

Dobór naczynia wzbiorcze do instalacji c.w.u. wg wytycznych Pneumatex

Nazwa inwestycji: Izba Rolnicza
 Opracował: Marcin Mikołajczyk
 Data opracowania: 10-08-2017 12:15

Parametry do doboru naczynia wzbiorcze:

- | | |
|--|------------|
| 1) Pojemność zasobnika c.w.u. [litry]: | 150 litrów |
| 2) Ciśnienie robocze instalacji zimnej wody [bar]: | 4,0 bar |
| 3) PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar]: | 6,0 bar |
| 4) T_{\max} - maksymalna temperatura c.w.u. [°C]: | 70 °C |

Wymagana minimalna objętość naczynia wzbiorcze:

$$VN \geq V_{sp} \cdot e \cdot \frac{(PSV + 0,5) \cdot (P_0 + 1,3)}{(P_0 + 1) \cdot (PSV - P_0 - 0,8)} \quad [\text{dm}^3]$$

gdzie:

VN - minimalna wymagana sumaryczna objętość naczynia wzbiorcze $[\text{dm}^3]$, V_{sp} - pojemność zasobnika c.w.u. $[\text{dm}^3]$,

e - współczynnik rozszerzalności termicznej czynnika,

PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar],

 p_0 - ciśnienie wstępne w naczyniu (po stronie poduszki gazowej) [bar],**1. Określenie wymaganej minimalnej objętości naczynia wzbiorcze:**

Dane:

$V_{sp} =$	150 $[\text{dm}^3]$		
e =	0,0224	dla:	$T_{\max} = 70 \text{ °C}$
PSV =	6,0 [bar]		
$P_0 =$	3,7 [bar]		

Wynik:

$$VN \geq 15,5 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynia wzbiorcze

w ilości: 1

o sumarycznej pojemności: 18 dm^3

2. Sprawdzenie warunku poprawności doboru:

$$V_{nom} \geq V_{N_{min}}$$

gdzie:

V_{nom} - objętość dobranego naczynia wzbiorniczego [dm³]

$V_{N_{min}}$ - minimalna wymagana objętość naczynia wzbiorniczego [dm³],

Dane:

$$V_{N_{min}} = 15,5 \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_{nom} = 18 \text{ [dm}^3\text{]}$$

V_{nom} większe od $V_{exp,min}$

Dobrane naczynia spełniają wymagania PAG

3. Parametry techniczne dobranych naczyń wzbiorniczych:

Dobrano:

w ilości: **1 szt.**

o pojemności nominalnej jednego naczynia: 18 litrów

o ciśnieniu nominalnym PN: 10 bar

o nr artykułu: 7112002

o wadze operacyjnej pojedynczego naczynia: 24,6 kg

(naczynie w 100% pełne)

4. Parametry do ustawienia na budowie:

Ustawić ciśnienie wstępne (po stronie poduszki gazowej): $p_0 =$ **3,7 bar**

Ustawić ciśnienie na reduktorze ciśnienia $p_{Fi} =$ **4,0 bar**

Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu: $PSV =$ **6,0 bar**