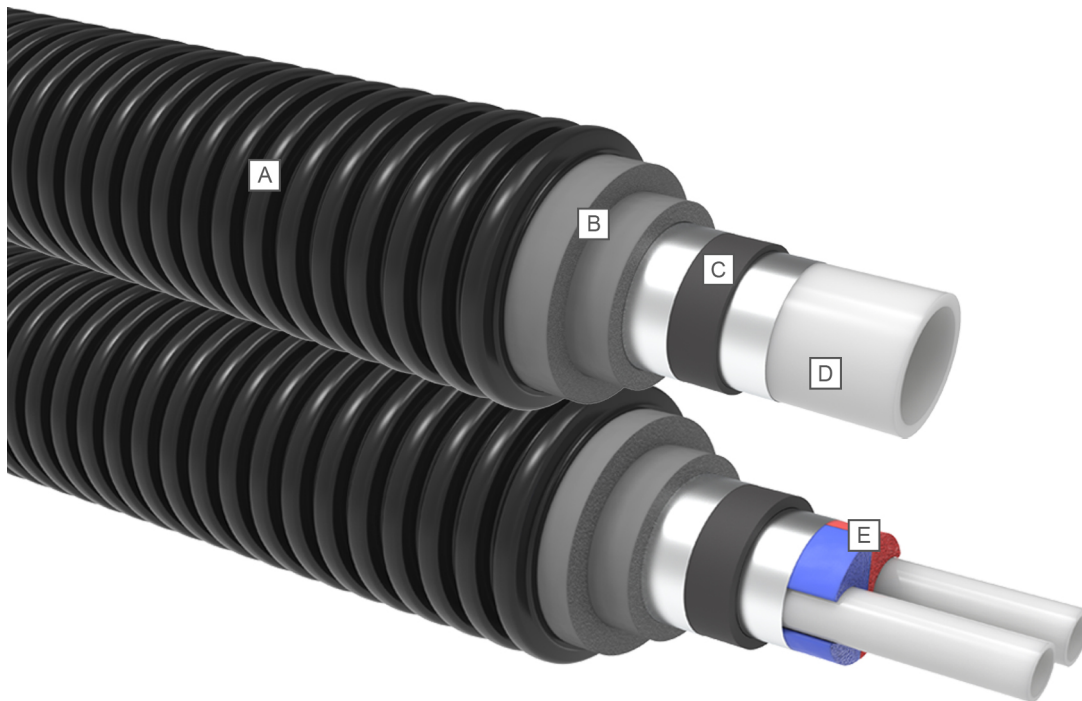


Uponor Ecoflex Thermo a Aqua VIP



Popis systému



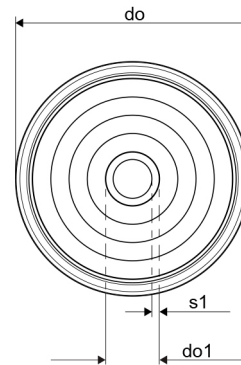
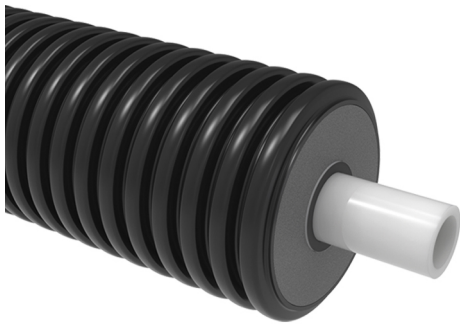
RP0000132

Položka	Popis
A	Plášť potrubia Korugovaný polyetylén (PE-HD)
B	Izolačný materiál Polyetylénová pena (PE-X) s uzavretými bunkami
C	Izolačný materiál VIP "Vacuum Insulation Panel"
D	Teplonosné potrubie - Zosieťované polyetylénové (PE-Xa) potrubie podľa normy EN 15875 - Potrubie na vykurovanie a chladenie s vrstvou EVOH
E	Farebný stredový profil (iba verzia Twin)

Uponor Ecoflex Thermo a Aqua VIP „Vacuum Insulation Panel“ sú súčasťou rady Uponor Ecoflex predizolovaných plastových potrubí. Flexibilita materiálu, rôzne metódy pripojenia a garantovaná životnosť prispievajú k tomu, že projekty sú dokončené rýchlo, hospodárne a spoľahlivo. Vlastnosti ako korugovaná plášťová rúra a vrstva zosieťovanej PE peny spolu s VIP izolačným materiálom poskytujú ideálne riešenie pre energeticky efektívne systémy s diaľkovým zásobovaním tepla. Systém ponúka široké možnosti využitia od hlavných zásobovacích vetiev až po samostatné prípojky pre jednu budovu. Vykurovací voda, teplá voda alebo chladiaca voda sa prepravujú rovnako spoľahlivo ako mnoho iných kvapalných médií v priemyselných prostrediach.

