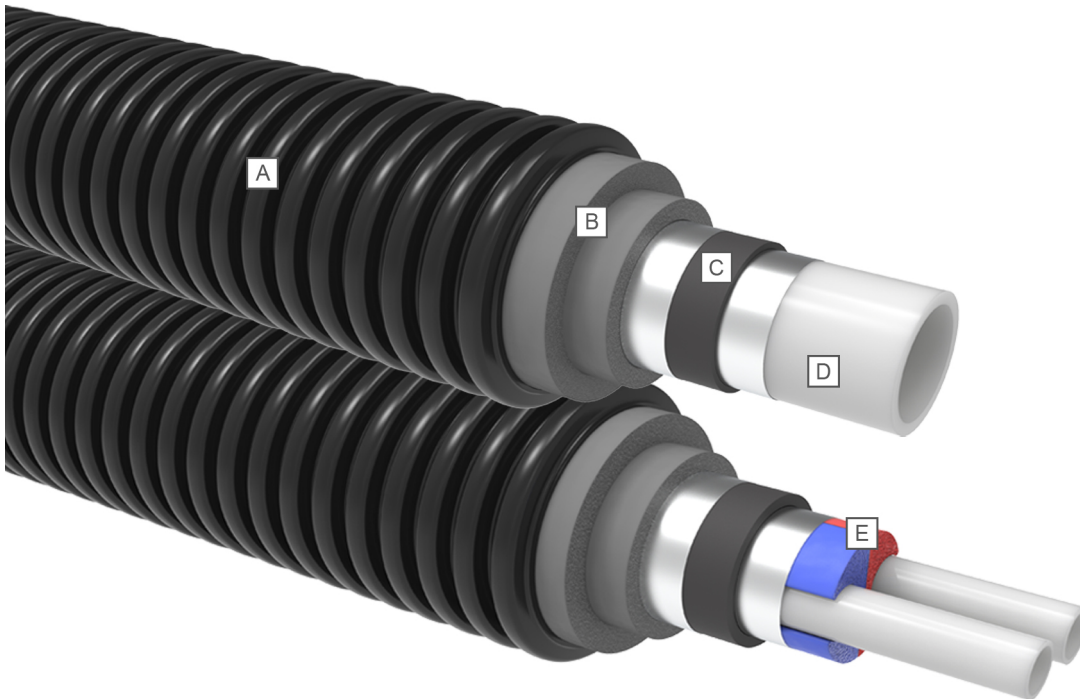


Uponor Ecoflex Thermo VIP og Aqua VIP



Systembeskrivelse



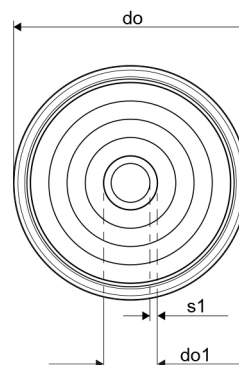
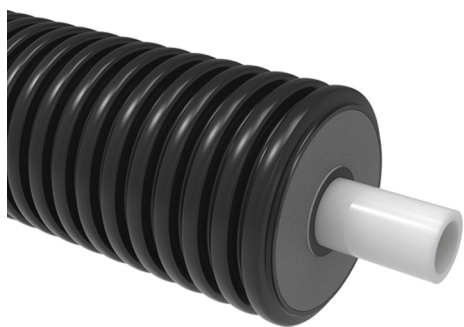
RP0000132

Komponent	Beskrivelse
A	Kapperør Korrugeret polyetylen (PE-HD)
B	Isoleringsmateriale Skum af fornettet polyetylen med lukkede celler (PE-X)
C	Isoleringsmateriale VIP "Vacuum Insulation Panel"
D	Medierør - Rør af fornettet polyetylen (PE-Xa) i henhold til EN 15875 - Rør til varme eller køling med EVOH-lag
E	Farvet centreringsprofil (kun Twin-version)

Uponor Ecoflex Thermo- og Aqua VIP "Vakuums Isolerings Panel" er en del af Uponors Ecoflex sortiment af fleksible, præisolerede rørsystemer. Materialets fleksibilitet, de praktiske tilslutningsmetoder og den veldokumenterede levetid betyder, at projekter kan gennemføres hurtigt, økonomisk og pålideligt. Funktionen som den korrugerede kappe og laget af krydsfornettet PE-skum udgør sammen med VIP-isoleringen en optimal løsning til energieffektive forsyningsnetværk. Systemet kan anvendes til mange forskellige projekter – fra store forsyningsnetværk til en enkelt tilslutning af én bygning. Varmeforsyning, varmt brugsvand eller køling transporteres lige så pålideligt som mange andre flydende medier i industrielle anlæg.

