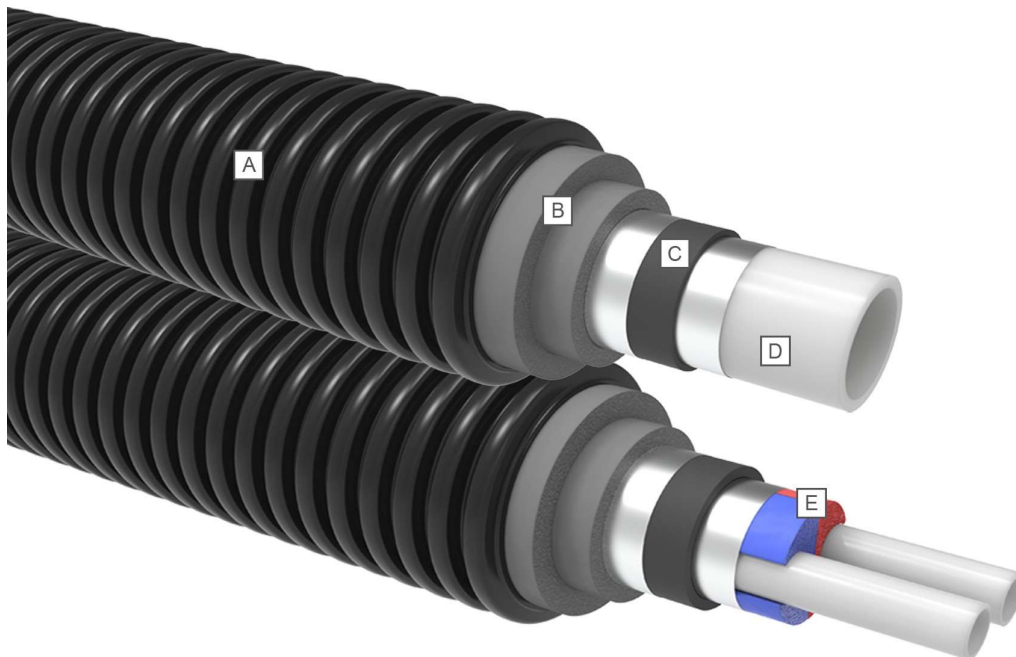


Uponor Ecoflex Thermo y Aqua VIP



Descripción del sistema



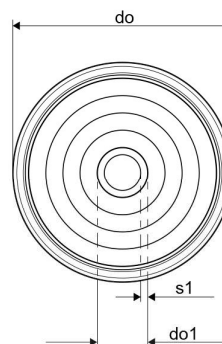
RP0000132

Item	Descripción
A	Tubo envolvente Corrugado de polietileno (PE-HD)
B	Aislamiento Espuma de polietileno reticulado PEX
C	Aislamiento VIP (Vacuum Insulation Panel)
D	Tubo portador - Tubería de polietileno reticulado PEX-a certificadas según norma UNE 15875 - Tuberías para circuito de calefacción/refrigeración incluyen barrera antifusión de oxígeno EVOH
E	Perfil centrado bicolor (solo en la versión Twin)

La solución Uponor Ecoflex Thermo y Aqua VIP "Vacuum Insulation Panel" forman parte de la gama de tuberías preaisladas flexibles Uponor Ecoflex. Gracias a las mínimas pérdidas térmicas, gran flexibilidad del material y facilidad de instalación hace que sea la forma más rápida, económica y fiable de ejecutar las instalaciones. Características destacadas como la carcasa corrugada exterior, la capa de aislamiento de espuma de PEX junto con la manta de aislamiento VIP proporciona una solución óptima para la ejecución de redes de distribución más eficientes. Existe un gran abanico de aplicaciones que van desde conectar la caldera hasta la vivienda hasta la distribución de amplias redes de distrito. El suministro de calefacción, refrigeración, agua potable y agua caliente sanitaria son conducidos de manera segura y eficiente, al igual que otros fluidos en entornos industriales.