Uponor Ecoflex Thermo a Aqua VIP sú navrhnuté a vyrobené v súlade s požiadavkami noriem EN 15632-1 a -3.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Single PN6 (SDR11)



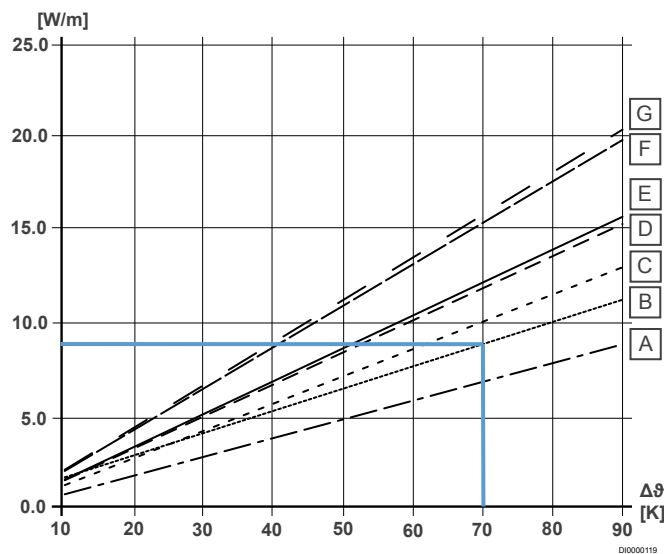
RP0000141

Typ	Teplonosné potrubie do1 x s1 [mm]	Plášť potrubia do [mm]	Polomer ohybu [m]	Váha prázdna [kg/m]	Objem Teplonosné potrubie [l/m]	Dĺžka kotúča [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

Prevádzková teplota: 80 °C (30 rokov), maximálne 95° C

Prevádzkový tlak: 6 bar

Tepelná strata



Príklad výpočtu

ϑ_M = Teplota média = 75 °C

ϑ_E = Teplota pôdy = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Teplotný rozdiel [K]

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

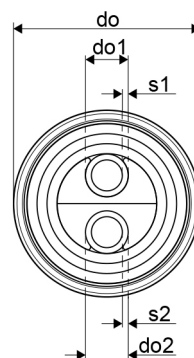
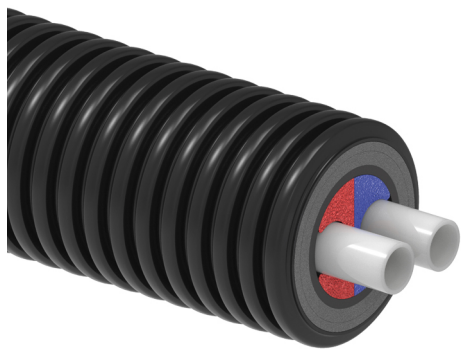
$$75 \text{ °C} - 5 \text{ °C} = 70 \text{ K}$$

Tepelná strata: 8,5 W/m

Položka	Typ	Hodnota U [W/m·K]	Tepelné straty [W/m] pre zodpovedajúci teplotný rozdiel $\Delta\vartheta$ [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

Parametre výpočtu hodnoty U a tepelných strát podľa EN normy 15632-1 príloha B.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Twin PN6 (SDR11)



