

TECElogo – Tehniskie parametri

TECElogo

TECElogo	Tehniskie parametri										
Caurule	PE-RT/AL/PE	PE-RT/AL/PE	PE-RT/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE	PE-Xc/AL/PE
Diametrs	16	20	25	16	20	25	32	40	50	63	
Ruļļa garums m	100	100	50	100	100	50	-	-	-	-	
Stieņa garums 5m	100	70	45	100	70	45	30	15	15	5	
Lietošana	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	DU,AS,SG, S	DU,AS,SG, S	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	DU,AS,SG,	
Klase/spiediens	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	2 / 10 bar 5 / 10 bar	
Sertifikāti	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	DVGW	
Krāsa	balta	balta	balta	balta	balta	balta	balta	balta	balta	balta	
Ārējais izmērs mm	16	20	25	16	20	25	32	40	50	63	
Sieniņas biezums mm	2	2,25	2,5	2	2,25	2,5	3	4	4,5	6	
Iekšējais izmērs	12	15,5	20	12	15,5	20	26	32	41	51	
Tukšas caurules svars kg/m	0,10	0,14	0,20	0,10	0,14	0,21	0,33	0,53	0,79	1,22	
Caurules tilpums dm ³ /m	0,11	0,19	0,31	0,11	0,19	0,31	0,53	0,8	1,32	2,04	
Raupjums mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	
Siltumvadītspējas koeficients W/(m ² K)	0,41	0,41	0,41	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	
Izplešanās koeficients mm/(mK)	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	
Minimālais locīšana Diametrs mm	80	100	125	80	100	125	160	200	250	315	
- Bez atsperes	64	80	-	64	80	-	-	-	-	-	
- Ar atsperi											

* DU-Dzerramais ūdens; AS-Apkures sistēma; SG-Saspiests gaiss.

Klase	Temperatūra T _D °C	Ekspluatācijas periods gados, temperatūrai T _D	T _{max} °C	Ekspluatācijas periods gados, temperatūrai T _{max}	T _{mal} °C	Ekspluatācijas periods gados, temperatūrai T _{mal}	Lietošana
1 ^a	60	49	80	1	95	100	Karstais ūdens (60 °C)
2 ^a	70	49	80	1	95	100	Karstais ūdens (70 °C)
3 ^c	20	0,5	50	4,5	65	100	Zemu temperatūru siltajām grīdām
	30	20					
	40	25					
4 ^b	20	2,5	70	2,5	100	100	Zemu temperatūru siltajām grīdām un radiatoriem
	40	20					
	60	25					
5 ^b	20	14	90	1	100	100	Augstas temperatūras apkurei
	60	25					
	80	10					

TD = Darba temperatūra T_{max} = Maksimālā temperatūra.
T_{mal} = Avārijas temperatūra (max.100 stundas 50 gados).

Piemērs:

Caurule kas atbilst 5 klasei, kalpošanas ilgums 50 gadi.

Kalpošanas ilgums tiek apreķināts summējot: T20 °C – 14 g., T60 °C – 25 g., T80 °C – 10 g., T90 °C – 1 g., T100 °C – 100 st.

Uzstādīšana regula

Apkures, santehnikas un gaisa cauruļvadu sistēmu uzstādīšana jāatbilst piemērojamām tehniskajām prasībām.

Vispārīgi norādījumi

Izmantojot TECElogo caurules jāatbilst šādiem norādījumiem.

Vītņu savienojumi

Skrūvju savienojumos TECE ierosina izmantot īpaši pielāgotu šim nolūkam hermētiķi. Pārāk daudz pakojuma materiāli var izraisīt plaisas.

Uzstādīšanas temperatūra

TECElogo sistēma var tikt uzstādīta tādā temperatūrā, kas nav zemāka, 0° - $+5^{\circ}$ C.

Montāžas aizsardzības apvalks

Veidgabali jāaizsargā no saskares ar mūra, ģipša, cementa un ātras darbības mūrjavu. Lai izvairītos no tiešas saskarsmes vēlams izmantot sikaņas izolācijas materiālus ar atbilstību DIN 4109 un VDI 4100.

Cauruļu deformācija

Ja dēļ nepareizas uzstādīšanas TECElogo caurulēm parādījās novirzes vai tās tika deformētas, caurules vieta ir nepieciešams salabot.

