

## Dobór naczynia zbiorczego do instalacji c.w.u. wg wytycznych producenta

Nazwa inwestycji: SOWA Sanok  
Opracował: Piotr Boroń  
Data opracowania: 14.12.2021 12:32

### Parametry do doboru naczynia zbiorczego:

1) Pojemność zasobnika c.w.u. [litry]:	300 litrów
2) Ciśnienie robocze instalacji zimnej wody [bar]:	3,5 bar
3) PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar]:	6,0 bar
4) $T_{\max}$ - maksymalna temperatura c.w.u. [°C]:	60 °C

### Wymagana minimalna objętość naczynia zbiorczego:

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

gdzie:

VN - minimalna wymagana sumaryczna objętość naczynia zbiorczego [dm<sup>3</sup>],

V<sub>sp</sub> - pojemność zasobnika c.w.u. [dm<sup>3</sup>],

e - współczynnik rozszerzalności termicznej czynnika,

PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar],

p<sub>0</sub> - ciśnienie wstępne w naczyniu (po stronie poduszki gazowej) [bar],

### 1. Określenie wymaganej minimalnej objętości naczynia zbiorczego:

Dane:

V <sub>sp</sub> =	300 [dm <sup>3</sup> ]			
e =	0,0168	dla:	T <sub>max</sub> =	60 °C
PSV =	6,0 [bar]			
P <sub>0</sub> =	3,2 [bar]			

Wynik:

**VN ≥ 17,5 dm<sup>3</sup>**

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

Reflex DD 18 (10 bar) ▼	w ilości:	1 szt.	▲ ▼
-------------------------	-----------	--------	--------

**Dobre naczynia spełniają wymagania producenta**

Dobrano naczynia zbiorcze marki REFLEX typu:  
o sumarycznej pojemności:

Reflex DD 18 (10 bar)

w ilości: 1

18 dm<sup>3</sup>

## 2. Sprawdzenie warunku poprawności doboru:

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

gdzie:

$V_{nom}$  - objętość dobranego naczynia zbiorczego [dm<sup>3</sup>]

$VN_{min}$  - minimalna wymagana objętość naczynia zbiorczego [dm<sup>3</sup>],

Dane:

$$VN_{min} = 17,5 \text{ [dm}^3\text{]}$$

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

$$V_{nom} \text{ większe od } V_{exp,min}$$

**Dobrane naczynia spełniają wymagania producenta**

## 3. Parametry techniczne dobranych naczyń zbiorczych:

Dobrano:

<b>Reflex DD 18 (10 bar)</b>	w ilości:	<b>1 szt.</b>
o pojemności nominalnej jednego naczynia:		18 litrów
o ciśnieniu nominalnym PN:		10 bar
o nr artykułu:		7308300
o wadze operacyjnej pojedynczego naczynia:		20,8 kg
(naczynie w 100% pełne)		

## 4. Parametry do ustawienia na budowie:

Ustawić ciśnienie wstępne (po stronie poduszki gazowej):	$p_0 =$	<b>3,2 bar</b>
Ustawić ciśnienie na reduktorze ciśnienia	$p_{Fi} =$	<b>3,5 bar</b>
Zamontować zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu:	PSV=	<b>6,0 bar</b>