Las soluciones Uponor Ecoflex Thermo y Aqua VIP están diseñadas y fabricadas de acuerdo con los requisitos de la norma EN 15632-1 y -3.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Single PN6 (SDR11)



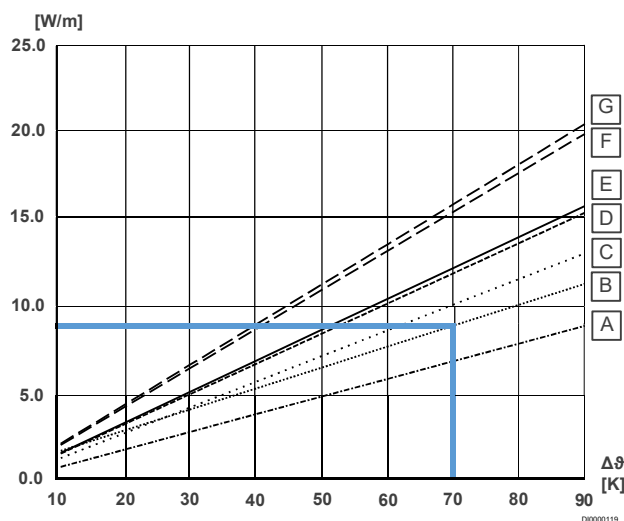
RP0000141

Modelo	Tubería do1 x s1 [mm]	Tubo envolvente [mm]	Radio de curvatura [m]	Peso [kg/m]	Volumen tubería [l/m]	Longitud máxima [m]
40/140	40 x 3.7	140	0.35	1.67	0.83	200
50/140	50 x 4.6	140	0.40	1.93	1.31	200
63/140	63 x 5.8	140	0.50	2.35	2.07	200
75/140	75 x 6.8	140	0.60	2.73	2.96	200
90/175	90 x 8.2	175	0.70	4.00	4.25	100
110/175	110 x 10.0	175	0.90	5.08	6.36	100
125/200	125 x 11.4	200	1.30	6.65	8.20	120

Temperatura nominal: 80 °C (30 años), máximo 95 °C

Presión nominal: 6 bar

Pérdidas térmicas



Ejemplo de cálculo

ϑ_M = Temperatura fluido = 75 °C

ϑ_E = Temperatura terreno = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Diferencia temperatura [K]

$\Delta\vartheta = \vartheta_M - \vartheta_E$

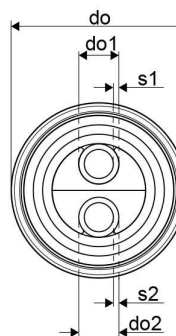
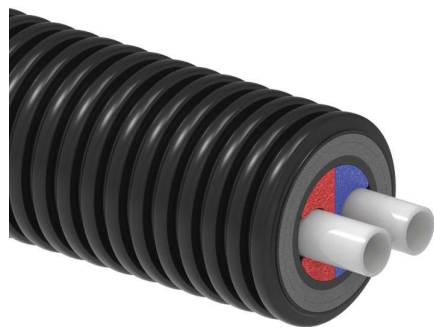
75 °C - 5 °C = 70 K

Pérdidas térmicas: 8.5 W/m

Item	Modelo	U-value [W/m ² ·K]	Pérdidas térmicas [W/m] según diferencia temperatura $\Delta\vartheta$ [K]						
			30	40	50	60	70	80	90
A	40/140	0.104	3.11	4.14	5.18	6.22	7.25	8.29	9.32
B	50/140	0.122	3.65	4.86	6.08	7.30	8.51	9.73	10.94
C	63/140	0.146	4.37	5.82	7.28	8.74	10.19	11.65	13.10
D	75/140	0.171	5.14	6.85	8.57	10.28	11.99	13.70	15.42
E	90/175	0.176	5.27	7.02	8.78	10.54	12.29	14.05	15.80
F	110/175	0.221	6.64	8.85	11.06	13.27	15.48	17.70	19.91
G	125/200	0.227	6.82	9.09	11.37	13.64	15.91	18.18	20.46

Parámetros de cálculo del U-value y de las pérdidas térmicas según EN 15632-1 Anexo B.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Twin PN6 (SDR11)



