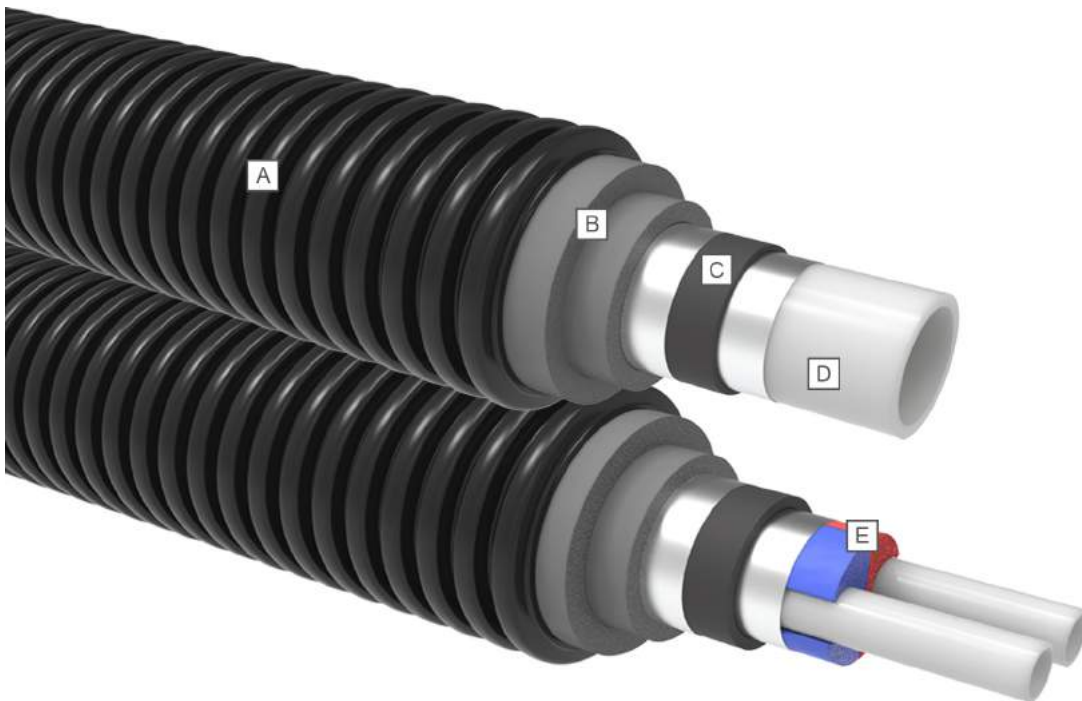


Uponor Ecoflex Thermo in Aqua VIP



Opis sistema



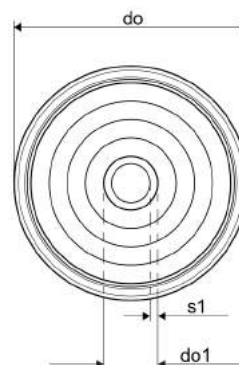
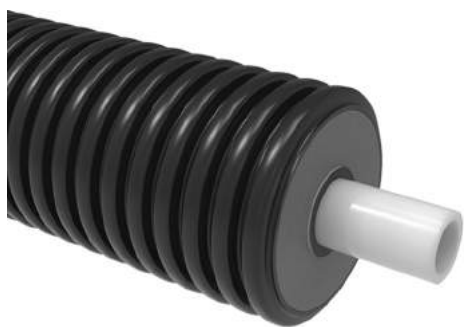
RP0000132

Postavka	Opis
A	Zunanja zaščitna cev Rebrast polietilen (PE-HD)
B	Izolacijski material Zaprto-celična zamrežena pena iz polietilena (PE-X)
C	Izolacijski material VIP "Vacuum Insulation Panel"
D	Notranja cev - Cevi iz zamreženega polietilena (PE-Xa) v skladu s standardom EN 15875 - Cevi za ogrevanje in hlajenje s plastjo EVOH
E	Barvno označen sredinski del (samo pri različici Twin)

Uponor Ecoflex Thermo in Aqua VIP (Vakuumska Izolacijska Plošča) sta del Uponorjevega proizvodnega programa fleksibilnih predizoliranih cevi Ecoflex. Fleksibilnost materiala, priročni načini povezovanja in dobro dokumentirana življenjska doba prispevajo k hitremu, gospodarnemu in zanesljivemu zaključku projektov. Funkcije, kot sta rebrasta zaščitna cev in plast zamrežene PE izolacijske pene, skupaj z izolacijskim materialom VIP zagotavljajo optimalno rešitev za energetske učinkovita distribucijska omrežja. Sistem ponuja širok izbor možnosti uporabe, od obsežnega dovodnega omrežja do samostojnega priključka za eno zgradbo. Topla voda, topla pitna voda ali hladilna voda se v industrijskih okoljih transportira tako zanesljivo kot mnogi drugi tekoči mediji.

