmica Aire comprimido Contraincendios Climatización	CuNi10Fe1.6Mn	FKM	No apto para agua potable	16	-20°C/+220°C

La aleación del sistema **MARINEPRES**, es la mejor opción cuando se requieren materiales anticorrosivos, estos deben ser resistentes en ambientes salinos donde el material de la instalación puede ser afectado. El uso de **MARINEPRES** es adecuado a bordo de buques y plataformas en alta mar, en presencia de hidrocarburos, sistemas de protección contra incendios y, en general, para cualquier aplicación en ambientes salinos y corrosivos. Las juntas tóricas verdes FKM se pueden utilizar entre -20 y + 220 ° C, presión máxima de 16 bar.

3.0 Máquinas y mordazas

El sistema **MARINEPRES** se rige por unas medidas de control y calidad, que garantiza la seguridad de sus uniones. Para ello ha sido testado y evaluado con máquinas de prensar que garantizan un correcto funcionamiento. Las máquinas recomendadas para esta aplicación quedan recogidas en la tabla 18 de la página 88.

El conjunto tubería, accesorio y máquina, son imprescindibles en la certificación del sistema **MARINEPRES**.

Para garantizar un correcto prensado, debemos utilizar mordazas perfil M que estén en perfecto estado de revisión. Una vez prensado las mordazas dejan un grabado identificativo que garantiza así la unión. Las mordazas **MARINEPRES** están controladas con un sello de revisión obligatoria por el SAT, este sistema evita errores y da mayor confianza en la unión.



Fig. 30 - Instalaciones navales

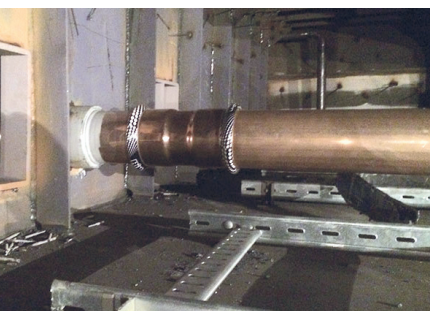


Fig. 31 - Instalaciones navales

4.0 Dimensiones y características

TABLA 16: TUBO INOXPRES GAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS

Diámetro exterior (mm)	DN	Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Volumen int. (l/m)	Presión máx. Unión (bar) PN
15	12	1,0	0,39	0,133	16
18	15	1,0	0,48	0,201	16
22	20	1,0	0,59	0,314	16
28	25	1,5	1,12	0,491	16
35	32	1,5	1,41	0,804	16
42	40	1,5	1,71	1,194	16
54	50	1,5	2,21	2,042	16
76	65	2,0	4,16	4,08	16
88	80	2,0	4,88	5,66	16
108	100	2,5	7,41	8,332	16

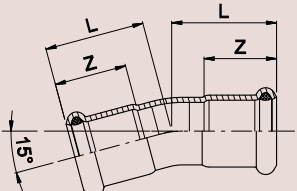
5.0 Corrosión

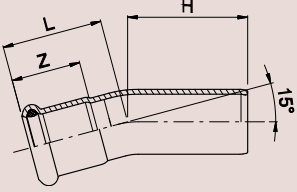
El sistema de prensar **MARINEPRES** tiene un excelente comportamiento frente a la corrosión, como indica la norma DIN86019, las características de su aleación son cobre/níquel 90/10 (CuNi10Fe1.6Mn).

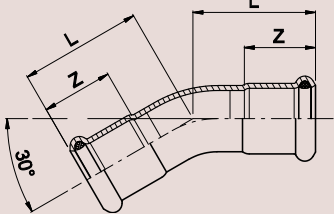
Concretamente para el sistema de prensar **MARINEPRES**, no es necesaria una protección anticorrosiva suplementaria.

ACCESORIOS DE PRESIÓN CUPRONIQUEL

Norma EN DIN86019	Código	D mm	Espesor	L. tubo (m)	Peso (Kg/m)	P. max. Unión (bar) PN	Tubería con soldadura
Mat.-Nr. CuproniqueI 90/10 (CuNi10Fe1.6Mn)	25CN015X10	15	1,0	6	0,39	16	
	25CN018X10	18	1,0	6	0,48	16	
	25CN022X10	22	1,0	6	0,59	16	
	25CN028X15	28	1,5	6	1,12	16	
	25CN035X15	35	1,5	6	1,41	16	
	25CN042X15	42	1,5	6	1,71	16	
	25CN054X15	54	1,5	6	2,21	16	
	25CN076X20	76	2,0	6	4,16	16	
	25CN088X20	88	2,0	6	4,88	16	
	25CN108X25	108	2,5	6	7,41	16	

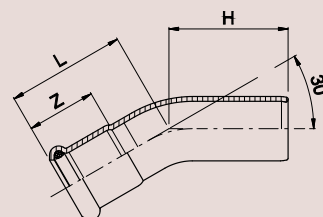
	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Curva 15° HH
	25C15HH015	15	30	20	20	
	25C15HH022	22	33	21	20	
	25C15HH028	28	36	23	10	
	25C15HH035	35	37	26	10	
	25C15HH042	42	42	30	4	
	25C15HH054	54	49	36	2	
	25C15HH076	76	87,5	55	2	
	25C15HH088	88	100,5	60	2	
	25C15HH108	108	109,5	75	2	

	Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.	Curva 15° HM
	25C15HM015	15	30	40	20	20	
	25C15HM022	22	33	41	21	20	
	25C15HM028	28	36	43	23	10	
	25C15HM035	35	37	41	26	10	
	25C15HM042	42	42	55,5	30	4	
	25C15HM054	54	49	55	36	2	
	25C15HM076	76	87,5	95,5	55	2	
	25C15HM088	88	100,5	108,5	60	2	
	25C15HM108	108	109,5	118	75	2	

