

**Karta doboru zaworu bezpieczeństwa**

ochrona instalacji c.o./c.t.

**Inwestycja :** bud. 65 M - ul. Witosza Powązka

Dane wejściowe:

	Typ zaworu bezpieczeństwa, producent	1915	SYR
	Typ wymiennika ciepła, producent	XB52M-1-50	DANFOSS
Tz	Obliczeniowa temperatura wody sieciowej	115	°C
P <sub>1</sub>	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	4,0	bar
P <sub>2</sub>	Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej	16	bar
	Średnica sprawdzanego zaworu bezpieczeństwa	DN25	

**ilość zaworów spełniających normę PN-B-02414:1999****1**

Dane obliczeniowe

$\rho$	Gęstość wody sieciowej przy temperaturze obliczeniowej	947,05	kg/m <sup>3</sup>
$\alpha_{crz}$	Wartość współczynnika wypływu dla cieczy	0,3	
$\alpha_c$	Dopuszczalny wsp. Wypływu zaworu dla cieczy	0,27	
d <sub>0</sub>	Najmniejsza średnica kanału przepływowego	20	mm
A	Pole przekroju pojedynczego kanału wymiennika	0,000010	m <sup>2</sup>

Obliczenia przepustowości zaworu bezpieczeństwa:

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

$$b = 1 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 \leq 5 \text{ bar}$$

$$b = 2 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 > 5 \text{ bar}$$

$$p_2 - p_1 = 12 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$\mathbf{M = 0,95 \text{ kg/s}}$$

Najmniejsza wewnętrzna średnica króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa wynosi

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

$$d_{0min} = 12,9 \text{ mm}$$

Średnica d<sub>0</sub> sprawdzanego zaworu

$$d_0 = 20 \text{ mm}$$

**Warunek**

$$d_{0min} \leq d_0$$

**Spełniony !**