Uponor Ecoflex Thermo in Aqua VIP sta zasnovani in izdelani v skladu z zahtevami standardov EN 15632-1 in -3.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Single PN6 (SDR11)



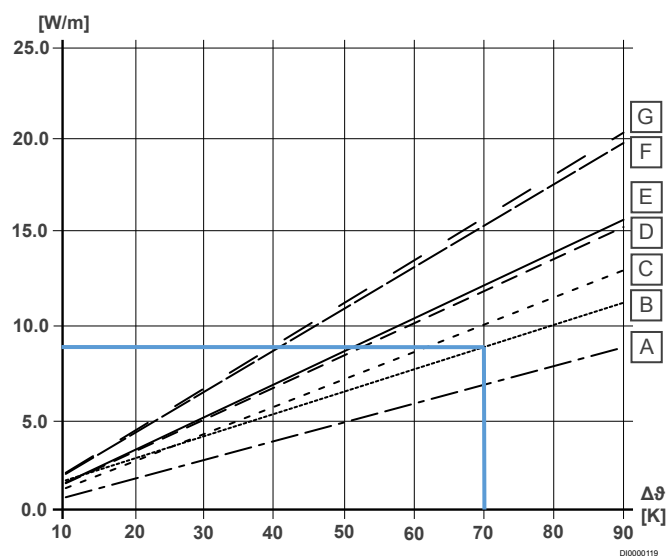
RF0000141

Tip	Notranja cev do1 x s1 [mm]	Zunanja zaščitna cev [mm]	Radij krivljenja [m]	Teža prazne cevi [kg/m]	Volumen Notranja cev [l/m]	Dolžina kolata [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

Obratovalna temperatura: 80 °C (30 let), največ 95 °C

Obratovalni tlak: 6 barov

Toplotne izgube



Primer izračuna

ϑ_M = Temperatura medija = 75 °C

ϑ_E = Temperatura tal = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturna razlika [K]

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

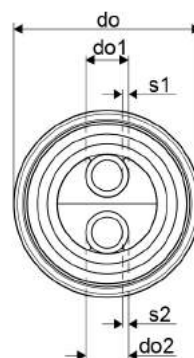
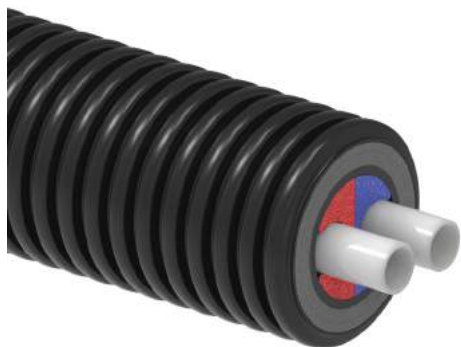
$$75\text{ °C} - 5\text{ °C} = 70\text{ K}$$

Toplotne izgube: 8,5 W/m

Postavka	Tip	U-vrednost [W/m·K]	Toplotne izgube [W/m] za ustrezno temperaturno razliko $\Delta\vartheta$ [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

U-vrednost in parametri za izračun toplotnih izgub v skladu s standardom EN 15632-1, priloga B.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Twin PN6 (SDR11)



