

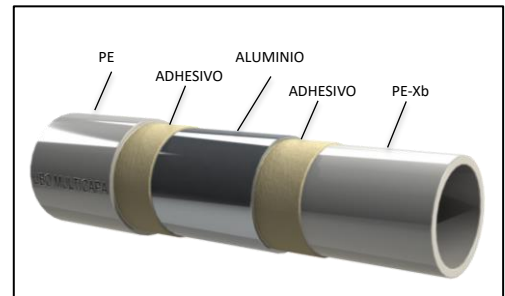


Serie 649

DESCRIPCIÓN: Tubería multicapa PE-Xb/Al/PE

EL TUBO MULTICAPA (PEXb-AL-PE) ESTÁ COMPUESTO POR CINCO CAPAS DIFERENTES :

- 1- Capa exterior: Tubo Polietileno, según norma ISO 21003
- 2- Capa adhesivo, especialmente diseñado para unir plástico con metal, con un punto de fusión superior a 120°C.
- 3- Capa central de Aluminio soldado a tope. Aluminio de una aleación especialmente diseñada para tubos de agua a presión.
- 4- Capa adhesivo, especialmente diseñado para unir plástico con metal, con un punto de fusión superior a 120°C.
- 5- Capa interior: Tubo PE-xB. Polietileno reticulado, según norma ISO 21003 y DIN 4726.

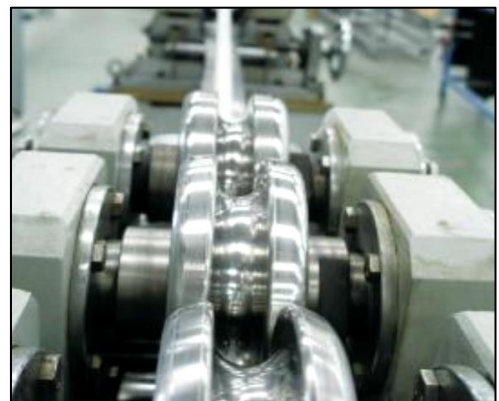


La tecnología de fabricación de la tubería multicapa garantiza tanto la perfecta soldadura del Aluminio como la buena adhesión entre los materiales plásticos y metálicos, consiguiendo así una tubería de gran calidad, que cumple con las necesidades del mercado de tubos para agua sanitaria y calefacción.

APLICACIONES:

Las propiedades que caracterizan a la tubería multicapa la califican como la tubería idónea para aplicaciones en conducción de agua caliente (tubos de calefacción, suelo radiante o agua caliente sanitaria) o de transporte de fluidos corrosivos, siendo sus principales aplicaciones las siguientes:

- Instalaciones de fontanería (agua sanitaria fría y caliente)
- Instalaciones de calefacción por radiadores.
- Instalaciones de calefacción por suelo radiante.
- Sistemas de fundición de hielo y nieve en los accesos a edificios.
- Instalaciones de aire acondicionado
- Instalaciones industriales de aire comprimido.
- Instalaciones ganaderas.



MT Business Key, S.L. se reserva el derecho de modificar en parte o en su totalidad las características de sus productos sin previo aviso.
 MT Business Key, S.L. keeps the right to modify in part or totally the characteristics of its products without previous notice.



Para prevenir roturas, accidentes o daños severos, NO USAR este producto fuera de los límites técnicos y sus aplicaciones. Las normas locales pueden regular el uso de este producto.

To avoid abnormal operation, accidents or serious injury, DO NOT use this product outside of the specification range. Local regulations may regulate the use of this product.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Características técnicas

La combinación de materiales plásticos (PE-Xb / PE) y metálicos (Aluminio) confiere a los tubos multicapa excelentes propiedades, adquiriendo las ventajas de las tuberías plásticas y las metálicas, y eliminando los inconvenientes de ambos tipos de tuberías. Entre dichas características destacamos:

- . Fiabilidad.
- . Sencillez de instalación.
- . Seguridad.
- . Flexibilidad.
- . Resistentes a las altas temperaturas.
- . Resistentes a las presiones elevadas.
- . Resistente a la difusión de oxígeno.
- . Resistentes a la corrosión y a los agentes químicos.
- . Mínimas pérdidas de carga.
- . Sin incrustaciones. . Resistentes a la abrasión.
- . Resistentes al crecimiento microbiano.
- . Ligera.
- . Óptimas condiciones higiénico-sanitarias.
- . Aislantes
- . Resistentes a las heladas.
- . No transmiten ruidos.
- . Mínima dilatación.
- . Resistentes a impactos.