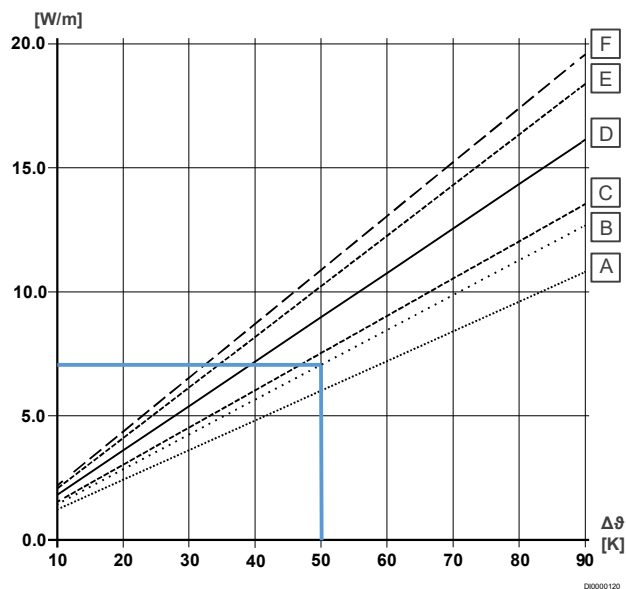
FP000046

Modelo	Tubería do1 x s1 [mm]	Tubería do2 x s2 [mm]	Tubo envolvente [mm]	Radio de curvatura [m]	Peso [kg/m]	Volumen tubería [l/m]	Longitud máxima [m]
2x 25/140	25 x 2.3	25 x 2.3	140	0.40	1.70	2x 0.33	200
2x 32/140	32 x 2.9	32 x 2.9	140	0.50	1.91	2x 0.54	200
2x 40/175	40 x 3.7	40 x 3.7	175	0.80	2.90	2x 0.83	200
2x 50/175	50 x 4.6	50 x 4.6	175	0.90	3.44	2x 1.31	200
2x 63/200	63 x 5.8	63 x 5.8	200	1.20	4.88	2x 2.07	100
2x 75/250	75 x 6.8	75 x 6.8	250	1.40	6.77	2x 2.96	100

Temperatura nominal: 80 °C (30 años), máximo 95 °C

Presión nominal: 6 bar

Pérdidas térmicas



Ejemplo de cálculo

ϑ_v = Temperatura impulsión
 ϑ_R = Temperatura retorno
 ϑ_E = Temperatura terreno
 $\Delta\theta$ = Diferencia de temperatura (K)

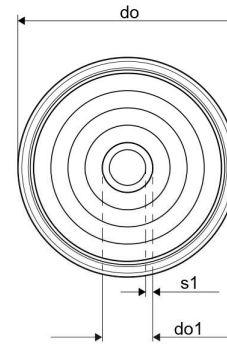
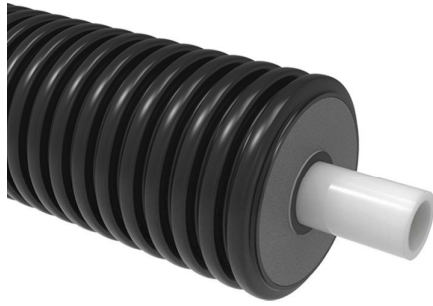
$$\Delta\theta = (\vartheta_v + \vartheta_R) / 2 - \vartheta_E$$

$$(70\text{ °C} + 40\text{ °C}) / 2 - 5\text{ °C} = 50\text{ K}$$
 Pérdidas térmicas: 7 W/m

Item	Modelo	U-value [W/m·K]	Pérdidas térmicas [W/m] según diferencia temperatura $\Delta\theta$ [K]						
			30	40	50	60	70	80	90
A	2x25/140	0.120	3.59	4.79	5.99	7.19	8.39	9.58	10.78
B	2x32/140	0.141	4.22	5.62	7.03	8.44	9.84	11.25	12.65
C	2x40/175	0.150	4.51	6.01	7.51	9.01	10.51	12.02	13.52
D	2x50/175	0.179	5.37	7.16	8.95	10.74	12.53	14.32	16.11
E	2x63/200	0.204	6.12	8.16	10.20	12.24	14.28	16.32	18.36
F	2x75/200	0.218	6.53	8.71	10.89	13.06	15.24	17.42	19.59

Parámetros de cálculo del U-value y de las pérdidas térmicas según EN 15632-1 Anexo B.