Uponor Ecoflex Thermo og Aqua VIP er designet og fremstillet i overensstemmelse med kravene i EN 15632-1 og -3.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Single PN6 (SDR11)



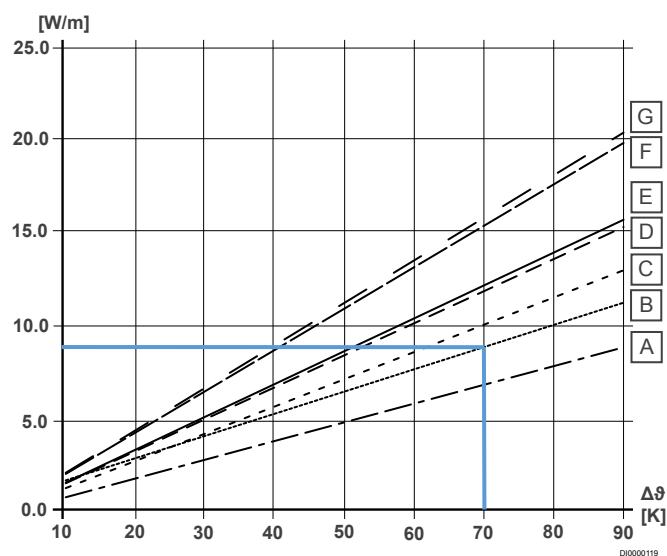
RP0000141

Type	Uponor nr.	VVS	Medierør do1 x s1 [mm]	Kapperør do [mm]	Bukkeradius [m]	Vægt (tom tilstand) [kg/m]	Volumen Medierør [l/m]	Rulle længde [m]
40/140	1095714	087808240	40 x 3,7	140	0,35	1,67	0,83	200
50/140	1095715	087808250	50 x 4,6	140	0,40	1,93	1,31	200
63/140	1095716	087808263	63 x 5,8	140	0,50	2,35	2,07	200
75/140	1095717	087808275	75 x 6,8	140	0,60	2,73	2,96	200
90/175	1095718	087808290	90 x 8,2	175	0,70	4,00	4,25	100
110/175	1095719	087808310	110 x 10,0	175	0,90	5,08	6,36	100
125/200	1095720	087808325	125 x 11,4	200	1,30	6,65	8,20	120

Driftstemperatur: 80 °C (30 år), maksimalt 95 °C

Driftstryk: 6 bar

Varmetab



Eksempel på beregning

ϑ_M = Temperatur medie = 75 °C

ϑ_E = Jordtemperatur = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturforskel [K]

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

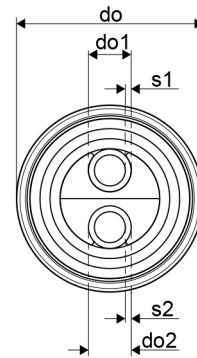
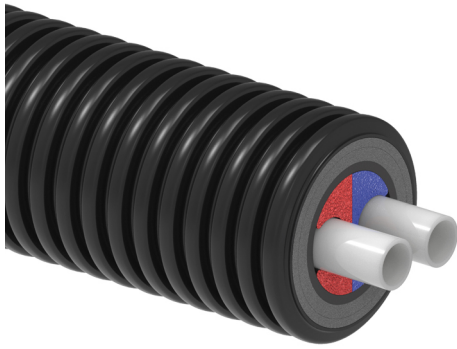
75 °C - 5 °C = 70 K

Varmetab: 8,5 W/m

Komponent	Type	Isolerings-klasse DS452:2013	U-værdi [W/m·K]	Varmetab [W/m] for tilsvarende temperaturforskel $\Delta\vartheta$ [K]						
				30	40	50	60	70	80	90
A	40/140	6	0.104	3.11	4.14	5.18	6.22	7.25	8.29	9.32
B	50/140	6	0.122	3.65	4.86	6.08	7.30	8.51	9.73	10.94
C	63/140	6	0.146	4.37	5.82	7.28	8.74	10.19	11.65	13.10
D	75/140	6	0.171	5.14	6.85	8.57	10.28	11.99	13.70	15.42
E	90/175	6	0.176	5.27	7.02	8.78	10.54	12.29	14.05	15.80
F	110/175	5	0.221	6.64	8.85	11.06	13.27	15.48	17.70	19.91
G	125/200	5	0.227	6.82	9.09	11.37	13.64	15.91	18.18	20.46

U-værdi og varmetabsberegningens parametre i henhold til EN 15632-1 bilag B.