Característica TÉRMICAS

Característica	valor	unidades
Temperatura max. servicio	95	°C
Temperatura max. puntual	110	°C
Coeficiente de dilatación lineal	0,025	mm/m
Conductividad térmica	0,40	W/m K

Característica FÍSICAS

Característica	valor	unidades
Presión de trabajo	6	Bar
Permeabilidad al oxígeno	<0,10	g/m3.d
Rugosidad interna	0,007	mm
Fuerza adhesión min PERT-AL	>25	N/cm

Presiones de diseño s/ UNE 53960EX

Característica	valor	unidades
Agua Fría (20°C)	10	Bar
Clase 1. Suministro de agua caliente a 60°C	6	Bar
Clase 2. Suministro de agua caliente a 70°C	6	Bar
Clase 4. Suelo radiante	6	Bar
Clase 5. Radiadores a alta temp.	6	Bar

Resistencia a la PRESIÓN

Característica	valor	unidades
Resistencia a la presión interna 20°C, 1h	>40	Bar
Resistencia a la presión interna 95°C, 1h	>30	Bar
Resistencia a la presión interna 95°C, 165h	>23	Bar
Resistencia a la presión interna 95°C, 1000h	>20	Bar

MT Business Key, S.L. se reserva el derecho de modificar en parte o en su totalidad las características de sus productos sin previo aviso.
 MT Business Key, S.L. keeps the right to modify in part or totally the characteristics of its products without previous notice.



Para prevenir roturas, accidentes o daños severos, NO USAR este producto fuera de los límites técnicos y sus aplicaciones. Las normas locales pueden regular el uso de este producto.

To avoid abnormal operation, accidents or serious injury, DO NOT use this product outside of the specification range. Local regulations may regulate the use of this product.