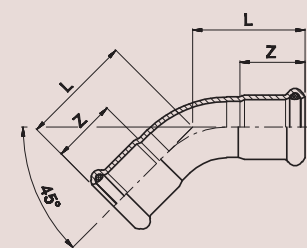
	Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.	Curva 30° HH
	25C30HH015	15	33	20	20	
	25C30HH022	22	37	21	20	
	25C30HH028	28	41	23	10	
	25C30HH035	35	37	26	10	
	25C30HH042	42	44	30	4	
	25C30HH054	54	52	35	2	
	25C30HH076	76	100	45	2	
	25C30HH088	88	115	51	2	
	25C30HH108	108	127	59	2	

Curva 30° HM

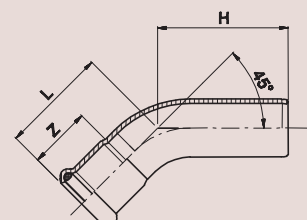
Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
25C30HM015	15	33	43	20	20
25C30HM022	22	37	46	21	20
25C30HM028	28	41	48	23	10
25C30HM035	35	37	46	26	10
25C30HM042	42	44	54	30	4
25C30HM054	54	52	63	35	2
25C30HM076	76	100	108	45	2
25C30HM088	88	115	123	51	2
25C30HM108	108	127	136	59	2

**Curva 45° HH**

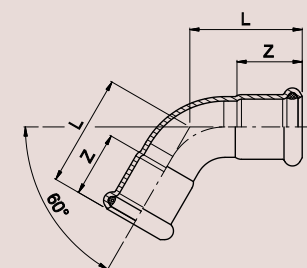
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25C45HH015	15	27,5	20	20
25C45HH018	18	29,5	20	20
25C45HH022	22	32	21	20
25C45HH028	28	37	23	10
25C45HH035	35	43,5	26	10
25C45HH042	42	51	30	4
25C45HH054	54	62	35	2
25C45HH076	76	133	55	2
25C45HH088	88	144	60	2
25C45HH108	108	169	75	2

**Curva 45° HM**

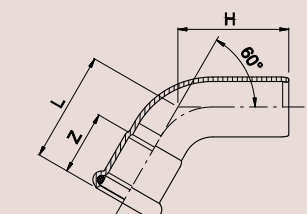
Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
25C45HM015	15	27,5	20	39,5	20
25C45HM018	18	29,5	20	36	20
25C45HM022	22	32	21	42	20
25C45HM028	28	37	23	46	10
25C45HM035	35	43,5	26	57,5	10
25C45HM042	42	51	30	72	4
25C45HM054	54	62	35	82	2
25C45HM076	76	133	55	149	2
25C45HM088	88	144	60	160	2
25C45HM108	108	169	75	184	2

**Curva 60° HH**

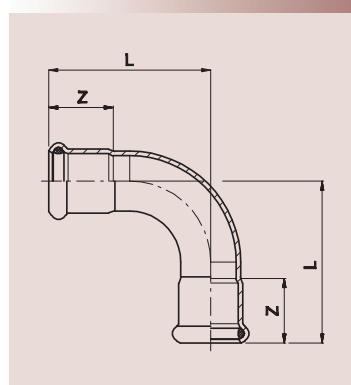
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25C60HH028	28	42	23	10
25C60HH035	35	71	27	5
25C60HH042	42	82	32	2
25C60HH054	54	82	38	2
25C60HH076	76	146,5	55	2
25C60HH088	88	162	60	2
25C60HH108	108	190	75	2

**Curva 60° HM**

Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
25C60HM035	35	71	21	74	5
25C60HM042	42	82	32	86	2
25C60HM054	54	82	37	89	2
25C60HM076	76	146,5	55	164	2
25C60HM088	88	162	60	177	2
25C60HM108	108	190	75	205	2

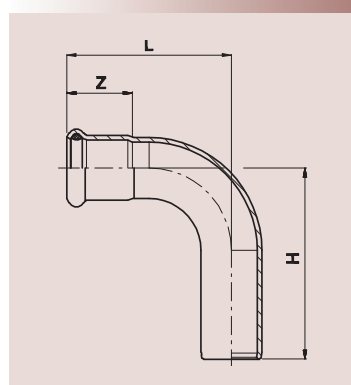


ACCESORIOS DE PRESIÓN CUPRONIQUEL



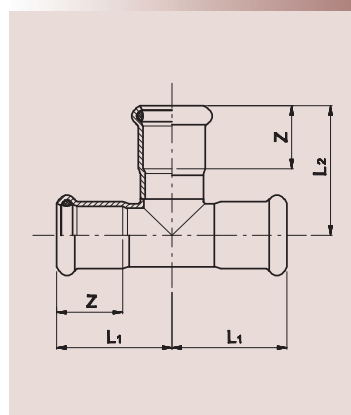
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25C90HH015	15	38	20	20
25C90HH018	18	41,5	20	20
25C90HH022	22	47	21	10
25C90HH028	28	56	23	10
25C90HH035	35	68	26	5
25C90HH042	42	80	30	2
25C90HH054	54	100	35	2
25C90HH076	76	160	55	2
25C90HH088	88	182	60	2
25C90HH108	108	220	75	2

Curva 90° HH



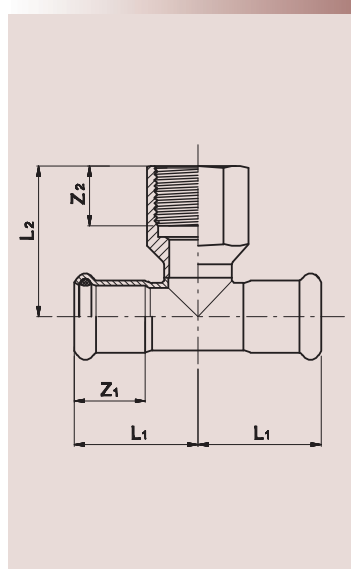
Código	D mm	L mm	Z mm	H mm	Uds.
25C90HM015	15	38	20	48	20
25C90HM018	18	41,5	20	48,5	20
25C90HM022	22	47	21	57	10
25C90HM028	28	56	23	64	10
25C90HM035	35	68	26	82	5
25C90HM042	42	80	30	101	2
25C90HM054	54	100	35	120	2
25C90HM076	76	160	55	177	2
25C90HM088	88	182	60	197	2
25C90HM108	108	220	75	233	2