Ecoflex Aqua VIP Single PN10 (SDR 7.4)



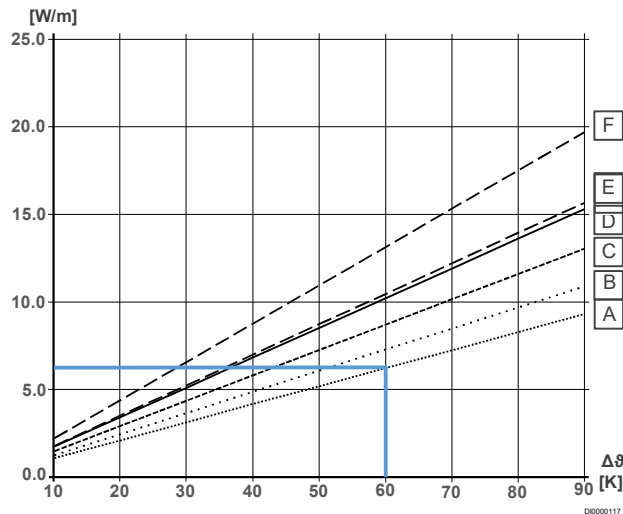
RP0000141

Modelo	Tubería do1 x s1 [mm]	Tubo envolvente [mm]	Radio de curvatura [m]	Peso [kg/m]	Volumen tubería [l/m]	Longitud máxima [m]
40/140	40 x 5.5	140	0.40	1.84	0.66	200
50/140	50 x 6.9	140	0.45	2.19	1.03	200
63/140	63 x 8.6	140	0.55	2.76	1.65	200
75/140	75 x 10.3	140	0.70	3.33	2.32	100
90/175	90 x 12.3	175	0.80	4.88	3.36	100
110/175	110 x 15.1	175	1.00	6.33	5.00	100

Temperatura nominal: 70 °C (50 años), máximo 95 °C

Presión nominal: 10 bar

Pérdidas térmicas



ϑ_M = Temperatura fluido = 65 °C
 ϑ_E = Temperatura terreno = 5 °C
 $\Delta\vartheta$ = Diferencia temperatura [K]

$$\Delta\vartheta = \vartheta_M - \vartheta_E$$

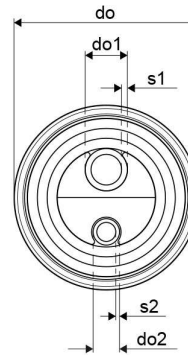
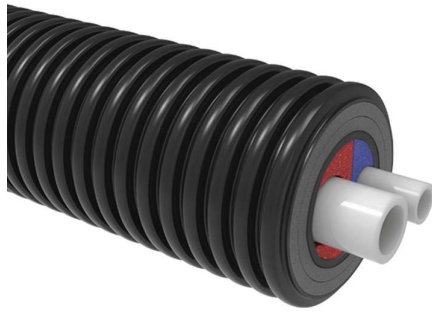
$$65\text{ °C} - 5\text{ °C} = 60\text{ K}$$

Pérdidas térmicas: 6.18 W/m

Item	Modelo	U-value [W/m·K]	Pérdidas térmicas [W/m] según diferencia temperatura $\Delta\vartheta$ [K]						
			30	40	50	60	70	80	90
A	40/140	0.103	3.09	4.12	5.15	6.18	7.21	8.24	9.27
B	50/140	0.121	3.62	4.83	6.04	7.25	8.46	9.66	10.87
C	63/140	0.145	4.34	5.78	7.23	8.67	10.12	11.56	13.01
D	75/140	0.170	5.09	6.79	8.49	10.18	11.88	13.58	15.27
E	90/175	0.174	5.22	6.96	8.70	10.43	12.17	13.91	15.65
F	110/175	0.219	6.56	8.74	10.93	13.11	15.30	17.48	19.67

Parámetros de cálculo del U-value y de las pérdidas térmicas según EN 15632-1 Anexo B.