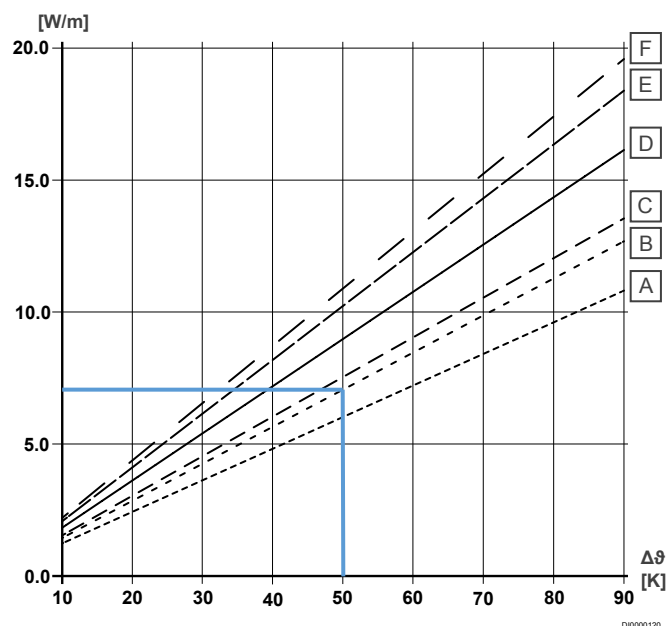
FP000046

Typ	Teplonosné potrubie do1 x s1 [mm]	Teplonosné potrubie do2 x s2 [mm]	Plášť potrubia do [mm]	Polomer ohybu [m]	Váha prázdna [kg/m]	Objem Teplonosné potrubie [l/m]	Dĺžka kotúča [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

Prevádzková teplota: 80 °C (30 rokov), maximálne 95° C

Prevádzkový tlak: 6 bar

Tepelná strata



Príklad výpočtu

ϑ_v = Teplota prívodu
 ϑ_R = Teplota spätočky
 ϑ_E = Teplota pôdy
 $\Delta\vartheta$ = Teplotný rozdiel (K)

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

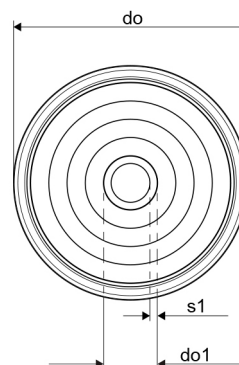
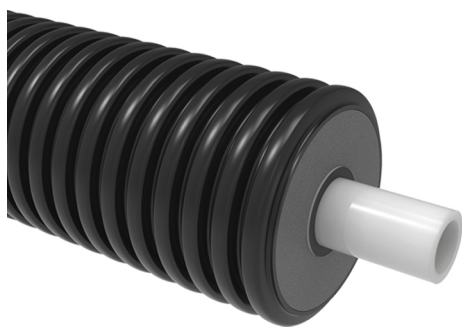
$$(70\text{ °C} + 40\text{ °C}) / 2 - 5\text{ °C} = 50\text{ K}$$

Tepelná strata: 7 W/m

Položka	Typ	Hodnota U [W/m·K]	Tepelné straty [W/m] pre zodpovedajúci teplotný rozdiel $\Delta\vartheta$ [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

Parametre výpočtu hodnoty U a tepelných strát podľa EN normy 15632-1 príloha B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Single PN10 (SDR 7.4)



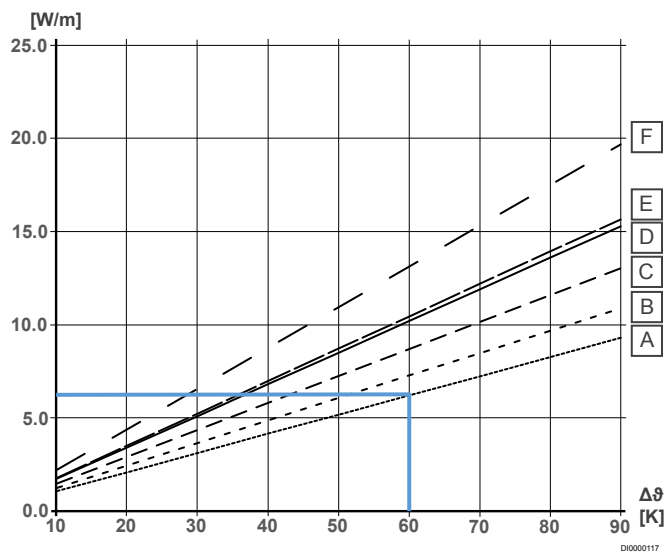
RP0000141

Typ	Teplonosné potrubie do1 x s1 [mm]	Plášť potrubia do [mm]	Polomer ohybu [m]	Váha prázdna [kg/m]	Objem Teplonosné potrubie [l/m]	Dĺžka kotúča [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

Prevádzková teplota 70 °C (50 rokov), maximálne 95 °C

Prevádzkový tlak: 10 bar

Tepelná strata



Príklad výpočtu

ϑ_M = Teplota média = 65 °C

ϑ_E = Teplota pôdy = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Teplotný rozdiel [K]