Curva 90° HM



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z mm	Uds.
25T015	15	32	32	21,5	20
25T018	18	34	34	21,5	20
25T022	22	37	37	22,5	10
25T028	28	42	42	24,5	10
25T035	35	50	50	27,5	4
25T042	42	57	57	31,5	2
25T054	54	69	69	36,5	2
25T076	76	108	117,5	55	2
25T088	88	132	134,5	58	2
25T108	108	155	160	75	2

Te igual HHH



Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.
25TH015015	15-1/2"-15	34	40	20	15	20
25TH018015	18-1/2"-18	37	42	20	15	20
25TH022015	22-1/2"-22	39	44	21	15	10
25TH022020	22-3/4"-22	39	47	21	17	10
25TH028015	28-1/2"-28	44	47	23	15	10
25TH028020	28-3/4"-28	44	50	23	17	10
25TH035015	35-1/2"-35	51	51	26	15	5
25TH035020	35-3/4"-35	51	54	26	17	5
25TH042015	42-1/2"-42	59	54	30	15	4
25TH042020	42-3/4"-42	59	57	30	17	4
25TH054015	54-1/2"-54	70	61	35	15	2
25TH054020	54-3/4"-54	70	64	35	17	2
25TH076020	76-3/4"-76	108	77	55	17	2
25TH088020	88-3/4"-88	132	84	60	17	2
25TH108020	108-3/4"-108	155	94	75	17	2

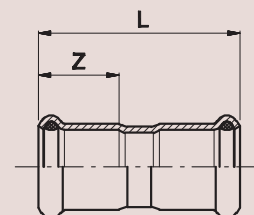
Te hembra roscada



Manguito HH



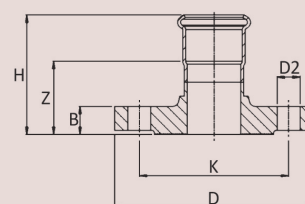
Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25M015	15	49	20	20
25M018	18	50	20	20
25M022	22	53	21	20
25M028	28	56	23	10
25M035	35	63	26	10
25M042	42	72	30	4
25M054	54	83	35	2
25M076	76	142	55	4
25M088	88	166	60	4
25M108	108	203	75	2



Brida adaptador PN 6



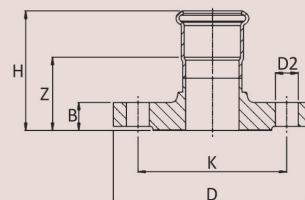
Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
25BA6015	15	15	33	53	12	80	11	4	55	2
25BA6018	18	15	33,5	53,5	12	80	11	4	55	2
25BA6022	22	20	35,5	56,5	14	90	11	4	65	2
25BA6028	28	25	36,5	59,5	14	100	11	4	75	2
25BA6035	35	32	37	63	14	120	14	4	90	2
25BA6042	42	40	37	67	14	130	14	4	100	2
25BA6054	54	50	38	74	14	140	14	4	110	2
25BA6076	76	65	45,5	101	14	160	14	4	130	2
25BA6088	88	80	52	112	16	190	18	4	150	2
25BA6108	108	100	53	128	16	210	18	4	170	2



Brida adaptador PN 16



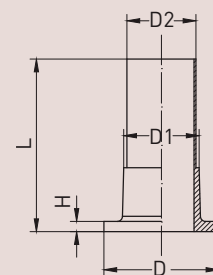
Código	Ø mm	DN mm	Z mm	H mm	B mm	D mm	D2 mm	Nº Tal. mm	K mm	Uds.
25BA015	15	15	35	55	14	95	14	4	65	2
25BA018	18	15	35,5	55,5	14	95	14	4	65	2
25BA022	22	20	37,5	58,5	16	105	14	4	75	2
25BA028	28	25	38,5	61,5	16	115	14	4	85	2
25BA035	35	32	39,5	65,5	16	140	18	4	100	2
25BA042	42	40	39	69	16	150	18	4	110	2
25BA054	54	50	42	78	18	165	18	4	125	2
25BA076	76	65	50	105	18	185	18	4	145	2
25BA088	88	80	56	116	20	200	18	8	160	2
25BA108	108	100	57	132	20	220	18	8	180	2



Porta brida PN6



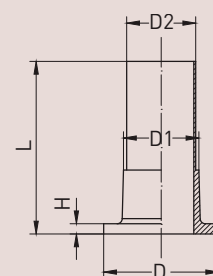
Código	D mm	L mm	H mm	D mm	D1 mm	D2 mm	Uds.
25PB6022	22	135	5	50	27	22	1
25PB6028	28	135	5	60	32	28	1
25PB6035	35	135	5	70	40	35	1
25PB6042	42	135	6	80	46	42	1
25PB6054	54	135	6	90	59	54	1
25PB6076	76	135	6	110	78	76,1	1
25PB6088	88	135	7	128	91	88,9	1
25PB6108	108	135	7	148	110	108	1



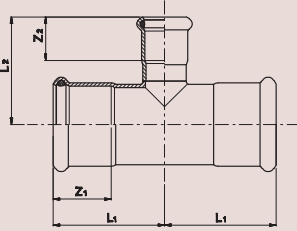
Porta brida PN16

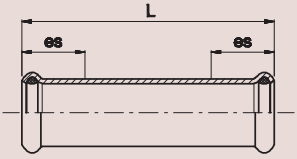


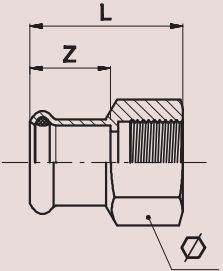
Código	D mm	L mm	H mm	D mm	D1 mm	D2 mm	Uds.
25PB022	22	135	5	58	27	22	1
25PB028	28	135	5	68	32	28	1
25PB035	35	135	5	78	40	35	1
25PB042	42	135	6	88	46	42	1
25PB054	54	135	6	102	59	54	1
25PB076	76	135	6	122	78	76,1	1
25PB088	88	135	7	138	91	88,9	1
25PB108	108	135	7	158	110	108	1



