

Naczynie wzbiornicze c.w.u.

Dobór naczynia wzbiorniczego do instalacji c.w.u. wg wytycznych producenta

Nazwa inwestycji: Sala gimnastyczna Nowy Targ

Opracował:

Data opracowania: 12.04.2023 20:20

Parametry do doboru naczynia wzbiorniczego:

1) Pojemność zasobnika c.w.u. [litry]:	350 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 wzbiorniczego:

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

gdzie:

VN - minimalna wymagana sumaryczna objętość naczynia wzbiorniczego [dm³],

V_{sp} - pojemność zasobnika c.w.u. [dm³],

e - współczynnik rozszerzalności termicznej czynnika,

PSV - ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa [bar],

P₀ - ciśnienie wstępne w naczyniu (po stronie poduszki gazowej) [bar],

1. Określenie wymaganej minimalnej objętości naczynia wzbiorniczego:

Dane:

V _{sp} =	350 [dm ³]		
e =	0,0224	dla:	T _{max} = 70 °C
PSV =	6,0 [bar]		
P ₀ =	3,7 [bar]		

Wynik:

$$VN \geq 36,1 \text{ dm}^3$$

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

Reflex DT 60 (10 bar)	▼	w ilości:	1 szt.	▲ ▼
-----------------------	---	-----------	--------	--------

Dobre naczynia spełniają wymagania producenta

Dobrano naczynia wzbiornicze marki REFLEX typu:

Reflex DT 60 (10 bar)

w ilości: 1

o sumarycznej pojemności:

60 dm³

2. Sprawdzenie warunku poprawności doboru:

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

gdzie:

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

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

Dane:

$$VN_{min} = 36,1 \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$V_{nom} = 60 \text{ [dm}^3\text{]}$$

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

Dobrane naczynia spełniają wymagania producenta

3. Parametry techniczne dobranych naczyń wzbiorniczych:

Dobrano:

Reflex DT 60 (10 bar)	w ilości:	1 szt.
o pojemności nominalnej jednego naczynia:		60 litrów
o ciśnieniu nominalnym PN:		10 bar
o nr artykułu:		7309000
o wadze operacyjnej pojedynczego naczynia:		75 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