Uponor Ecoflex Thermo VIP Twin PN6 (SDR11)



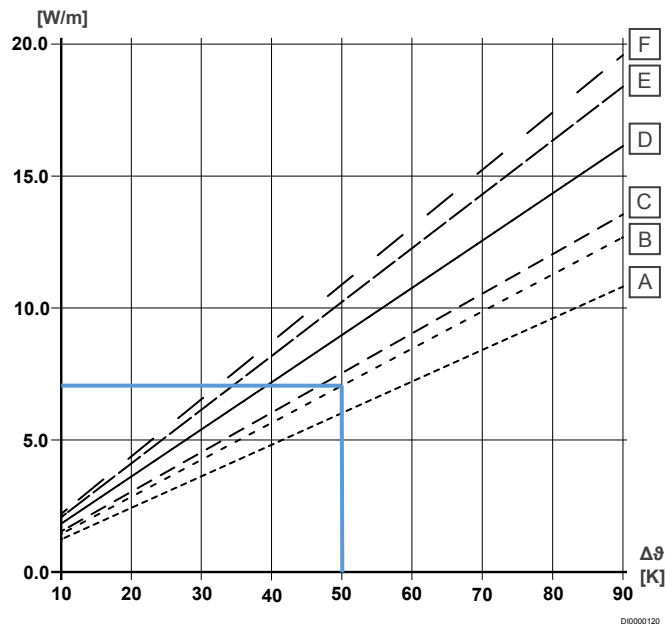
FP000046

Type	Uponor nr.	VVS	Medierør do1 x s1 [mm]	Medierør do2 x s2 [mm]	Kapperør do [mm]	Bukke- radius [m]	Vægt (tom tilstand) [kg/m]	Volumen Medierør [l/m]	Rulle længde [m]
2x 25/140	1118580	087808425	25 x 2,3	25 x 2,3	140	0,40	1,70	2x 0,33	200
2x 32/140	1118581	087808432	32 x 2,9	32 x 2,9	140	0,50	1,91	2x 0,54	200
2x 40/175	1118582	087808440	40 x 3,7	40 x 3,7	175	0,80	2,90	2x 0,83	200
2x 50/175	1118583	087808450	50 x 4,6	50 x 4,6	175	0,90	3,44	2x 1,31	200
2x 63/200	1118584	087808463	63 x 5,8	63 x 5,8	200	1,20	4,88	2x 2,07	100
2x 75/250	1118585	087808475	75 x 6,8	75 x 6,8	250	1,40	6,77	2x 2,96	100

Driftstemperatur: 80 °C (30 år), maksimalt 95 °C

Driftstryk: 6 bar

Varmetab



Eksempel på beregning

ϑ_v = Fremløbstemperatur

ϑ_R = Returtemperatur

ϑ_E = Jordtemperatur

$\Delta\vartheta$ = Temperaturforskel (K)

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

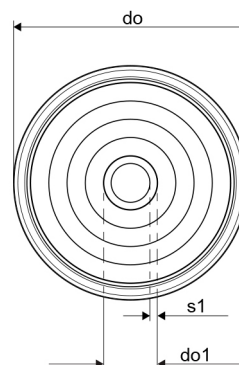
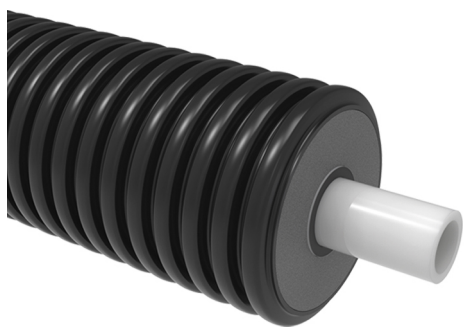
$$(70\text{ °C} + 40\text{ °C}) / 2 - 5\text{ °C} = 50\text{ K}$$