ACCESORIOS DE PRESIÓN CUPRONIQUEL

	Código	D mm	L1 mm	L2 mm	Z1 mm	Z2 mm	Uds.	Te reducida HHH
	25TR018015	18-15-18	34	35	21	21	20	
	25TR022015	22-15-22	37	38	23	21	10	
	25TR028015	28-15-28	42	40,5	25	21	10	
	25TR028018	28-18-28	42	40,5	25	21	10	
	25TR028022	28-22-28	42	41	25	21	10	
	25TR035015	35-15-35	51	49	26	20	5	
	25TR035022	35-22-35	51	51	26	21	5	
	25TR035028	35-28-35	51	54	26	23	5	
	25TR042022	42-22-42	59	54	30	21	4	
	25TR042028	42-28-42	59	57	30	23	4	
	25TR042035	42-35-42	59	61	30	26	4	
	25TR054022	54-22-54	70	62	35	21	2	
	25TR054028	54-28-54	70	65	35	23	2	
	25TR054035	54-35-54	70	68	35	26	2	
	25TR054042	54-42-54	70	72	35	30	2	
	25TR076022	76-22-76	108	74	55	21	2	
	25TR076028	76-28-76	108	77	55	23	2	
	25TR076035	76-35-76	108	80	55	26	2	
	25TR076042	76-42-76	108	84	55	30	2	
	25TR076054	76-54-76	108	90	55	35	2	
	25TR088022	88-22-88	132	81	60	21	2	
	25TR088028	88-28-88	132	84	60	23	2	
	25TR088035	88-35-88	132	88	60	26	2	
	25TR088042	88-42-88	132	91	60	30	2	
	25TR088054	88-54-88	132	97	60	35	2	
	25TR088076	88-76-88	132	125	60	55	2	
	25TR108022	108-22-108	155	91	75	21	2	
	25TR108028	108-28-108	155	94	75	23	2	
	25TR108035	108-35-108	155	97	75	26	2	
	25TR108042	108-42-108	155	101	75	30	2	
	25TR108054	108-54-108	155	107	75	35	2	
	25TR108076	108-76-108	155	135	75	55	2	
	25TR108088	108-88-108	155	141	75	60	2	

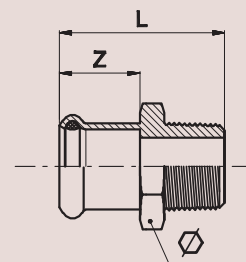
	Código	D mm	L mm	es mm	Uds.	Manguito sin tope
	25MST015	15	69	25	20	
	25MST018	18	73	25	20	
	25MST022	22	79	25	10	
	25MST028	28	89	30	10	
	25MST035	35	103	30	4	
	25MST042	42	118	40	2	
	25MST054	54	139	40	2	
	25MST076	76	230	60	2	
	25MST088	88	260	70	2	
	25MST108	108	310	80	2	

	Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.	Unión hembra
	25UH015015	15-1/2"	36	20	30	20	
	25UH018015	18-1/2"	37	20	30	20	
	25UH018020	18-3/4"	38	20	34	10	
	25UH022015	22-1/2"	38	21	32	20	
	25UH022020	22-3/4"	39	21	34	10	
	25UH028015	28-1/2"	45	23	38	10	
	25UH028025	28-1"	45	23	43	10	
	25UH035032	35-1.1/4"	50	26	50	5	
	25UH042040	42-1.1/2"	54	30	60	4	
	25UH054050	54-2"	64	36	70	4	

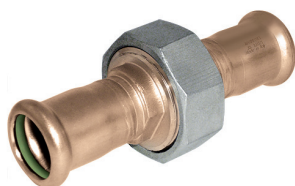
Unión macho



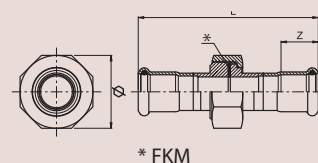
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
25UM015015	15-1/2"	36	20	24	20
25UM018015	18-1/2"	37	20	27	20
25UM018020	18-3/4"	38	20	30	20
25UM022015	22-1/2"	38	21	32	10
25UM022020	22-3/4"	39	21	32	10
25UM028025	28-1"	45	23	38	10
25UM035032	35-1.1/4"	50	26	46	5
25UM042040	42-1.1/2"	54	30	54	4
25UM054050	54-2"	64	36	70	4



Racor 3 piezas plano



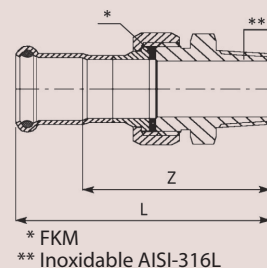
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
25R3P015	15	96	20	34	10
25R3P018	18	97	20	39	10
25R3P022	22	100	21	39	10
25R3P028	28	117	23	58	5
25R3P035	35	127	26	67	4
25R3P042	42	140	30	77	2
25R3P054	54	152	35	90	2



Racor 3 piezas rosca macho



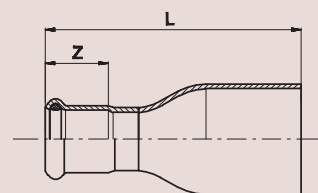
Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
25R3PM015015	15-1/2"	76	56	30	2
25R3PM018015	18-1/2"	76	56	30	2
25R3PM022020	22-3/4"	80	59	36	2
25R3PM028025	28-1"	90	67	46	2
25R3PM035032	35-1.1/4"	100	74	52	2
25R3PM042040	42-1.1/2"	104	74	64	2
25R3PM054050	54-2"	118	83	81	2