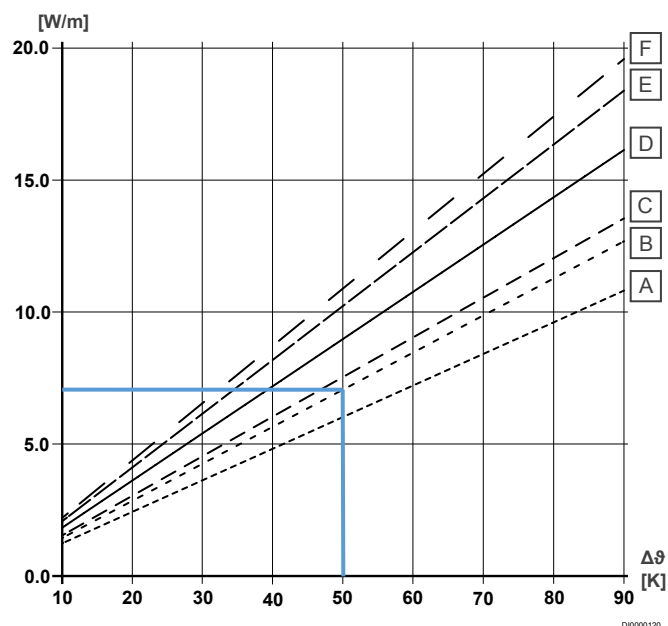
SP000346

Tip	Notranja cev do1 x s1 [mm]	Notranja cev do2 x s2 [mm]	Zunanja zaščitna cev do [mm]	Radij krivljenja [m]	Teža prazne cevi [kg/m]	Volumen Notranja cev [l/m]	Dolžina koluta [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

Obratovalna temperatura: 80 °C (30 let), največ 95 °C

Obratovalni tlak: 6 barov

Toplotne izgube



Primer izračuna

ϑ_v = Temperatura dovoda

ϑ_R = Temperatura povratka

ϑ_E = Temperatura tal

$\Delta\vartheta$ = Temperaturna razlika (K)

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

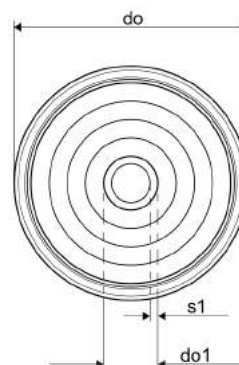
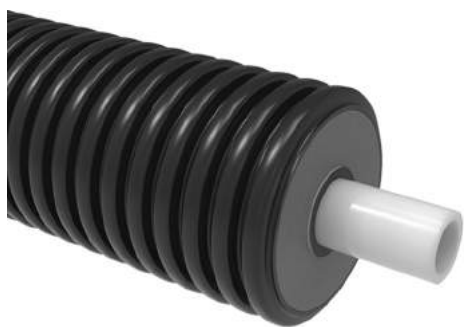
$$(70\text{ °C} + 40\text{ °C}) / 2 - 5\text{ °C} = 50\text{ K}$$

Toplotne izgube: 7 W/m

Postavka	Tip	U-vrednost [W/m·K]	Toplotne izgube [W/m] za ustrezno temperaturno razliko $\Delta\vartheta$ [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	2x75/250	0.218	6.53	8.71	10.89	13.06	15.24	17.42	19.59

U-vrednost in parametri za izračun toplotnih izgub v skladu s standardom EN 15632-1, priloga B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Single PN10 (SDR 7.4)



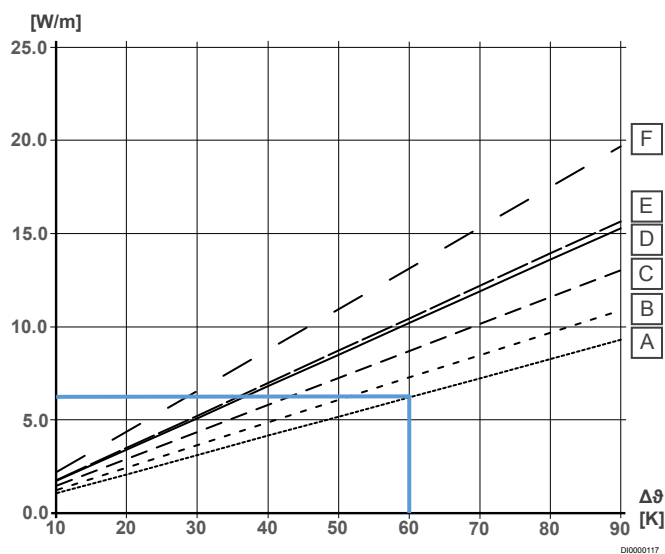
RF0000141

Tip	Notranja cev do1 x s1 [mm]	Zunanja zaščitna cev do [mm]	Radij krivljenja [m]	Teža prazne cevi [kg/m]	Volumen Notranja cev [l/m]	Dolžina koluta [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

Obratovalna temperatura: 70 °C (50 let), največ 95 °C

Obratovalni tlak: 10 barov

Toplotne izgube



ϑ_M = Temperatura medija = 65 °C

ϑ_E = Temperatura tal = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturna razlika [K]