Caurules, ko liek zam asfalta

Ja cauruļvadu tieši ietekmē augstā temperatūrā (Par 250° C), kas var rasties asfalta liešanas laikā. Tā nekavējoties tiktu bojāta. Tas attiecas arī uz "caurules caurulē" sistēmu. Tādēļ ir nepieciešams veikt attiecīgus aizsardzības pasākumus. Tomēr ļoti liels risks bojājumiem notikt cauruļvados atklātās vietās, un vietās, kur caurules nāk no sienas konstrukcijām. Šeit ir labāks - veids, kā aizsargāt cauruļvadus arī ieliekot caurules speciālajā izolācijā, kas ir piepildīta ar smiltīm. Pirms asfalta liešanas ir nepieciešams atkārtoti izskatīt šo drošības pasākumu, lai novērstu neatgriezenisku cauruļvadu bojājumu.

Cauruļu likšana uz bitumena seguma

Pirms TECElogo caurules liek uz bitumena pārklājumu, kas satur šķīdinātājus, ir nepieciešams nogaidīt kamēr pārklājums ir sauss. Pievērsiet uzmanību ražotāja ieteikumiem.

Kontakts ar šķīdinātājiem

Vajadzētu izvairīties no tiešas TECElogo sistēmas elementu saskares ar šķīdinātājiem, krāsu vai laku, kas satur šķīdinātājus. Šķīdinātāji var bojāt plastmasas sistēmas sastāvdaļas.

Elektrība

TECElogo daudzslāņu caurules nevar izmantot elektriskās iekārtās balstīta saskaņā ar VDE 0100 instrukciju. Piezīme: Metāla cauruļvadu nevar izmantot kā aizsargcauruli.

Aizsardzību no sala

TECElogo daudzslāņu caurules nevar izmantot elektriskās iekārtās balstīta saskaņā ar VDE 0100 instrukciju. Piezīme: Metāla cauruļvadu nevar izmantot kā aizsargcauruli.

■ Ethyl glikols var tikt izmantoti ne vairāk kā 50% no tilpuma. TECE ierobežots līdz 35% no ieteicamās koncentrācijas. 50% antifrogēno koncentrēti N-koncentrācija nodrošina aizsardzību pret sasalšanu -38° C un 35% N koncentrācijas antifrogēno pasargā no sasalšanas līdz -22° C. Propilēnglikols var izmantot mazāk nekā 25% koncentrāciju.

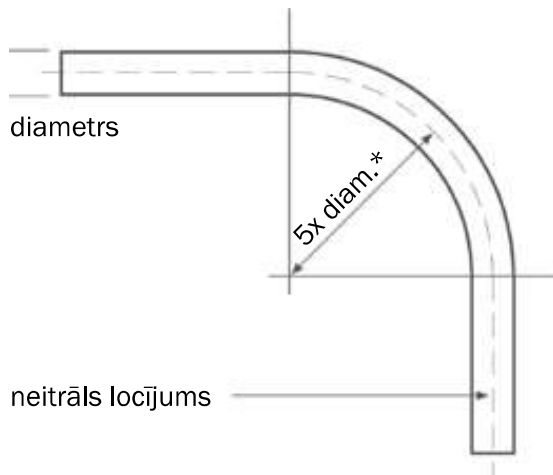
■ Propilēnglikols galvenokārt izmanto pārtikas rūpniecībā. 25% koncentrācija pasargā no sasalšanas līdz -10° C Pārdozēšanas gadījumā propilēna glikols, PE plastmasas materiāla iekšējā slānī var rasties plaisas.

Papildus apkure

Papildus apkures ierīcēs ražotājs iesaka izmantot TECElogo sistēmu daudzslāņu caurules un veidgabalus. Nodrošinot optimālus siltuma pārnese TECElogo. Šim nolūkam, alumīnijs tiek pielīmēts pie iekšējās caurules ar īpašu līmi. Pievērsiet uzmanību ražotāja instrukcijai.

Minimālais lieces rādiuss

TECEfex daudzslāņu caurules var saliekt minimālā rādiusā 5 x caurules diametru.

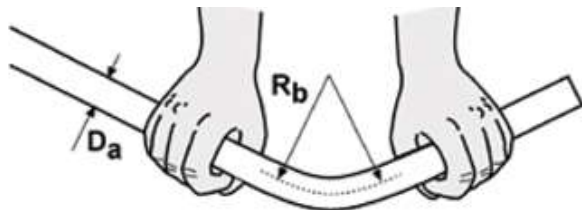


*ar locīšanas instrumentu

Minimālais TECElogo daudzslāņu cauruļu liešanas rādiuss

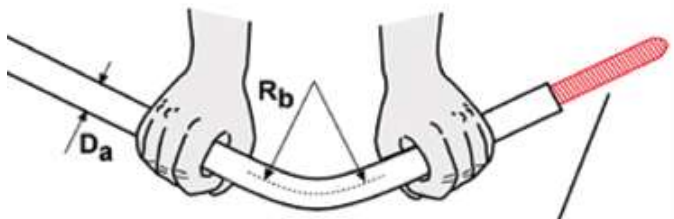
TECElogo caurules Diametrs (mm)	Minimālais locīšanas rādiuss (mm)	
	Bez atsperes	Ar atsperi
16	80	64
20	100	80
25	125	100