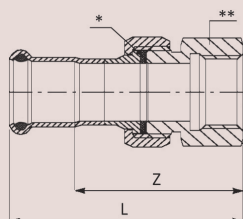
Reducción MH



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25RE018015	18-15	57	20	20
25RE022015	22-15	64	20	20
25RE022018	22-18	60	20	20
25RE028015	28-15	77	20	20
25RE028022	28-22	65	21	20
25RE035022	35-22	70	21	10
25RE035028	35-28	71	23	10
25RE042022	42-22	97	21	4
25RE042028	42-28	93	23	4
25RE042035	42-35	81	26	4
25RE054028	54-28	109	23	4
25RE054035	54-35	108	26	4
25RE054042	54-42	98	30	4
25RE076042	76-42	143	30	4
25RE076054	76-54	147	35	4
25RE088054	88-54	160	35	4
25RE088076	88-76	184	55	4
25RE108054	108-54	178	35	2
25RE108076	108-76	203	55	2
25RE108088	108-88	207	60	2

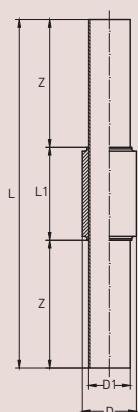
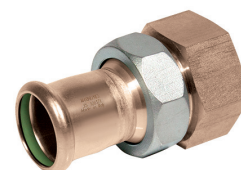


ACCESORIOS DE PRESIÓN CUPRONIQUEL



* FKM
** Inoxidable AISI-316L

Código	D mm	L mm	Z mm	Ø mm	Uds.
25R3PH015015	15-1/2"	70	50	30	2
25R3PH018015	18-1/2"	71	51	30	2
25R3PH022020	22-3/4"	75	54	36	2
25R3PH028025	28-1"	83	60	46	2
25R3PH035032	35-1.1/4"	92	66	52	2
25R3PH042040	42-1.1/2"	96	66	64	2
25R3PH054050	54-2"	116	81	81	2

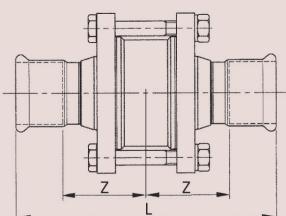
Racor 3 piezas
rosca hembra

Código	De mm	L mm	L1 mm	Z mm	D mm	D1 mm	Uds.
25P015	15	450	120	165	25	15	1
25P018	18	450	120	165	30	18	1
25P022	22	450	120	165	33	22	1
25P028	28	450	120	165	37	28	1
25P035	35	450	120	165	43,5	35	1
25P042	42	450	120	165	53	42	1
25P054	54	450	120	165	69	54	1
25P076	76	450	120	165	88,5	76,1	1
25P088	88	450	120	165	107	88,9	1
25P108	108	450	120	165	131,5	108	1

Pasaje estanco

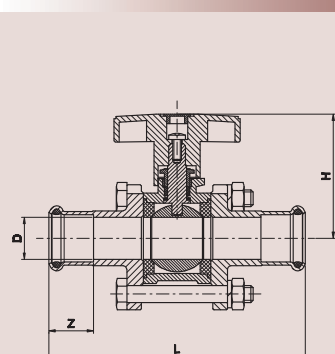
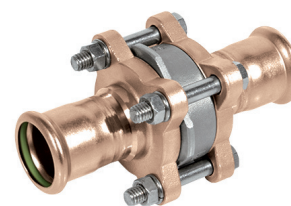


Acero Carbono



Código	D mm	L mm	Z mm	Uds.
25VR015	15	136	48	1
25VR018	18	138	49	1
25VR022	22	139	48,5	1
25VR028	28	148	50	1
25VR035	35	154	50	1
25VR042	42	168	52	1
25VR054	54	192	58	1
25VR076	76	235	62,5	1
25VR088	88	259	65,5	1
25VR108	108	301	72,5	1

Válvula retención Press



Código	D mm	L mm	H mm	Z mm	Uds.
25V3C015	15	128	69	20	1
25V3C018	18	134	69	20	1
25V3C022	22	151	76	21	1
25V3C028	28	167	89	23	1
25V3C035	35	184	94	26	1
25V3C042	42	207	103	30	1
25V3C054	54	245	109	35	1
25V3C076	76	334	147	55	1
25V3C088	88	384	154	60	1
25V3C108	108	470	205	75	1

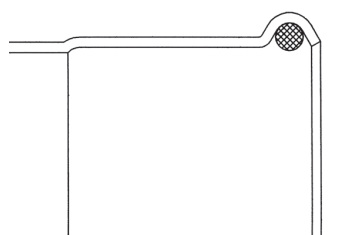
Válvula 3 piezas Press



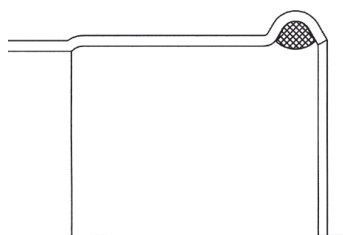
Nota: Para diámetros entre 35 y 108 mm incorpora maneta de palanca.

1.0 Descripción y tipos de juntas

El sistema **INOXPRES** consigue la estanqueidad gracias a la presencia de una junta tórica colocada en cada extremo prensable. La junta tiene una sección transversal en forma trapezoidal que mejora la estanqueidad en un 20%, facilita la introducción del tubo en el accesorio; ya que al tener la base prácticamente plana no frena el acoplamiento, evitando que se pueda desplazar al interior.



Junta tradicional



Junta INOXPRES

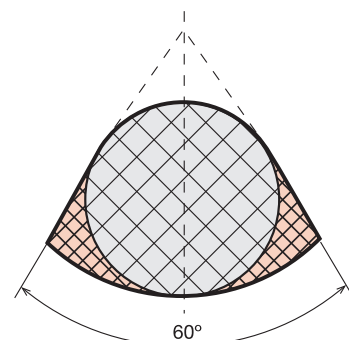


Fig. 32 - Junta INOXPRES

Está disponible en 5 materiales distintos según el uso al que se destine el sistema, cada uno con un color diferente evitando así su confusión en la instalación (ver tabla 17).

