

Kurs zawodowy: piekarz - cukiernik
stopień 3

Palniki na biomasę
- pellet, owies, pestki

Opracował: Włodzimierz Witak

Zagadnienia do tematu

1. Zastosowanie palnika na biomasę stałą.
2. Moce grzejne i automatyka.
3. zabezpieczenia palnika i kotła
4. Kalkulacja oszczędności kosztów opalania biomasą pieca piekarskiego.

Palnik na biomase stałą - PELLAS

Palniki granulatu drzewnego - Pellas można stosować w prawie każdym kotle centralnego ogrzewania oraz w piecach piekarniczych.



Moc grzejna palnika i automatyka.

1. Pellas IIA RS 15 -30 kW i więcej,
2. Pellas IIAA RS 50- 120kW i więcej,
3. Pellas IIAA RS (BIG) 80-180kW i więcej.

Cechy użytkowe palników Pellas:

Moc regulowana w zależności od wielkości pieca.

Automatyczne rozpalanie: elektryczne rozniecanie ognia w komorze palnika.

Automatyczna praca: funkcje pracy zarządzane przez sterownik elektroniczny sterowany mikroprocesorem.

Sterowanie: zewnętrzny sterownik mikroprocesorowy, umożliwia programowanie wszystkich funkcji palnika.

Posiada wejście na podłączenie termostatu pokojowego i termostatu ciepłej wody użytkowej.

Zabezpieczenia palnika

1. Mechaniczne: - stalowa zapora z przeciwwagą zainstalowana na wyspie paliwa zapobiega cofnięciu płomienia.
2. Elektryczne: a) czujnik awaryjny - tzw. STB - wyłączenie zasilania po przekroczeniu temperatury krytycznej 95°C (nie dotyczy pieców piekarniczych). Po zadziałaniu wymaga skontrolowania przyczyny, usunięciu jej powodu, a następnie ręcznego odblokowania.
b) Bezpiecznik główny zasilania oraz bezpieczniki obwodów grzałki, wentylatora, podajnika wewnętrznego, podajnika paliwa, sterownika, pompy C.W.U. i pompy C.O.

Zabezpieczenia palnika

3. Elektroniczne:
 - a) czujnik temperatury kotła.
 - b) czujnik temperatury korpusu palnika.
 - c) programowe zabezpieczenie przed przekroczeniem temperatury: zadanej, krytycznej i korpusu palnika.
4. Alarm dźwiękowy i świetlny: powiadamia o zakłóceniach pracy palnika.
5. Komunikaty alarmowe wyświetlane są na ekranie sterownika.

Kalkulacja oszczędności

piec ceramiczny MONDIAL FORNI 18 m²
do dziennego wypieku zużywano 80 litrów oleju x 4,08 zł =
326,40 zł. Na dzień 06.11.2012
Obecnie palnik PELLAS spala 115 kg pellet x 0,73 zł = 83,95
zł.

OSZCZĘDNOŚĆ:

DZIENNA : 242,45 zł

MIESIĘCZNA: (26 dni) 6.303,70

ROCZNA: (312 dni) 75.644,40zł



Kalkulacja oszczędności

piec cyklotermiczny MATADOR 15 m²
do dziennego wypieku zużywano 70 litrów oleju x 4,10 zł =
287,00 zł.

obecnie palnik PELLAS spala 105 kg pellet x 0,70 zł = 73,50
zł.

OSZCZĘDNOŚĆ:

DZIENNA: 213,50 zł

MIESIĘCZNA: (26 dni) 5.551,00

ROCZNA: (312 dni) 66.612,00zł



Kalkulacja oszczędności

Spalenie 1000 litrów oleju = 2000 kg. pellet
 $1000 \times 3,70 = 3700 \text{ zł} > 2000 \times 0,70 = 1400 \text{ zł}$
Oszczędność wynosi ponad 60 % !!!



Opracowano na podstawie materiałów zamieszczonych na stronie www.pellas.pl i w portalu www.biomasa.org