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

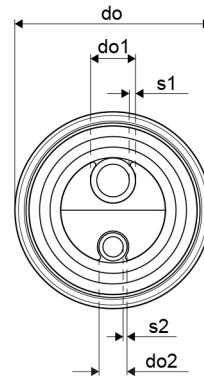
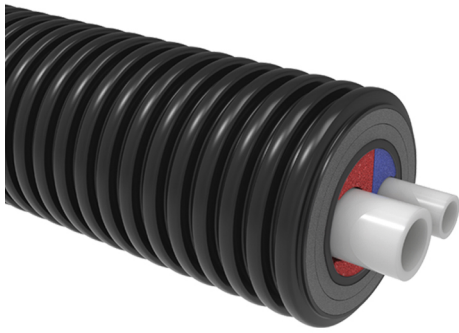
$$65 \text{ °C} - 5 \text{ °C} = 60 \text{ K}$$

Tepelná strata: 6,18 W/m

Položka	Typ	Hodnota U [W/m·K]	Tepelné straty [W/m] pre zodpovedajúci teplotný rozdiel $\Delta\vartheta$ [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

Parametre výpočtu hodnoty U a tepelných strát podľa EN normy 15632-1 príloha B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Twin PN10 (SDR 7.4)



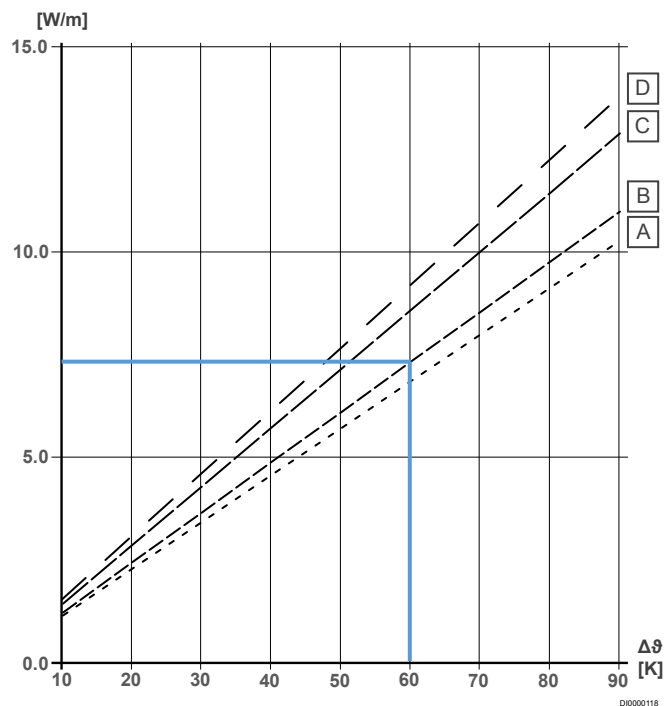
RP0000141

Typ	Teplonosné potrubie do1 x s1 [mm]	Teplonosné potrubie do2 x s2 [mm]	Plášť potrubia do [mm]	Polomer ohybu [m]	Váha prázdna [kg/m]	Objem Teplonosné potrubie [l/m]	Dĺžka kotúča [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

Prevádzková teplota 70 °C (50 rokov), maximálne 95 °C

Prevádzkový tlak: 10 bar

Tepelná strata



Príklad výpočtu

ϑ_v = Teplota prívodu = 65 °C

ϑ_R = Teplota spätočky = 55 °C

ϑ_E = Teplota pôdy = 0 °C

$\Delta\vartheta$ = Teplotný rozdiel (K)

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

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

Tepelná strata: 7,32 W/m

Položka	Typ	Hodnota U [W/m·K]	Tepelné straty [W/m] pre zodpovedajúci teplotný rozdiel $\Delta\vartheta$ [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

Parametre výpočtu hodnoty U a tepelných strát podľa EN normy 15632-1 príloha B.

Uponor, s.r.o.

Vajnorská 105
831 04 Bratislava

1120584 v1_10_2020_SK
Production: Uponor/DCO

Spoločnosť Uponor si vyhradzuje právo na zmenu príslušných
komponentov bez predbežného oznámenia, v súlade s jej politikou
stáleho rastu a rozvoja.



www.uponor.sk