TABLA 17: JUNTA TÓRICA APLICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

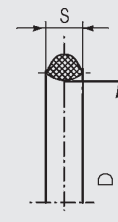
Tipo junta	Color	Temperatura	Presión	Homologación	Aplicación	Insertada en fábrica
EPDM	Negro	-20° / +120°	16	KTW W 270 DVGW W 534	Agua sanitaria Calefacción Circuito de enfriamiento Agua tratada Agua completamente desalada Aire comprimido (Clase 1 ÷ 4) Contra incendios	si
FKM	Verde	-20° / +220°	16	-	Solar Aire comprimido (Clase 5) Vapor a baja presión Aceites Hidrocarburos Naval	no si (MarinePres)
NBR	Amarillo	-20° / +70°	5	G 260HTB DVGW G 5614	Gas natural Gas metano GLP (fase gas)	si
MVQ	Rojo	-20° / +180°	16	-	Aplicaciones industriales	no
RM STEAM	Blanco	-20° / +165°	7	-	Vapor saturado	si

Dependiendo del fluido deberemos utilizar la junta tórica adecuada. Nuestro Departamento Técnico le informará en cada caso.

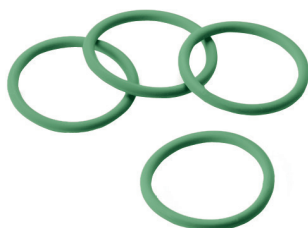
Junta tórica EPDM (negra)



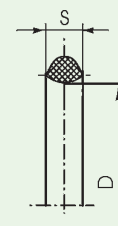
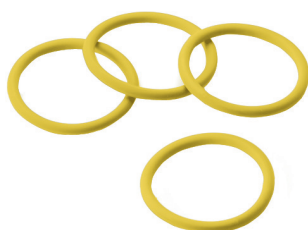
Código	D mm	S mm	Uds.
20EPDM015	15	3	20
20EPDM018	18	3	20
20EPDM022	22	4	20
20EPDM028	28	4	20
20EPDM035	35	4	20
20EPDM042	42	5	20
20EPDM054	54	5	20
20EPDM076	76	7	10
20EPDM088	88	8	10
20EPDM108	108	10	10
20EPDM125	139,7	10	1
20EPDM150	168,3	10	1



Junta tórica FKM (verde)

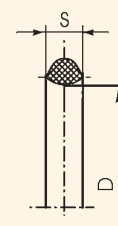


Código	D mm	S mm	Uds.
20VIT015	15	3	20
20VIT018	18	3	20
20VIT022	22	4	20
20VIT028	28	4	20
20VIT035	35	4	20
20VIT042	42	5	20
20VIT054	54	5	20
20VIT076	76	7	10
20VIT088	88	8	10
20VIT108	108	10	10
20VIT125	139,7	10	1
20VIT150	168,3	10	1

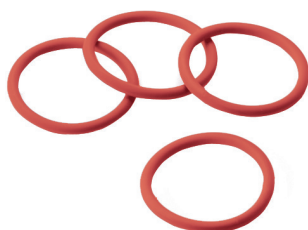
Junta tórica NBR /HNBR
(amarilla)

Junta NBR desde $\varnothing 15$ hasta $\varnothing 54$ mm
Junta HNBR desde $\varnothing 76$ hasta $\varnothing 108$ mm

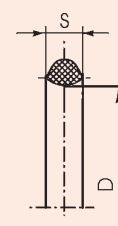
Código	D mm	S mm	Uds.
20NBR015	15	3	20
20NBR018	18	3	20
20NBR022	22	4	20
20NBR028	28	4	20
20NBR035	35	4	20
20NBR042	42	5	20
20NBR054	54	5	20
20NBR076	76	7	10
20NBR088	88	8	10
20NBR108	108	10	10



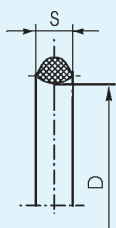
Junta tórica MVQ (roja)

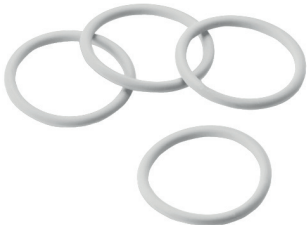


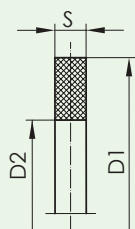
Código	D mm	S mm	Uds.
20MVQ015	15	3	20
20MVQ018	18	3	20
20MVQ022	22	4	20
20MVQ028	28	4	20
20MVQ035	35	4	20
20MVQ042	42	5	20
20MVQ054	54	5	20
20MVQ076	76	7	10
20MVQ088	88	8	10
20MVQ108	108	10	10



JUNTAS

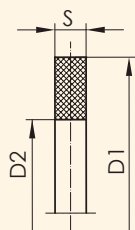


Código	D mm	S mm	Uds.	Junta tórica VAPOR (blanca)
26JV015	15	3	20	
26JV018	18	3	20	
26JV022	22	4	20	
26JV028	28	4	20	
26JV035	35	4	20	
26JV042	42	5	20	
26JV054	54	5	20	
26JV076	76	7	10	
26JV088	88	8	10	
26JV108	108	10	10	

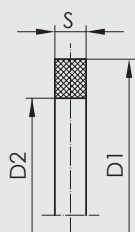


Código	D mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Uds.	Junta plana FKM (verde)
20JPFKM015	1/2"	18	10	3	20	
20JPFKM020	3/4"	24	14	3	20	
20JPFKM025	1"	30	20	3	20	
20JPFKM032	1.1/4"	39	27	3	20	
20JPFKM040	1.1/2"	44,5	34	3	20	
20JPFKM050	2"	56	42	3	20	
20JPFKM065	2.1/2"	71,5	53	3	20	

