

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

Nazwa inwestycji:

Opracował:

Data opracowania: 27-06-2016 8:00

Parametry do doboru naczynia wzbiorcze:

1) Pojemność zasobnika c.w.u. [litry]:	1000 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:

$V_{sp} =$	1000 $[\text{dm}^3]$			
$e =$	0,0224	dla:	$T_{\max} =$	70 °C
$PSV =$	6,0 [bar]			
$P_0 =$	3,7 [bar]			

Wynik:

$$VN \geq 103,2 \text{ dm}^3$$

Na podstawie wykonanych obliczeń dobiera się naczynia wzbiorcze w następującej ilości:

Aquapresso ADF 80.10 ▼

w ilości: 2 szt.



Dobre naczynia spełniają wymagania PAG

Dobrano naczynia wzbiorcze marki PNEUMATEX typu: Aquapresso ADF 80.10 w ilości: 2
o sumarycznej pojemności: 160 dm^3

2. Sprawdzenie warunku poprawności doboru:

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

gdzie:

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

VN_{min} - minimalna wymagana objętość naczynia wzbiorczego [dm³],

Dane:

$$VN_{min} = 103,2 \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_{nom} = 160 \text{ [dm}^3\text{]}$$

V_{nom} większe od $V_{exp,min}$

Dobrane naczynia spełniają wymagania PAG

3. Parametry techniczne dobranych naczyń wzbiorczych:

Dobrano:

Aquapresso ADF 80.10 w ilości: **2 szt.**
o pojemności nominalnej jednego naczynia: 80 litrów
o ciśnieniu nominalnym PN: 10 bar
o nr artykułu: 7112006
o wadze operacyjnej pojedynczego naczynia: 97,4 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**

Sprawdź warunek konieczności zastosowania bypassu:

Jeśli przepływ dla c.w.u. będzie wyższy niż przepustowość naczynia Aquapresso V_{max} , zastosuj bypass

zgodnie z poniższą tabelą:

Aquapresso A...F

DN Bypass \dot{V}_{max} | DN bypass with \dot{V}_{max}

\dot{V}_{max}

\dot{V}_0

\dot{V}_{max} | m³/h

0,6 1,0 1,7 3,0 7,3 11,5 15,0 19,5 25,0 31,0 40,0 50,0

Średnica DN obejścia | DN bypass

ADF 8–12

ADF 18–35

ADF 50–80

AUF 140–600

AGF 700

AGF 1000–1500

AGF 2000–5000

• zaleca się zastosowanie Aquapresso o większym przepływie

$V \leq V_D$

obejście nie jest konieczne

* zaleca się zastosowanie Aquapresso o większym przepływie

$V \leq V_0$ obejście nie jest konieczne