TECElogo cauruļu liešanas rādiuss



Da	Rb (min)
16	80
20	100
25	125

Lieces rādiuss - bez locīšanas instrumentu izmantošanas



Da	Rb (min)
16	64
20	80
25	100

ord.no. 876 02 xx
ord.no. 876 03 xx

Termiskās garuma izmaiņas

Šī funkcija ir īpaši izteikta karstā ūdens recirkulācijai un augstu temperatūru apkures sistēmām, ko vajadzētu ņemt vērā pie apkures projekta projektēšanas. Apkures sistēmās ir liela temperatūras starpība. Apkures sistēmu cauruļu montāžai vēlams izmantot kompensācijas līkumus.

Izplešanās aprēķini

Visās plastmasas cauruļu sistēmās eksistē problēma ar termisko pagarinājumu. Pakļauti temperatūrai TECElogo caurules pagarina savu lineāro garumu, izplešanās koeficients vienāds $2 \times 10^{-4} / K$. Gareniskā pagarināšana ir atkarīga no trīs faktoriem un pēc šādas formulas:

α - TECElogo caurule izplešanās koeficients [mm / mK] L - sākotnējais garums caurules [m]
 Δt - temperatūras atšķirība [K] *
 Δl - cauruļu garums izmaiņas [mm]
 $\Delta l = \alpha \cdot L \cdot \Delta t$ mm

* K - ir temperatūras mērvienība, ko Kelvina, Kelvina skalas ir absolūts atskaites punkts nulle:
 $0^\circ C = 273 K$

TECElogo cauruļu izplešanās koeficients:
 Daudzslāņu caurules ar alumīnija slāni:
 $= 0,026 \text{ mm / mK}$
 Plastmasas cauruļvadi: $\alpha = 0,2 \text{ mm / mK}$

Piemērs: 12 metrus TECEfex karstā ūdens sistēmas cauruļvadu, sastāv no daudzslāņu caurulēm, MON - ierēķināta arī ziemas temperatūrā no 5 ° C cauruļvada darbība temperatūra var sasniegt līdz 55 ° C.

Pieejamie dati:

Cauruļvadu garums L - 12

Darba temperatūra 55 ° C

Ar ko temperatūra no 5 ° C $\Delta T = 55^\circ - 5^\circ C$

līdz 50 ° C

Cauruļvadu, TECEfex caurule, = 0,026 mm / mK aprēķins:

$\Delta l = 0,026 \text{ mm / mK} \cdot 12 \cdot 50^\circ C = 15.6 \text{ mm}$

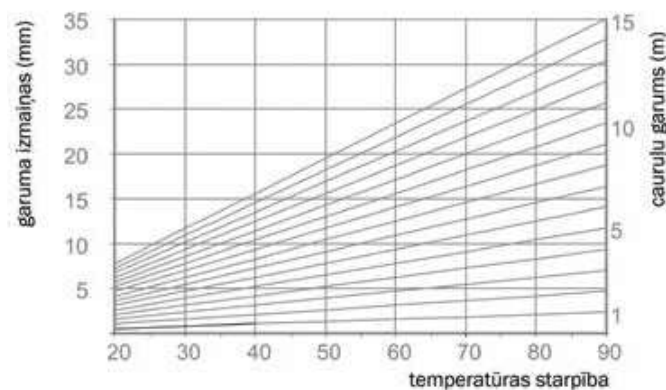
Secinājums:

Cauruļvads pagarinās aptuveni pa 16 mm. Šis pagarinājums būtu jākompensē ar būvniecības nosacījumos minēto.

Darba apstākļi tiek izmantoti TECEfex - PE-Xc,

ir izmaiņas garumā:

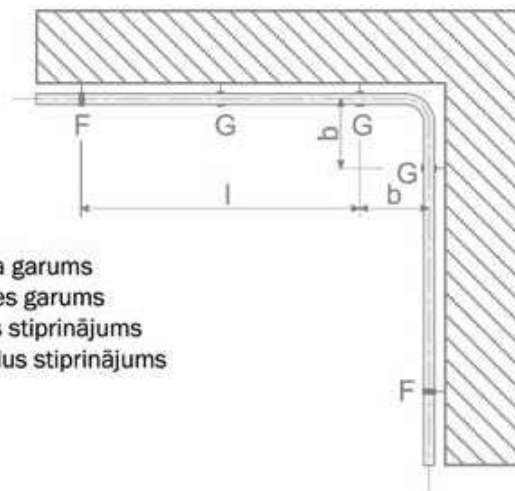
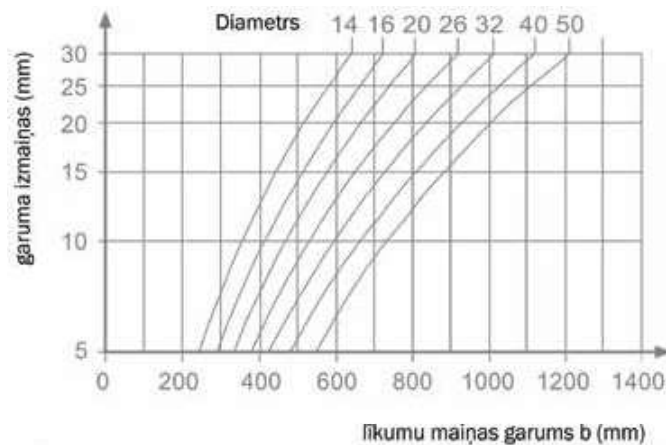
$\Delta l = 67,9 \text{ mm} = 6.79 \text{ cm}$



Termiskais TECElogo daudzslāņu caurules garenvirziena pagarinājums

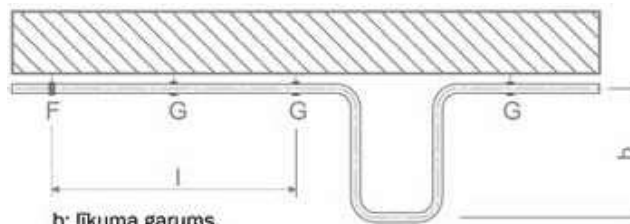
Likuma garuma aprēķins

Caurules likuma garumu var noteikt ar šo diagrammu:



b: likuma garums
j: caurules garums
F: stabils stiprinājums
G: papildus stiprinājums

Termiskā garuma izlīdzināšana



b: likuma garums
j: caurules garums
F: stabils stiprinājums
G: papildus stiprinājums

Termiskā garuma izmaiņas ar kompensācijas cilpu

Piemērs: Pamatojoties uz iepriekšējā piemēru variācijas cauruļu garums ir aptuveni 10 mm, saskaņā ar diagrammu var uzzināt likuma garuma nobīdes. TECElogo 20 mm diametra caurule tas būs 450 mm, ja papildus uzstādīts kronšteins ir uzstādīts mazāk par 450 mm uz likumu, papildu kompensācija nav vajadzīga.

Uzstādīšanas instrukcija:

- Apkures radiatora pieslēgums no grīdas, izmantošana TECElogo caurule lai samazinātu garenvirziena izplešanās caurules apkures un dzesēšanas darbību laikā.vajadzīga.

- Vēlams atstāt caurules loku pieslēdzot radiatoru.



TECElogo – Zeta vērtība

Veidgabali	Diametrs	Zeta vērtība	Atbilstība cauruļu garumam
Vītņu pāreja	16 mm x 1/2"	1.8	0.8
Uzmava	16 mm	1.2	0.6
Līkums 90°	16 mm	4.4	2.0
T-gab	16 mm	1.2	0.6
T-gab ar vītņi	16 mm	5.2	2.4
Vītņu pāreja	20 mm x 3/4"	1.2	0.8
Uzmava	20 mm	0.8	0.5
Līkums 90°	20 mm	3.0	1.9
T-gab	20 mm	0.8	0.5
T-gab ar vītņi	20 mm	3.6	2.3
Vītņu pāreja	25 mm x 3/4"	1.1	1.0
Uzmava	25 mm	0.8	0.7
Līkums 90°	25 mm	2.8	2.4
T-gab	25 mm	0.8	0.7
T-gab ar vītņi	25 mm	3.2	2.7

TECElogo – Projektēšanas un būvniecības dati

Dzeramā ūdens sistēmas spiediena zaudējumu aprēķins: 16/20/25 mm diametru caurulēm