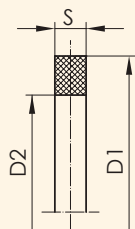
Disponibilidad en PTFE y en EPDM



Código	D mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Uds.	Junta plana HNBR (amarilla)
23JPNBR015	1/2"	18	10	2,5	20	
23JPNBR020	3/4"	24	14	2,5	20	
23JPNBR025	1"	30	20	2,5	20	
23JPNBR032	1.1/4"	39	27	2,5	20	
23JPNBR040	1.1/2"	44,5	34	2,5	20	
23JPNBR050	2"	56	42	2,5	20	



Código	D mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Uds.	Junta R2P cuello EPDM (negra)
20JCEPDM015	1/2"	18	14	2	20	
20JCEPDM020	3/4"	23,5	18,5	2,5	20	
20JCEPDM025	1"	30	24	2,5	20	
20JCEPDM032	1.1/4"	38	29	3	20	
20JCEPDM040	1.1/2"	44	35	2,5	20	
20JCEPDM050	2"	54	44	3	20	



Código	D mm	D1 mm	D2 mm	S mm	Uds.	Junta R2P cuello NBR (amarilla)
23JCNBR015	1/2"	18	14	2	20	
23JCNBR020	3/4"	23,5	18,5	2,5	20	
23JCNBR025	1"	30	24	2,5	20	
23JCNBR032	1.1/4"	38	29	3	20	
23JCNBR040	1.1/2"	44	35	2,5	20	
23JCNBR050	2"	54	44	3	20	

1.0 Máquinas de prensar

Como decíamos anteriormente el sistema se complementa con una herramienta de prensado. Para efectuar la deformación del tubo con los accesorios, utilizaremos la herramienta adecuada a cada caso. Dependerá del diámetro del tubo y las circunstancias particulares de trabajo. Esta herramienta puede ser manual, con batería o eléctrica.

Para cada diámetro utilizaremos una mordaza de deformación apropiada; estas mordazas son del tipo tenaza para diámetros comprendidos desde 15 a 35 mm (Fig. 33) y del tipo cadena para diámetros 42 y 54 mm (Fig. 34a - Fig. 34b).

Todos los accesorios **INOXPRES**, desde el diámetro 15 al 54, pueden ser prensados con la mayoría de las máquinas que existen en el mercado. Debemos informarnos, antes de su utilización, de que la máquina sea capaz de ofrecer **una fuerza de prensado no inferior a 32 kN** (Fig. 33), **y mordaza de perfil M**. En el mercado encontraremos máquinas con diferentes prestaciones; con retroceso automático, giratorias, etc. También existen máquinas de prensado que abarcan todas las medidas 15÷108 mm (Fig. 35), garantizando así la unión del sistema.

Para garantizar un prensado correcto debemos utilizar mordazas que estén en perfecto estado de revisión. Las mordazas **INOXPRES** para gas dejan una huella G que garantiza su calidad (ver Fig. 37a). Las mordazas **INOXPRES GAS** están controladas con un sello de revisión obligatorio por el SAT, este sistema evita errores y da mayor confianza en la unión.

Para las dimensiones 76 - 88 - 108 existen otras máquinas con una fuerza de prensado de 120kN (Fig. 36a - Fig. 36b) y las para dimensiones de 139,7 y 168,3 utilizaremos la máquina de prensar en Fig. 36a.

IMPORTANTE:

Es importantísimo que a la hora de utilizar una máquina de prensar tengamos una especial atención. Porque, así como casi todas las máquinas del mercado nos pueden ser útiles, esto no ocurre con las mordazas.

El accesorio de prensar es un producto que no está normalizado en Europa. Excepto en algunos casos, la mayoría de fabricantes utilizan para sus accesorios un perfil compatible con diferentes marcas.

INOXPRES utiliza “perfil M”

Otro capítulo importante, es el mantenimiento de las máquinas herramientas y las mordazas.

Somos conocedores de que normalmente se hace caso omiso a las instrucciones de los fabricantes, y no se realiza ningún mantenimiento preventivo. La garantía de seguridad que nos da el sistema, se puede ver mermada por falta de este importante detalle. El perfil interior y las articulaciones de las mordazas deben estar limpios, sin óxido y libres de cuerpos extraños.



Fig. 33 - Máquina de prensar Klauke MAP 219 CFM



Fig. 34a - Máquina de prensar Klauke UAP 332 CFM



Fig. 34b - Máquina de prensar Novopress ACO 203



Fig. 36b - Máquina de prensar Klauke UAP 100120 CFM



Fig. 36a - Máquina de prensar Novopress ACO 403



Fig. 35 - Máquina de prensar Klauke UAP 432 CFM

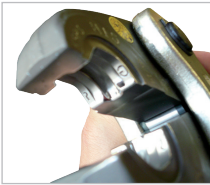


Fig. 37a - Mordazas Klauke de pinza Ø 15-18-22-28-35 (UAP 332CFM y 432 CFM)

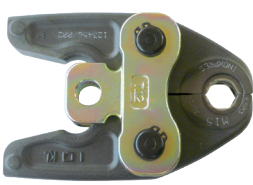


Fig. 37b - Mordazas Novopress de pinza Ø 15-18-22-28-35 (ACO 203)



Fig. 38a - Mordazas Klauke de cadena Ø 42-54 (UAP 332CFM y 432 CFM)



Fig. 38b - Mordazas y adaptador Novopress de cadena Ø 42-54 (ACO 203)



Fig. 39 - Mordazas y adaptador Klauke de cadena Ø 76÷108 (UAP 432 CFM)



- Presión de operación 700 bar
- Grupo hidráulico con aceite 800 ml
- Manguera adaptadora para diferentes cabezales PKUAP3 (15 ÷ 54), PKUAP4 (15 ÷ 108) y PK100 (76 ÷ 108)
- Batería 3Ah Li-ion y 18v
- Medidas: 330 x 160 x 280 mm