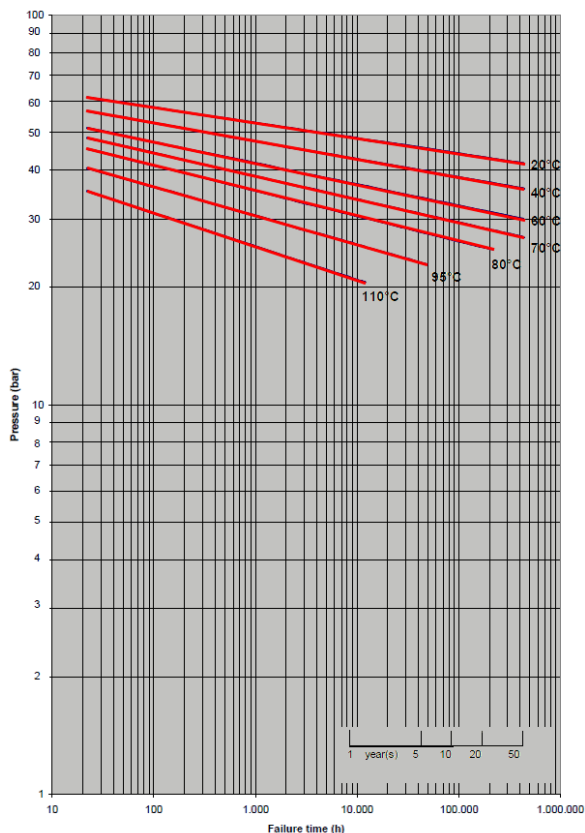


93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

Pérdida de carga



Temperatura del agua = 10 ° C

Diámetro exterior	16	20	25	32
Espesor	2	2	2,5	3
Diámetro interno	12	16	20	26
v (m/s)	Caudal (l/h) Pérdida de carga (mm c.a./m)			
0,1	41	72	113	191
	2,43	1,70	1,28	0,93
0,2	81	145	226	382
	8,18	5,71	4,32	3,11
0,3	122	217	339	573
	16,63	11,61	8,78	6,33
0,4	163	290	452	765
	27,52	19,21	14,53	10,47
0,5	204	362	565	956
	40,66	28,38	21,47	15,47
0,6	244	434	679	1147
	55,95	39,05	29,54	21,28
0,7	285	507	792	1338
	73,27	51,14	38,69	27,87
0,8	326	579	905	1529
	92,56	64,60	48,88	35,21
0,9	366	651	1018	1720
	113,74	79,39	60,06	43,27
1	407	724	1131	1911
	136,77	95,46	72,22	52,03
1,1	448	796	1244	2102
	161,60	112,79	85,33	61,47
1,2	489	869	1357	2294
	188,18	131,34	99,37	71,59
1,3	529	941	1470	2485
	216,47	151,09	114,31	82,35
1,4	570	1013	1583	2676
	246,45	172,01	130,14	93,75
1,5	611	1086	1696	2867
	278,07	194,08	146,84	105,78
1,6	651	1158	1810	3058
	311,32	217,29	164,40	118,43
1,7	692	1230	1923	3249
	346,17	241,61	182,80	131,69
1,8	733	1303	2036	3440
	382,58	267,02	202,03	145,54
1,9	774	1375	2149	3632
	420,55	293,52	222,08	159,98
2	814	1448	2262	3823
	460,05	321,09	242,93	175,01

Temperatura del agua = 60° C

Diámetro exterior	16	20	26	32
Espesor	2	2	3	3
Diámetro interno	12	16	20	26
v (m/s)	Caudal (l/h) Pérdida de carga (mm c.a./m)			
0,1	41	72	113	191
	1,85	1,29	0,98	0,71
0,2	81	145	226	382
	6,24	4,35	3,29	2,37
0,3	122	217	339	573
	12,68	8,85	6,70	4,82
0,4	163	290	452	765
	20,98	14,64	11,08	7,98
0,5	204	362	565	956
	31,00	21,64	16,37	11,79
0,6	244	434	679	1147
	42,65	29,77	22,52	16,23
0,7	285	507	792	1338
	55,86	38,99	29,50	21,25
0,8	326	579	905	1529
	70,56	49,25	37,26	26,84
0,9	366	651	1018	1720
	86,72	60,52	45,79	32,99
1	407	724	1131	1911
	104,27	72,78	55,06	39,67
1,1	448	796	1244	2102
	123,20	85,99	65,06	46,87
1,2	489	869	1357	2294
	143,46	100,13	75,76	54,58
1,3	529	941	1470	2485
	165,04	115,19	87,15	62,78
1,4	570	1013	1583	2676
	187,89	131,14	99,22	71,48
1,5	611	1086	1696	2867
	212,00	147,97	111,95	80,65
1,6	651	1158	1810	3058
	237,35	165,66	125,34	90,29
1,7	692	1230	1923	3249
	263,91	184,20	139,36	100,40
1,8	733	1303	2036	3440
	291,68	203,58	154,03	110,96
1,9	774	1375	2149	3632
	320,62	223,78	169,31	121,97
2	814	1448	2262	3823
	350,73	244,80	185,21	133,43

Certificaciones

AENOR:

Sistemas de canalización multicapa PEX para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios
Nº de certificado: 001/007510



001/007510

MT Business Key, S.L. se reserva el derecho de modificar en parte o en su totalidad las características de sus productos sin previo aviso.
MT Business Key, S.L. keeps the right to modify in part or totally the characteristics of its products without previous notice.



Para prevenir roturas, accidentes o daños severos, NO USAR este producto fuera de los límites técnicos y sus aplicaciones. Las normas locales pueden regular el uso de este producto.

To avoid abnormal operation, accidents or serious injury, DO NOT use this product outside of the specification range. Local regulations may regulate the use of this product.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

649R

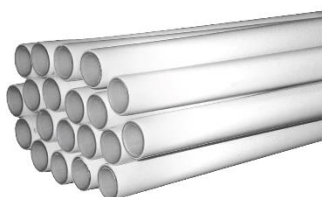
Tubo multicapa PEXb-AL-PE
Multilayer pipe PEXb-AL-PE



CODIGO <i>CODE</i>	MEDIDA <i>SIZE</i>	METROS <i>METERS</i>
649-015016	16 x 2.0	15
649-025016	16 x 2.0	25
649-100016	16 x 2.0	100
649-100018	18 x 2.0	100
649-015020	20 x 2.0	15
649-025020	20 x 2.0	25
649-100020	20 x 2.0	100
649-015025	25 x 2.5	15
649-025025	25 x 2.5	25
649-050025	25 x 2.5	50
649-025026	26 x 3.0	25
649-050026	26 x 3.0	50
649-025032	32 x 3.0	25
649-050032	32 x 3.0	50