Varmetab: 7 W/m

Komponent	Type	Isolerings- klasse DS452:2013	U-værdi [W/m·K]	Varmetab [W/m] for tilsvarende temperaturforskel $\Delta\vartheta$ [K]						
				30	40	50	60	70	80	90
A	2x25/140	6	0.120	3.59	4.79	5.99	7.19	8.39	9.58	10.78
B	2x32/140	6	0.141	4.22	5.62	7.03	8.44	9.84	11.25	12.65
C	2x40/175	6	0.150	4.51	6.01	7.51	9.01	10.51	12.02	13.52
D	2x50/175	6	0.179	5.37	7.16	8.95	10.74	12.53	14.32	16.11
E	2x63/200	6	0.204	6.12	8.16	10.20	12.24	14.28	16.32	18.36
F	2x75/250	6	0.218	6.53	8.71	10.89	13.06	15.24	17.42	19.59

U-værdi og varmetabsberegnings parametre i henhold til EN 15632-1 bilag B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Single PN10 (SDR 7.4)



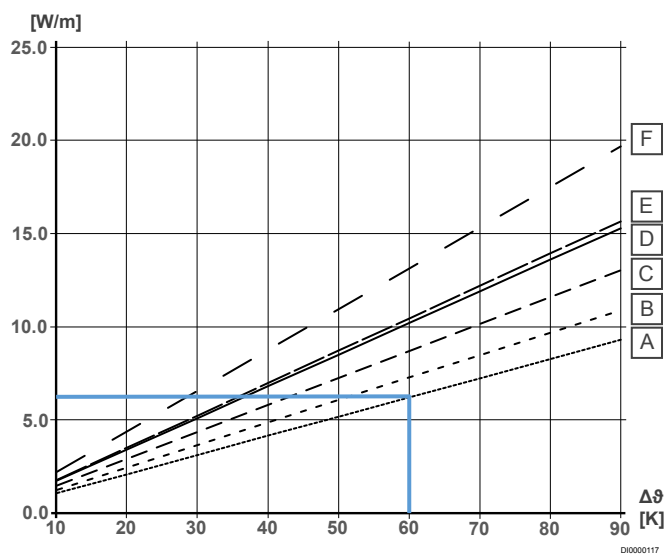
RP0000141

Type	Uponor nr.	VVS	Medierør do1 x s1 [mm]	Kapperør do [mm]	Bukkeradius [m]	Vægt (tom tilstand) [kg/m]	Volumen Medierør [l/m]	Rulle længde [m]
40/140	1119047	087364040	40 x 5,5	140	0,40	1,84	0,66	200
50/140	1119048	087364050	50 x 6,9	140	0,45	2,19	1,03	200
63/140	1119049	087364063	63 x 8,6	140	0,55	2,76	1,65	200
75/140	1119050	087364075	75 x 10,3	140	0,70	3,33	2,32	100
90/175	1119051	087364090	90 x 12,3	175	0,80	4,88	3,36	100
110/175	1119052	087364110	110 x 15,1	175	1,00	6,33	5,00	100

Driftstemperatur: 70 °C (50 år), maksimalt 95 °C

Driftstryk: 10 bar

Varmetab



Eksempel på beregning

ϑ_M = Temperatur medie = 65 °C

ϑ_E = Jordtemperatur = 5 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturforskel [K]

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

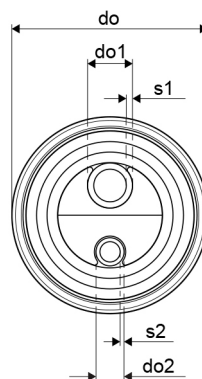
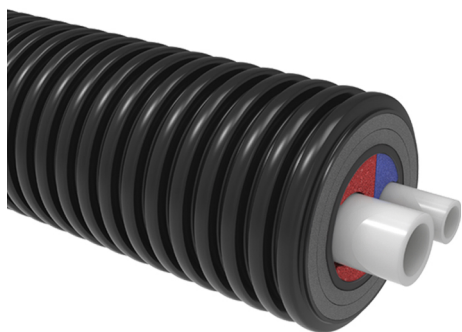
65 °C - 5 °C = 60 K

Varmetab: 6,18 W/m

Komponent	Type	Isolerings-klasse DS452:2013	U-værdi [W/m·K]	Varmetab [W/m] for tilsvarende temperaturforskel $\Delta\vartheta$ [K]						
				30	40	50	60	70	80	90
A	40/140	6	0.103	3.09	4.12	5.15	6.18	7.21	8.24	9.27
B	50/140	6	0.121	3.62	4.83	6.04	7.25	8.46	9.66	10.87
C	63/140	6	0.145	4.34	5.78	7.23	8.67	10.12	11.56	13.01
D	75/140	6	0.170	5.09	6.79	8.49	10.18	11.88	13.58	15.27
E	90/175	6	0.174	5.22	6.96	8.70	10.43	12.17	13.91	15.65
F	110/175	5	0.219	6.56	8.74	10.93	13.11	15.30	17.48	19.67

U-værdi og varmetabsberegningens parametre i henhold til EN 15632-1 bilag B.

