

Karta doboru zaworu bezpieczeństwa

ochrona instalacji c.o.

Inwestycja : bud. Nr 3 ul. Folwarczna w Głogowie

Dane wejściowe:

	Typ zaworu bezpieczeństwa, producent	1915	SYR
	Typ wymiennika ciepła, producent	B(IC)5	Swep
Tz	Obliczeniowa temperatura wody sieciowej	130	°C
P ₁	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	3,0	bar
P ₂	Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej	16	bar
	Średnica sprawdzanego zaworu bezpieczeństwa	DN25	

ilość zaworów spełniających normę PN-B-02414:1999**2**

Dane obliczeniowe

ρ	Gęstość wody sieciowej przy temperaturze obliczeniowej	934,73	kg/m ³
α_{crz}	Wartość współczynnika wypływu dla cieczy	0,4	
α_c	Dopuszczalny wsp. Wypływu zaworu dla cieczy	0,36	
d ₀	Najmniejsza średnica kanału przepływowego	20	mm
A	Pole przekroju pojedynczego kanału wymiennika	0,000032	m ²

Obliczenia przepustowości zaworu bezpieczeństwa:

$$M = 447,3 * b * A \sqrt{(p_2 - p_1) * \rho} \text{ kg/s}$$

b = 1 gdy p₂ - p₁ ≤ 5 barb = 2 gdy p₂ - p₁ > 5 barp₂ - p₁ = 13 bar b = 2**M = 3,16 kg/s**

Najmniejsza wewnętrzna średnica króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa wynosi

$$d_{0min} = 54 * \sqrt{\frac{M}{\alpha_c * \sqrt{p_1 * \rho}}} =$$

d_{0min} = 15,5 mmŚrednica d₀ sprawdzanego zaworud₀ = 20 mm**Warunek****d_{0min} ≤ d₀ Spełniony !**