649B

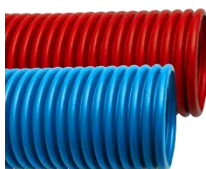
Tubo multicapa PEXb-AL-PE (barras)
Multilayer pipe PEXb-AL-PE (bars)



CODIGO <i>CODE</i>	MEDIDA <i>SIZE</i>	METROS <i>METERS</i>	Barras x caja <i>Bar per box</i>
649080416	16 x 2.0	4	20
649040216	16 x 2.0	2	20
649048420	20 x 2.0	4	12
649024220	20 x 2.0	2	12
649032425	25 x 2.5	4	8
649024432	32 x 3.0	4	6

640151

Tubo corrugado
Corrugated pipe



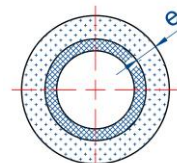
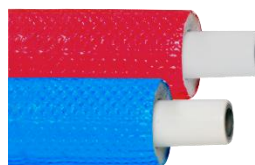
CODIGO <i>CODE</i>	CODIGO <i>CODE</i>	MEDIDA <i>SIZE</i>	Øext <i>Øext</i>	METROS <i>METERS</i>
640151-016	640152-016	16	26	50
640151-020	640152-020	20	32	50
640151-025	640152-025	25	40	50

Rojo

Azul

649161

Tubo multicapa PEXb-AL-PE aislado
Isolated multilayer pipe PEXb-AL-PE



CODIGO <i>CODE</i>	CODIGO <i>CODE</i>	MEDIDA <i>SIZE</i>	ESPESOR <i>THICKNESS</i>	METROS <i>METERS</i>
649161-116	649162-116	16	6	25
649161-016	649162-016	16	6	50
649161-120	649162-120	20	6	25
649161-020	649162-020	20	6	50
649161-125	649162-125	25	6	25
649161-025	649162-025	25	6	50
649161-032	649162-032	32	6	25

Rojo

Azul

MT Business Key, S.L. se reserva el derecho de modificar en parte o en su totalidad las características de sus productos sin previo aviso.
MT Business Key, S.L. se reserva o direito de modificar parcial ou totalmente as características de seus produtos sem previo aviso.



Para prevenir roturas, accidentes o daños severos, NO USAR este producto fuera de los límites técnicos y sus aplicaciones. Las normas locales pueden regular el uso de este producto.

Para evitar quebras, accidentes ou danos graves, NAO USE este produto fora dos limites técnicos e de suas aplicações. Os regulamentos locais podem regular o uso deste produto.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com

645

Tubo PE-Xa / PE-Xa Evoh
PE-Xa / PE-Xa Evoh pipes



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE	METROS METERS
645100016	16 x 2.0	100
645100116*	16 x 2.0	100
645100020	20 x 2.0	100
645050120*	20 x 2.0	100
645050025	25 x 2.5	50
645050032	32 x 3.0	50

*Tubo PE-Xa Evoh en color rojo

*PE-Xa Evoh pipe in red colour

Herramientas / Tools

6400

Calibradores
Gauges



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE
6400-162026	16-20-26

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE
6400-16202632	16-20-26-32

MAP115

Maletín multicapa Press
Multilayer Press toolbox



CODIGO CODE	MEDIDA SIZE	PERFIL PROFILE
MAP115MLS4-TH	16-32	TH

Maletín con perfiles H,U o RFz consultar
Toolbox with profiles H,U o RFz on request

6402

Muelle curvatubos exterior
External bending springs

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE
6402-016	16 x 2.0
6402-018	18 x 2.0
6402-020	20 x 2.0
6402-025	25 x 2.5
6402-026	26 x 3.0
6402-032	32 x 3.0



6403

Cortatubos automático
Automatic pipe cutter

CODIGO CODE	MEDIDA SIZE
6403-1242	12-42



MT Business Key, S.L. se reserva el derecho de modificar en parte o en su totalidad las características de sus productos sin previo aviso.
MT Business Key, S.L. keeps the right to modify in part or totally the characteristics of its products without previous notice.



Para prevenir roturas, accidentes o daños severos, NO USAR este producto fuera de los límites técnicos y sus aplicaciones. Las normas locales pueden regular el uso de este producto.

To avoid abnormal operation, accidents or serious injury, DO NOT use this product outside of the specification range. Local regulations may regulate the use of this product.



93 699 46 04



pedidos@suministrosrado.com www.suministrosrado.com