TECElogo spiediena zaudējumi, kas rodas berzes rezultātā dzeramā ūdens cauruļvados									
Ūdens ātrums	Ø16			Ø20			Ø25		
	V	m	R	V	m	R	V	m	R
			hPa/m			hPa/m			hPa/m
m/sec	l/sec	kg/h	mbar/m	l/sec	kg/h	mbar/m	l/sec	kg/h	mbar/m
0.10	0.011	40.7	0.3	0.019	67.9	0.2	0.031	113.1	0.1
0.20	0.023	81.4	0.6	0.038	135.9	0.6	0.063	226.2	0.4
0.30	0.034	122.1	1.7	0.057	203.8	1.2	0.094	339.3	0.9
0.40	0.045	162.9	2.8	0.075	271.7	2.0	0.126	452.4	1.4
0.50	0.057	203.6	4.1	0.094	339.6	2.9	0.157	565.5	2.1
0.60	0.068	244.3	5.6	0.113	407.6	4.0	0.188	678.6	2.9
0.70	0.079	285.0	7.3	0.132	475.5	5.2	0.220	791.7	3.8
0.80	0.090	325.7	9.2	0.151	543.4	6.6	0.251	904.8	4.8
0.90	0.102	366.4	11.2	0.170	611.4	8.1	0.283	1017.9	5.9
1.00	0.113	407.2	13.5	0.189	679.3	9.8	0.314	1131.0	7.1
1.10	0.124	447.9	16.0	0.208	747.2	11.6	0.346	1244.1	8.4
1.20	0.136	488.6	18.6	0.226	815.1	13.5	0.377	1357.2	9.8
1.30	0.147	529.3	21.4	0.245	883.1	15.5	0.408	1470.3	11.3
1.40	0.158	570.0	24.4	0.264	951.0	17.7	0.440	1583.4	12.9
1.50	0.170	610.7	27.6	0.283	1018.9	20.0	0.471	1696.5	14.5
1.60	0.181	651.4	31.0	0.302	1086.9	22.4	0.503	1809.6	16.3
1.70	0.192	692.2	34.5	0.321	1154.8	25.0	0.534	1922.7	18.2
1.80	0.204	732.9	38.2	0.340	1222.7	27.7	0.565	2035.8	20.1
1.90	0.215	773.6	42.0	0.359	1290.7	30.5	0.597	2148.8	22.2
2.00	0.226	814.3	46.0	0.377	1358.6	33.4	0.628	2261.9	24.3
2.10	0.238	855.0	50.2	0.396	1426.5	36.4	0.660	2375.0	26.5
2.20	0.249	895.7	54.6	0.415	1494.4	39.6	0.691	2488.1	28.8
2.30	0.260	936.4	59.1	0.434	1562.4	42.9	0.723	2601.2	31.2
2.40	0.271	977.2	63.8	0.453	1630.3	46.3	0.754	2714.3	33.7
2.50	0.283	1017.9	68.6	0.472	1698.2	49.8	0.785	2827.4	36.3
2.60	0.294	1058.6	73.6	0.491	1766.2	53.5	0.817	2940.5	39.0
2.70	0.305	1099.3	78.8	0.509	1834.1	57.2	0.848	3053.6	41.7
2.80	0.317	1140.0	84.1	0.528	1902.0	61.1	0.880	3166.7	44.6
2.90	0.328	1180.7	89.6	0.547	1969.9	65.1	0.911	3279.8	47.5
3.00	0.339	1221.5	95.3	0.566	2037.9	69.2	0.942	3392.9	50.5
3.10	0.351	1262.2	101.1	0.585	2105.8	73.5	0.974	3506.0	53.6
3.20	0.362	1302.9	107.0	0.604	2173.7	77.8	1.005	3619.1	56.8
3.30	0.373	1343.6	113.1	0.623	2241.7	82.3	1.037	3732.2	60.0
3.40	0.385	1384.3	119.4	0.642	2309.6	86.9	1.068	3845.3	63.4
3.50	0.396	1425.0	125.9	0.660	2377.5	91.6	1.100	3958.4	66.8
3.60	0.407	1465.7	132.5	0.679	2445.4	96.4	1.131	4071.5	70.3
3.70	0.418	1506.5	139.2	0.698	2513.4	101.3	1.162	4184.6	73.9
3.80	0.430	1547.2	146.1	0.717	2581.3	106.3	1.194	4297.7	77.6
3.90	0.441	1587.9	153.2	0.736	2649.2	111.5	1.225	4410.8	81.4
4.00	0.452	1628.6	160.4	0.755	2717.2	116.7	1.257	4523.9	85.2
4.10	0.464	1669.3	167.8	0.774	2785.1	122.1	1.288	4637.0	89.1
4.20	0.475	1710.0	175.3	0.793	2853.0	127.6	1.319	4750.1	93.2
4.30	0.486	1750.7	183.0	0.811	2921.0	133.2	1.351	4863.2	97.3
4.40	0.498	1791.5	190.8	0.830	2988.9	138.9	1.382	4976.3	101.4
4.50	0.509	1832.2	198.8	0.849	3056.8	144.7	1.414	5089.4	105.7
4.60	0.520	1872.9	206.9	0.868	3124.7	150.7	1.445	5202.5	110.0
4.70	0.532	1913.6	215.2	0.887	3192.7	156.7	1.477	5315.6	114.5
4.80	0.543	1954.3	223.7	0.906	3260.6	162.9	1.508	5428.7	119.0
4.90	0.554	1995.0	232.3	0.925	3328.5	169.2	1.539	5541.8	123.6
5.00	0.565	2035.8	241.0	0.943	3396.5	175.5	1.571	5654.9	128.2