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

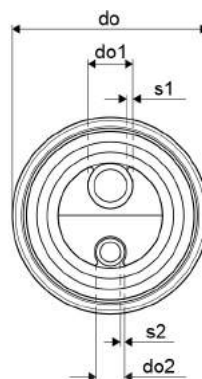
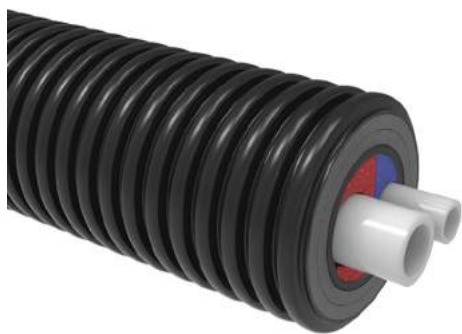
$$65 \text{ °C} - 5 \text{ °C} = 60 \text{ K}$$

Toplotne izgube: 6,18 W/m

Postavka	Tip	U-vrednost [W/m·K]	Toplotne izgube [W/m] za ustrezno temperaturno razliko $\Delta\vartheta$ [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

U-vrednost in parametri za izračun toplotnih izgub v skladu s standardom EN 15632-1, priloga B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Twin PN10 (SDR 7.4)



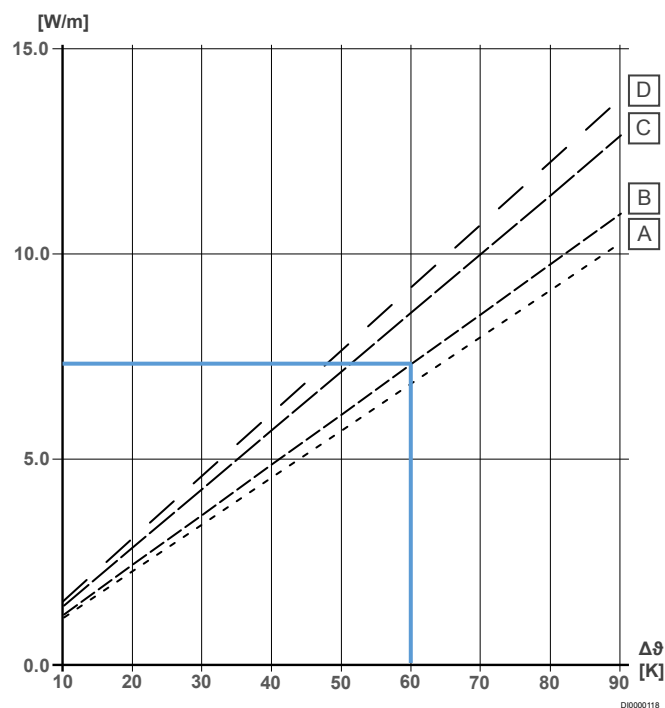
RF9000141

Tip	Notranja cev do1 x s1 [mm]	Notranja cev do2 x s2 [mm]	Zunanja zaščitna cev do [mm]	Radij krivljenja [m]	Teža prazne cevi [kg/m]	Volumen Notranja cev [l/m]	Dolžina koluta [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

Obratovalna temperatura: 70 °C (50 let), največ 95 °C

Obratovalni tlak: 10 barov

Toplotne izgube



ϑ_v = Temperatura dovoda = 65 °C

ϑ_R = Temperatura povratka = 55 °C

ϑ_E = Temperatura tal = 0 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturna razlika (K)

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

$$(65\text{ °C} + 55\text{ °C}) / 2 - 0\text{ °C} = 60\text{ K}$$

Toplotne izgube: 7,32 W/m

Postavka	Tip	U-vrednost [W/m·K]	Toplotne izgube [W/m] za ustrezno temperaturno razliko $\Delta\vartheta$ [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

U-vrednost in parametri za izračun toplotnih izgub v skladu s standardom EN 15632-1, priloga B.

**Generalni zastopnik
družbe Uponor v Sloveniji,
DOM-TITAN d.d.**

Kovinarska cesta 28
1241 Kamnik
Slovenija

1119974 v1_10_2020_SI
Production: Uponor/DCO

Uponor si pridržuje pravico do sprememb teh navodil brez predhodne najave, na račun politike stalnih izboljšav in razvoja.



www.uponor.si