Uponor Ecoflex Aqua VIP Twin PN10 (SDR 7.4)



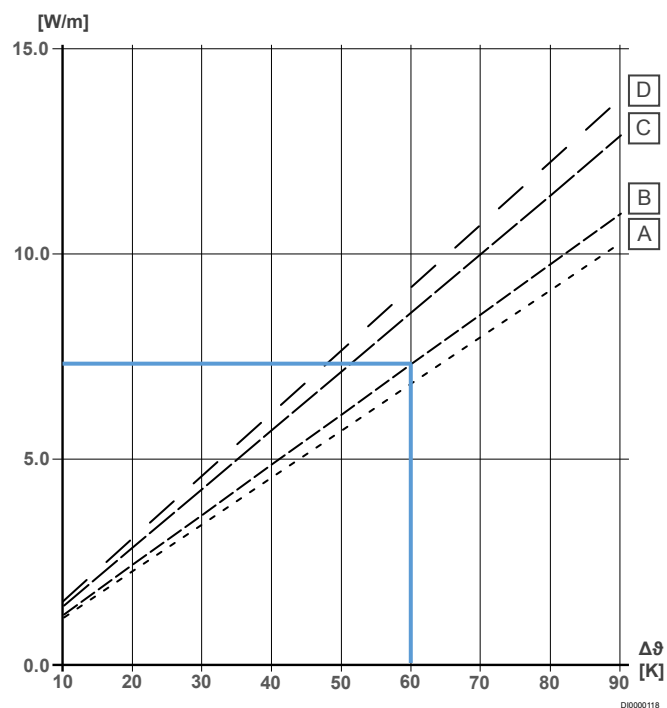
RP0000141

Type	Uponor nr.	VVS	Medierør do1 x s1 [mm]	Medierør do2 x s2 [mm]	Kapperør do [mm]	Bukke-radius [m]	Vægt (tom tilstand) [kg/m]	Volumen Medierør [l/m]	Rulle længde [m]
25-20/140	1119053	087364225	25 x 3,5	20 x 2,8	140	0,45	1,74	0,37	200
32-20/140	1119054	087364232	32 x 4,4	20 x 2,8	140	0,55	1,88	0,51	200
40-25/140	1119055	087364240	40 x 5,5	25 x 3,5	140	0,70	2,18	0,80	200
50-32/175	1119056	087364250	50 x 6,9	32 x 4,4	175	0,80	3,36	1,27	200

Driftstemperatur: 70 °C (50 år), maksimalt 95 °C

Driftstryk: 10 bar

Varmetab



Eksempel på beregning

ϑ_v = Fremløbstemperatur = 65 °C

ϑ_R = Returtemperatur = 55 °C

ϑ_E = Jordtemperatur = 0 °C

$\Delta\vartheta$ = Temperaturforskel (K)

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

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

Varmetab: 7,32 W/m

Komponent	Type	Isolerings-klasse DS452:2013	U-værdi [W/m·K]	Varmetab [W/m] for tilsvarende temperaturforskel $\Delta\vartheta$ [K]						
				30	40	50	60	70	80	90
A	25-20/140	6	0.114	3.43	4.57	5.71	6.85	7.99	9.14	10.28
B	32-20/140	6	0.122	3.66	4.88	6.10	7.32	8.54	9.76	10.98
C	40-25/140	6	0.143	4.29	5.72	7.16	8.59	10.02	11.45	12.88
D	50-32/175	6	0.153	4.59	6.12	7.65	9.18	10.71	12.24	13.77

U-værdi og varmetabsberegningens parametre i henhold til EN 15632-1 bilag B.

Uponor A/S

Kornmarksvej 21
2605 Brøndby

1120122 v1_02_2021_DK
Production: Uponor/DCO

Uponor forbeholder sig retten til uden forudgående meddelelse at foretage ændringer af specifikationerne for de indgående komponenter i overensstemmelse med sin politik om løbende forbedring og udvikling af produkterne.



www.uponor.dk