TECElogo – Projektēšanas un būvniecības dati

Dzeramā ūdens sistēmas spiediena zaudējumu aprēķins: 32/40/50 mm diametru caurulēm

TECElogo

TECElogo spiediena zaudējumi, kas rodas berzes rezultātā dzeramā ūdens cauruļvados									
Ūdens ātrums	Ø32			Ø40			Ø50		
	V	m	R	V	m	R	V	m	R
			hPa/m			hPa/m			hPa/m
m/sec	l/sec	kg/h	mbar/m	l/sec	kg/h	mbar/m	l/sec	kg/h	mbar/m
0.10	0.053	191.1	0.1	0.080	289.5	0.1	0.132	475.3	0.1
0.15	0.080	286.7	0.2	0.121	434.3	0.1	0.198	712.9	0.1
0.20	0.106	382.3	0.3	0.161	579.1	0.2	0.264	950.6	0.2
0.25	0.133	477.8	0.5	0.201	723.8	0.3	0.330	1188.2	0.3
0.30	0.159	573.4	0.6	0.241	868.6	0.5	0.396	1425.9	0.3
0.35	0.186	669.0	0.8	0.281	1013.4	0.6	0.462	1663.5	0.5
0.40	0.212	764.5	1.0	0.322	1158.1	0.8	0.528	1901.2	0.6
0.45	0.239	860.1	1.3	0.362	1302.9	1.0	0.594	2138.8	0.7
0.50	0.265	955.7	1.5	0.402	1447.6	1.2	0.660	2376.5	0.8
0.55	0.292	1051.2	1.8	0.442	1592.4	1.4	0.726	2614.1	1.0
0.60	0.319	1146.8	2.1	0.483	1737.2	1.6	0.792	2851.7	1.2
0.65	0.345	1242.4	2.4	0.523	1881.9	1.8	0.858	3089.4	1.3
0.70	0.372	1337.9	2.7	0.563	2026.7	2.1	0.924	3327.0	1.5
0.75	0.398	1433.5	3.1	0.603	2171.5	2.4	0.990	3564.7	1.7
0.80	0.425	1529.1	3.4	0.643	2316.2	2.6	1.056	3802.3	1.9
0.85	0.451	1624.6	3.8	0.684	2461.0	2.9	1.122	4040.0	2.2
0.90	0.478	1720.2	4.2	0.724	2605.8	3.3	1.188	4277.6	2.4
0.95	0.504	1815.8	4.7	0.764	2750.5	3.6	1.254	4515.3	2.6
1.00	0.531	1911.3	5.1	0.804	2895.3	3.9	1.320	4752.9	2.9
1.05	0.557	2006.9	5.6	0.844	3040.1	4.3	1.386	4990.6	3.2
1.20	0.637	2293.6	7.0	0.965	3474.4	5.4	1.584	5703.5	4.0
1.30	0.690	2484.7	8.1	1.046	3763.9	6.3	1.716	6178.8	4.6
1.43	0.761	2739.6	9.7	1.153	4149.9	7.5	1.892	6812.5	5.5
1.50	0.796	2867.0	10.5	1.206	4342.9	8.1	1.980	7129.4	6.0
1.60	0.849	3058.2	11.8	1.287	4632.5	9.1	2.112	7604.7	6.7
1.70	0.903	3249.3	13.1	1.367	4922.0	10.1	2.244	8080.0	7.5
1.80	0.956	3440.4	14.5	1.448	5211.5	11.2	2.376	8555.2	8.3
1.90	1.009	3631.6	16.0	1.528	5501.1	12.4	2.508	9030.5	9.1
2.00	1.062	3822.7	17.6	1.608	5790.6	13.6	2.641	9505.8	10.0
2.10	1.115	4013.8	19.2	1.689	6080.1	14.8	2.773	9981.1	11.0
2.20	1.168	4205.0	20.8	1.769	6369.6	16.1	2.905	10456.4	11.9
2.30	1.221	4396.1	22.6	1.850	6659.2	17.5	3.037	10931.7	12.9
2.40	1.274	4587.2	24.4	1.930	6948.7	18.9	3.169	11407.0	13.9
2.50	1.327	4778.4	26.3	2.011	7238.2	20.3	3.301	11882.3	15.0
2.60	1.380	4969.5	28.2	2.091	7527.8	21.8	3.433	12357.6	16.1
2.70	1.434	5160.6	30.2	2.171	7817.3	23.4	3.565	12832.9	17.3
2.80	1.487	5351.8	32.2	2.252	8106.8	25.0	3.697	13308.2	18.5
2.90	1.540	5542.9	34.4	2.332	8396.3	26.6	3.829	13783.5	19.7
3.00	1.593	5734.0	36.5	2.413	8685.9	28.3	3.961	14258.7	20.9
3.60	1.911	6880.8	50.9	2.895	10423.1	39.5	4.753	17110.5	29.2
4.00	2.124	7645.4	61.7	3.217	11581.2	47.9	5.281	19011.7	35.4
4.60	2.442	8792.2	79.8	3.700	13318.3	61.9	6.073	21863.4	45.8
5.00	2.655	9556.7	93.0	4.021	14476.5	72.2	6.601	23764.6	53.4

