

I. Projekty palników gazowych i olejowych

1. Założenia:

Typ palnika: strumieniowy lub z zawirowaniem

2. Dane indywidualne palnika:

Parametr	Jednostka	Wartość
Moc, P	kW	indywidualnie
Paliwo	-	indywidualnie
Ciepło spalania, Q_s	MJ/m ³	indywidualnie
Współczynnik nadmiaru powietrza, λ	-	Indywidualnie
Prędkość wypływu gazu	m/s	15
Prędkość wypływu powietrza	m/s	30
Gęstość paliwa (gazu)	kg/m ³	indywidualnie

2. Zadania do wykonania

a. Obliczenia:

- strumień objętości gazu, m³/s,
- strumień objętości powietrza, m³/s,
- pole powierzchni przekroju kanału gazu, m²
- pole powierzchni przekroju powietrza, m²
- spadek ciśnienia gazu „na palniku”, Pa
- spadek ciśnienia powietrza „na palniku”, Pa

b. Rysunki:

- rysunek złożeniowy palnika (z niego ma wynikać sposób montażu elementów!!)

c. Materiały:

- dobrać stale na elementy palnika

Zestawy danych do palników gazowych:

1. moc 10kW, paliwo E, $\lambda=1,08$
2. moc 20kW, paliwo E, $\lambda=1,2$
3. moc 50kW, paliwo propan, $\lambda=1,10$
4. moc 100kW, paliwo E, $\lambda=1,15$
5. moc 200kW, paliwo L_w, $\lambda=1,2$
6. moc 30kW, paliwo L_s, $\lambda=1,15$
7. moc 50kW, propan-butan, $\lambda=1,15$
8. moc 200kW, LPG, $\lambda=1,2$
9. moc 20kW, L_w, $\lambda=1,10$
10. moc 20kW, $\lambda=1,15$, skład gazu: CH₄=45%, CO=25%, H₂=15%, CO₂= 10%, N₂=5%
11. moc 50kW, paliwo E, $\lambda=1,15$
12. moc 25kW, paliwo E, $\lambda=1,2$
13. moc 50kW, $\lambda=1,15$, skład gazu: CH₄=50%, CO=30%, H₂=10%, CO₂= 5%, N₂=5%
14. moc 100kW, paliwo LPG, $\lambda=1,15$
15. moc 200kW, paliwo L_w, $\lambda=1,2$

Paliwa L_w i L_s to gaz zaazotowany (dawniej GZ41,5 i GZ35), a E to gaz ziemny wysokometanowy (dawniej GZ50)

UWAGA 1: W przypadku palnika olejowego przyjąć te same dane tylko paliwem będzie olej opałowy lekki

UWAGA 2: Przyjąć numer zestawu danych zgodnie z numerem na liście uczestników na kursie (informacja udostępniona mailowo)