

FlamcoCalc - Návrh tlakovej expanznej nádoby

Identifikačné údaje

Projekt: PK Gymnázium I.Kraska, RS

Projektant:

Dátum: 3. 7. 2019

Vstupné hodnoty

Názov	Označenie	Hodnota	Jednotka
Počet zdrojov tepla	P_{zt}	2	
Výkon sústavy	Q	340	kW
Objem vody v sústave	V_{System}	4080	l
Objem zdroja č. 1	V_{zdroj1}	310	l
Objem zdroja č. 2	V_{zdroj2}	310	l
Výkon zdroja č. 1	Q_{zdroj1}	170	kW
Výkon zdroja č. 2	Q_{zdroj2}	170	kW
Otvárací tlak poistného ventila	P_{otv}	2,5	bar
Maximálny pracovný tlak v teplom stave	P_e	2,25	bar
Statický tlak	P_{stat}	1	b_{ar}
Návrhový začiatkový tlak v systéme	P_0	1,3	bar
Maximálna teplota vody v sústave	Θ_{Max}	90	°C
Podiel Glykolu vo vykurovacej vody	Glykol	0	%
Vodná rezerva	V_{wr}	3	l
Maximálna výška	H_{max}	0	mm
Maximálna šírka	W_{max}	0	mm
Počet expanzných nádob	P_{ea}	2	

Postup výpočtu - istenie sústavy (podľa STN EN 12828)

Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy

$$V_e = e * (V_{system} / 100) [l]$$

$$V_e = 3,47 * (4080 / 100) = 141,576 [l]$$

FlamcoCalc - Návrh tlakovej expanznej nádoby

Minimálny celkový objem expanznej nádoby

$$V_{exp.min} = (V_e + V_{wr}) * ((P_e + 1)/(P_e - P_o)) \quad [l]$$

$$V_{exp.min} = (141,576 + 3) * ((2,25 + 1)/(2,25 - 1,3)) = 247,301 \quad [l]$$

Postup výpočtu - istenie zdroja číslo 1 (podľa STN EN 12828)

Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy

$$V_e = e * (V_{system} / 100) \quad [l]$$

$$V_e = 3,47 * (310 / 100) = 10,757 \quad [l]$$

Minimálny celkový objem expanznej nádoby

$$V_{exp.min} = (V_e + V_{wr}) * ((P_e + 1)/(P_e - P_o)) \quad [l]$$

$$V_{exp.min} = (10,757 + 3) * ((2,25 + 1)/(2,25 - 1,3)) = 47,063 \quad [l]$$

Postup výpočtu - istenie zdroja číslo 2 (podľa STN EN 12828)

Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy

$$V_e = e * (V_{system} / 100) \quad [l]$$

$$V_e = 3,47 * (4080 / 100) = 141,576 \quad [l]$$

Minimálny celkový objem expanznej nádoby

$$V_{exp.min} = (V_e + V_{wr}) * ((P_e + 1)/(P_e - P_o)) \quad [l]$$

$$V_{exp.min} = (141,576 + 3) * ((2,25 + 1)/(2,25 - 1,3)) = 247,301 \quad [l]$$

Navrhnuté zariadenia

Tlaková expanzná nádoba

Názov zariadenia: Flexcon 300 (16300)

Objem nádoby [litre]: 300

Maximálny konštrukčný tlak expanznej nádoby [bar]: 6

Plniaci tlak [bar]: 0,5 - 4

Systémová prípojka: 1"

Istienie zdroja 1

Názov zariadenia: Flexcon Top 50 (16052)

Objem nádoby [litre]: 50

Maximálny konštrukčný tlak expanznej nádoby [bar]: 6

Plniaci tlak [bar]: 1

FlamcoCalc - Návrh tlakovej expanznej nádoby

Systémová prípojka: 3/4"

Istenie zdroja 2

Názov zariadenia: Flexcon Top 50 (16052)

Objem nádoby [litre]: 50

Maximálny konštrukčný tlak expanznej nádoby [bar]: 6

Plniaci tlak [bar]: 1

Systémová prípojka: 3/4"

Špecifikácia

Obj. č.	Názov	m.j.	množstvo	cena/m.j. bez DPH	spolu bez DPH
16300	Flexcon 300 (16300)	kus	2	-	-
16052	Flexcon Top 50 (16052)	kus	2	-	-