TECElogo – Projektēšanas un būvniecības dati

Apkures sistēmas spiediena zaudējumu aprēķins: 16/20/25 mm diametru caurulēm

Berzes spiediena zudumi										
Pievienojuma jauda (W)				Ūdens dzaudzums	Ø16		Ø20		Ø25	
					v	R	v	R	v	R
Izceļšanās (K)				kg/h	hPa/m		hPa/m		hPa/m	
20 K	15 K	10 K	5 K		m/s	mbar/m	m/s	mbar/m	m/s	mbar/m
200	150	100	50	8.60	0.02	0.06				
300	225	150	75	12.90	0.03	0.09				
400	300	200	100	17.20	0.04	0.12				
600	450	300	150	25.80	0.06	0.18				
800	600	400	200	34.39	0.08	0.25				
1000	750	500	250	42.99	0.11	0.31				
1200	900	600	300	51.59	0.13	0.37				
1400	1050	700	350	60.19	0.15	0.43				
1600	1200	800	400	68.79	0.17	0.49				
1800	1350	900	450	77.39	0.19	0.55				
2000	1500	1000	500	85.98	0.21	0.61	0.13	0.22		
2300	1725	1150	575	98.88	0.24	0.71	0.15	0.25		
2800	2100	1400	700	120.38	0.30	1.65	0.18	0.31		
3000	2250	1500	750	128.98	0.32	1.86	0.19	0.33		
3500	2625	1750	875	150.47	0.37	2.42	0.22	0.72		
4000	3000	2000	1000	171.97	0.42	3.04	0.25	0.91	0.15	0.27
4500	3375	2250	1125	193.47	0.48	3.72	0.28	1.11	0.17	0.33
5000	3750	2500	1250	214.96	0.53	4.46	0.32	1.33	0.19	0.40
5500	4125	2750	1375	236.46	0.58	5.26	0.35	1.56	0.21	0.47
6000	4500	3000	1500	257.95	0.63	6.11	0.38	1.82	0.23	0.55
6500	4875	3250	1625	279.45	0.69	7.02	0.41	2.08	0.25	0.63
7000	5250	3500	1750	300.95	0.74	7.98	0.44	2.37	0.27	0.71
7500	5625	3750	1875	322.44	0.79	9.00	0.47	2.67	0.29	0.80
8000	6000	4000	2000	343.94	0.85	10.07	0.51	2.98	0.30	0.89
8500	6375	4250	2125	365.43	0.90	11.20	0.54	3.31	0.32	0.99
9000	6750	4500	2250	386.93	0.95	12.37	0.57	3.66	0.34	1.09
9500	7125	4750	2375	408.43	1.00	13.60	0.60	4.02	0.36	1.20
10000	7500	5000	2500	429.92			0.63	4.39	0.38	1.31
10500	7875	5250	2625	451.42			0.66	4.78	0.40	1.42
11000	8250	5500	2750	472.91			0.70	5.18	0.42	1.54
11500	8625	5750	2875	494.41			0.73	5.60	0.44	1.67
12500	9375	6250	3125	537.40			0.79	6.48	0.48	1.93
13000	9750	6500	3250	558.90			0.82	6.94	0.49	2.06
14000	10500	7000	3500	601.89			0.89	7.90	0.53	2.35
15000	11250	7500	3750	644.88					0.57	2.65
16000	12000	8000	4000	687.88					0.61	2.96
17000	12750	8500	4250	730.87					0.65	3.29
18000	13500	9000	4500	773.86					0.68	3.64
19000	14250	9500	4750	816.85					0.72	4.00
20000	15000	10000	5000	859.85					0.76	4.37
22000	16500	11000	5500	945.83					0.84	5.17