Ecoflex Aqua VIP Twin PN10 (SDR 7.4)



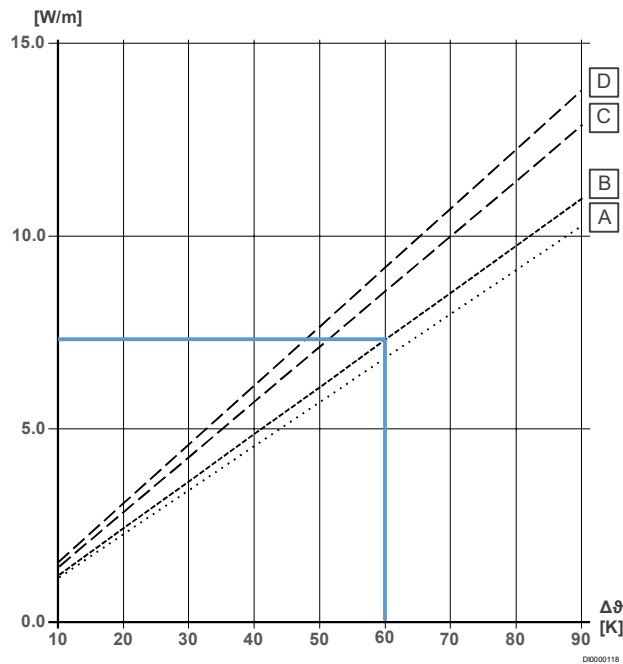
RP0000141

Modelo	Tubería do1 x s1 [mm]	Tubería do2 x s2 [mm]	Tubo envolvente [mm]	Radio de curvatura [m]	Peso [kg/m]	Volumen tubería [l/m]	Longitud máxima [m]
25-20/140	25 x 3.5	20 x 2.8	140	0.45	1.74	0.37	200
32-20/140	32 x 4.4	20 x 2.8	140	0.55	1.88	0.51	200
40-25/140	40 x 5.5	25 x 3.5	140	0.70	2.18	0.80	200
50-32/175	50 x 6.9	32 x 4.4	175	0.80	3.36	1.27	200

Temperatura nominal: 70 °C (50 años), máximo 95 °C

Presión nominal: 10 bar

Pérdidas térmicas



ϑ_v = Temperatura ACS = 65 °C
 ϑ_R = Temperatura retorno = 55 °C
 ϑ_E = Temperatura terreno = 0 °C
 $\Delta\vartheta$ = Diferencia temperatura (K)
 $\Delta\vartheta = (\vartheta_v + \vartheta_R) / 2 - \vartheta_E$
 $(65\text{ °C} + 55\text{ °C}) / 2 - 0\text{ °C} = 60\text{ K}$
 Pérdidas térmicas: 7.32 W/m

Item	Modelo	U-value [W/m·K]	Pérdidas térmicas [W/m] según diferencia temperatura $\Delta\vartheta$ [K]						
			30	40	50	60	70	80	90
A	25-20/140	0.114	3.43	4.57	5.71	6.85	7.99	9.14	10.28
B	32-20/140	0.122	3.66	4.88	6.10	7.32	8.54	9.76	10.98
C	40-25/140	0.143	4.29	5.72	7.16	8.59	10.02	11.45	12.88
D	50-32/175	0.153	4.59	6.12	7.65	9.18	10.71	12.24	13.77

Parámetros de cálculo del U-value y de las pérdidas térmicas según EN 15632-1 Anexo B.

Uponor Hispania, S.A.U.

P.I. Las Monjas,
Senda de la Chirivina, s/n
28935 Móstoles- Madrid
España

1119580 v1_10_2020_INT
Production: Uponor/DCO

Uponor se reserva el derecho a hacer cambios sin notificación previa en la especificación de los componentes incorporador de acuerdo con su política de mejora y desarrollo continua.



www.uponor.es