Fig. 40 - Bomba hidráulica de batería AHP 700 LS

TABLA 18: MÁQUINAS DE PRENSAR CERTIFICADAS

Modelo	Fuerza	Diámetros	Presión de certificación	Campo de aplicación
KLAUKE MAP 219 CFM	19 kN	15 ÷ 35 mm	16 bar / 5 bar	Agua
		15 ÷ 22 mm		Agua y Gas
KLAUKE UAP 332 CFM	32 kN	15 ÷ 54 mm	16 bar / 5 bar	Agua, Aire, Vapor y Gas
KLAUKE UAP 432 CFM	32 kN	15 ÷ 108 mm	16 bar / 10 bar / 5 bar	Agua, Aire y Vapor
		15 ÷ 54 mm		Agua, Aire y Gas
KLAUKE UNP2	32 kN	15 ÷ 54 mm	16 bar	Agua
KLAUKE AHP 700 LS	700 bar	15 ÷ 108 mm	16 bar / 10 bar / 5 bar	Agua, Aire, Vapor y Gas
KLAUKE UAP 100120 CFM	120 kN	76 ÷ 108 mm	16 bar / 5 bar	Agua, Aire, Vapor y Gas
NOVOPRESS ACO 203	32 kN	15 ÷ 54 mm	16 bar / 10 bar / 5 bar	Agua, Aire, Vapor y Gas
NOVOPRESS ACO 403	120 kN	76 ÷ 108 mm	16 bar / 5 bar	Agua, Aire, Vapor y Gas
		139,7 ÷ 168,3 mm		Agua

Para más información consultar con nuestro departamento técnico.

HERRAMIENTAS

Para máquinas Klauke UAP 332 CFM y UAP 432 CFM	Código	D mm	Peso kg	Uds.	Mordazas pinza
	70M15	Ø15	1,9	1	
	70M18	Ø18	1,9	1	
	70M22	Ø22	2,0	1	
	70M28	Ø28	2,1	1	
	70M35	Ø35	2,1	1	

Para máquinas Klauke UAP 332 CFM y UAP 432 CFM	Código	D mm	Peso kg	Uds.	Mordazas cadena
	70A4254	Adaptador 42-54	1,7	1	
	70M42CAD	Ø42	2,7	1	
	70M54CAD	Ø54	2,6	1	
	70CJ4254	Caja mordazas 42-54	3,9	1	

Para máquina Klauke UAP 432 CFM	Código	D mm	Peso kg	Uds.	Mordazas cadena 48 bar
	70A64108	Adaptador 76-108	4,1	1	
	70MK4L076	Ø76	9,1	1	
	70MK4L088	Ø88	9,1	1	
	70MK4L108	Ø108	11,0	1	

Para máquina Klauke UAP 100120 CFM	Código	D mm	Peso kg	Uds.	Mordazas cadena 64 bar
	70MKL076	Ø76	13,0	1	
	70MKL088	Ø88	13,0	1	
	70MKL108	Ø108	15,0	1	

Electro hidráulica 19 kN Medidas: 15-35 PN = 16 bar NOTA: Las mordazas de esta máquina no son compatibles con las máquinas UAP 332 CFM y UAP 432 CFM	Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.	Máquina Klauke MAP 219 CFM
	70MAP2L19	Ø15 a 35	19	1,8	1	
	70MM15L19	Ø15		1,3	1	
	70MM18L19	Ø18		1,3	1	
	70MM22L19	Ø22		1,3	1	
	70MM28L19	Ø28		1,5	1	
	70MM35L19	Ø35		1,6	1	

**Máquina Klauke
UNP 2**

Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.
70UNP2	Ø15 a 54	32	3,5	1

Electro hidráulica 32 kN
Medidas: 15÷54 PN = 16 bar

**Máquina Klauke
UAP 332 CFM**

Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.
70UAP3L	Ø15 a 54	32	3,6	1

Electro hidráulica 32 kN
Medidas: 15÷54 PN = 16 bar

**Máquina Klauke
UAP 432 CFM**

Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.
70UAP4CL	Ø15 a 108	32	4,4	1

Electro hidráulica 32 kN
Medidas: 15÷54 PN = 16 bar
76÷108 PN = 10 bar

**Máquina Klauke
UAP 100120 CFM**

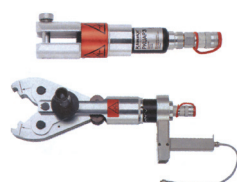
Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.
70UAP100L	Ø76 a 108	120	12,9	1

Electro hidráulica 120 kN
Medidas: 76÷108 PN = 16 bar

**Equipo hidráulico
Klauke AH P700 L**

Código	D mm	Presión bar	Peso kg	Uds.
70AHP700	Ø15 a 108	700	6,4	1

Bomba hidráulica 700 bar

Cabezales AH P700 L

Código	D mm	Peso kg	Uds.
70PKUAP3	Ø15 a 54	5,9	1
70PKUAP4	Ø15 a 108	6,2	1
70PKUAP100	Ø76 a 108	13,8	1

Cabezales para AHP700 L

Cabezal PKUAP3 (15÷54)
Cabezal PKUAP4 (15÷108)
Cabezal PKUAP100 (76÷108)

Nota: Se utiliza una manguera de alta presión en la conexión entre bomba hidráulica y cabezal.

**Máquina Novopress
ACO 403**


Código	D mm	Fuerza kN	Peso kg	Uds.	Electro hidráulica 120 kN Medidas: 76÷168 PN = 16 bar
70ACO403	Ø76 a 168	120	20,4	1	

Cortatubo manual


Código	D mm	Peso kg	Uds.	Cortatubo manual con cuchilla para acero inoxidable
70CT0670	6 - 60	0,350	1	
70CH0670	6 - 60	0,038	1	

Desbarbador para tuberías


Código	D mm	Peso kg	Uds.	Medidas entre 15 a 54 mm
70DT015054	10 - 54	0,612	1	

Desbarbador para tuberías


Código	D mm	Peso kg	Uds.	Medidas entre 76 a 108 mm
70DT076108	63 - 110	1,94	1	