TECElogo – Projektēšanas un būvniecības dati

Apkures sistēmas spiediena zaudējumu aprēķins: 32/40/50 mm diametru caurulēm

TECElogo

Berzes spiediena zudumi										
Pievienojuma jauda (W)				Ūdens daudzums	Ø32		Ø40		Ø50	
Izceļšanās (K)					v	R	v	R	v	R
20 K	15 K	10 K	5 K	kg/h	m/s	mbar/m	m/s	mbar/m	m/s	mbar/m
7000	5250	3500	1750	300.95	0.18	0.30				
7500	5625	3750	1875	322.44	0.20	0.34				
8000	6000	4000	2000	343.94	0.21	0.38				
8500	6375	4250	2125	365.43	0.22	0.42				
9000	6750	4500	2250	386.93	0.24	0.46				
9500	7125	4750	2375	408.43	0.25	0.51				
10000	7500	5000	2500	429.92	0.26	0.55				
10500	7875	5250	2625	451.42	0.28	0.60				
11000	8250	5500	2750	472.91	0.29	0.65	0.16	0.17		
11500	8625	5750	2875	494.41	0.30	0.70	0.17	0.18		
12500	9375	6250	3125	537.40	0.33	0.81	0.19	0.21		
13000	9750	6500	3250	558.90	0.34	0.87	0.19	0.22		
14000	10500	7000	3500	601.89	0.37	0.99	0.21	0.25		
15000	11250	7500	3750	644.88	0.40	1.11	0.22	0.28		
16000	12000	8000	4000	687.88	0.42	1.24	0.24	0.32		
17000	12750	8500	4250	730.87	0.45	1.38	0.25	0.35		
18000	13500	9000	4500	773.86	0.48	1.53	0.27	0.39		
19000	14250	9500	4750	816.85	0.50	1.68	0.28	0.43		
20000	15000	10000	5000	859.85	0.53	1.84	0.30	0.47		
22000	16500	11000	5500	945.83	0.58	2.17	0.33	0.55		
24000	18000	12000	6000	1031.81	0.63	2.52	0.36	0.64		
26000	19500	13000	6500	1117.80	0.69	2.90	0.39	0.74		
28000	21000	14000	7000	1203.78	0.74	3.31	0.42	0.84		
30000	22500	15000	7500	1289.77	0.79	3.73	0.45	0.95	0.27	0.29
32000	24000	16000	8000	1375.75	0.85	4.19	0.48	1.06	0.29	0.33
34000	25500	17000	8500	1461.74	0.90	4.66	0.51	1.18	0.31	0.36
36000	27000	18000	9000	1547.72	0.95	5.15	0.53	1.30	0.33	0.40
38000	28500	19000	9500	1633.71	1.00	5.67	0.56	1.43	0.34	0.44
40000	30000	20000	10000	1719.69			0.59	1.57	0.36	0.48
42000	31500	21000	10500	1805.67			0.62	1.71	0.38	0.52
44000	33000	22000	11000	1891.66			0.65	1.85	0.40	0.57
46000	34500	23000	11500	1977.64			0.68	2.01	0.42	0.62
48000	36000	24000	12000	2063.63			0.71	2.16	0.43	0.66
50000	37500	25000	12500	2149.61			0.74	2.32	0.45	0.71
52000	39000	26000	13000	2235.60			0.77	2.49	0.47	0.76
54000	40500	27000	13500	2321.58			0.80	2.66	0.49	0.81
56000	42000	28000	14000	2407.57			0.83	2.84	0.51	0.87
58000	43500	29000	14500	2493.55			0.86	3.02	0.52	0.92
60000	45000	30000	15000	2579.54			0.89	3.21	0.54	0.98
62000	46500	31000	15500	2665.52			0.92	3.40	0.56	1.04
64000	48000	32000	16000	2751.50			0.95	3.60	0.58	1.10
66000	49500	33000	16500	2837.49			0.98	3.80	0.60	1.16
68000	51000	34000	17000	2923.47			1.01	4.00	0.62	1.22
70000	52500	35000	17500	3009.46			1.04	4.22	0.63	1.29
72000	54000	36000	18000	3095.44			1.07	4.43	0.65	1.35
76000	57000	38000	19000	3267.41					0.69	1.49
80000	60000	40000	20000	3439.38					0.72	1.63
84000	63000	42000	21000	3611.35					0.76	1.78
88000	66000	44000	22000	3783.32					0.80	1.93
92000	69000	46000	23000	3955.29					0.83	2.09
96000	72000	48000	24000	4127.26					0.87	2.25
100000	75000	50000	25000	4299.23					0.90	2.42
104000	78000	52000	26000	4471.20					0.94	2.59
108000	81000	54000	27000	4643.16					0.98	2.77
112000	84000	56000	28000	4815.13					1.01	2.96
116000	87000	58000	29000	4987.10					1.05	3.15
120000	90000	60000	30000	5159.07					1.09	3.35