**PIEKARZ - Wyposażenie zakładów piekarskich kl2**

Dzień dobry,

**TEMAT: Piece piekarskie i ich klasyfkacja.**

1. ***Piece piekarskie klasyfikujemy wg następujących kryteriów:***
2. *Technologicznego (uwzględniamy asortyment produkowanego pieczywa)*

- uniwersalne, przeznaczone do wypieku pełnego asortymentu pieczywa i wyrobów ciastkarskich,

- do wypieku szerokiego asortymentu chleba zarówno trzeonowego jak i formowego,

- do wypieku jednego lub ograniczonego asortymentu.

1. *Techniki cieplnej:*

- piece z regeneracyjnym ogrzewaniem (głównie piece żarowedostosowane do określonych rodzajów pieczywa zazwychaj regionalnych,

- piece kanałowe ogrzewane spalinowymi gazami,

- piece z ogrzewaniem parowo-wodnym (rurowe) wyposażone w rury Perkinsa,

- piece parowe ogrzewane nasyconą parą o wysokim ciśnieniu (10-12 MPa),

- piece z cyklotrmicznym ogrzewaniem,

- piece z konwekcyjnym ogrzewaiem, w którym kęsy ciasta są ogrzewane bezpośrednio gorącym powietrzem uzyskiwanym w specjalnych generatorach zainsalowanych bezpośrednio w piecu,

- piece elektryczne.

1. *Rodzaju trzonu oraz stopnia mechnizacji wypieku:*

- piece z stacjonarnym (nieruchomym) trzonem, gdzie wszystkie operacje związane z wypiekiem wykonuje się ręcznie ( **piece wrzutowe** ),

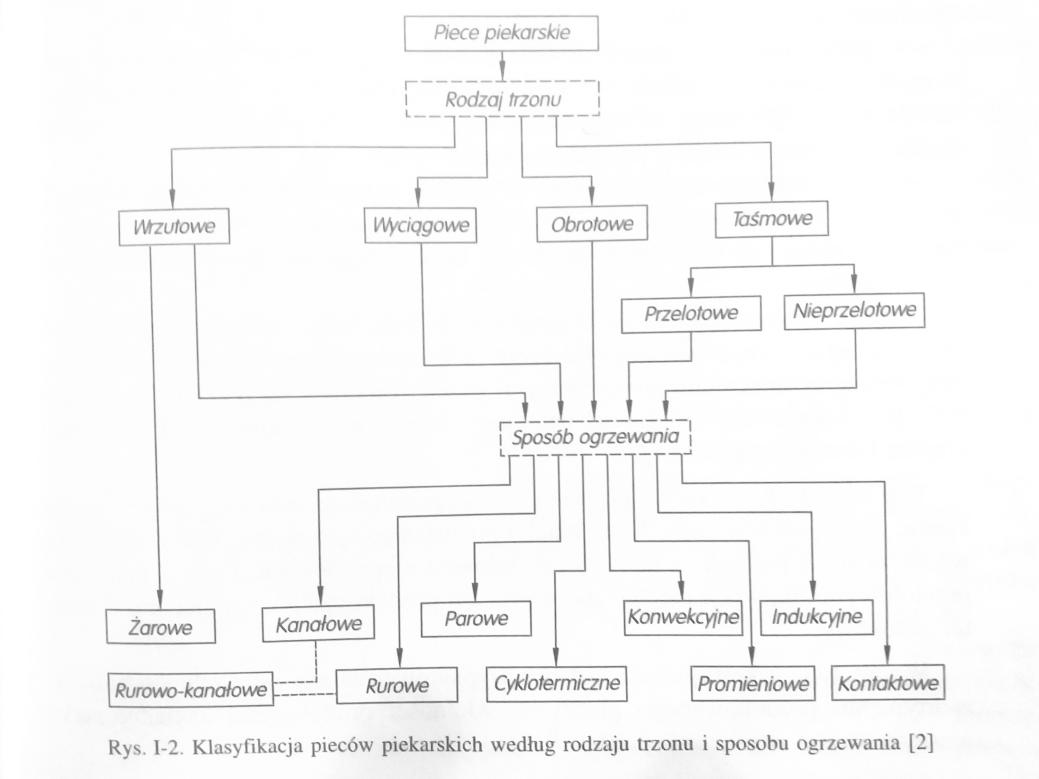
- piece wyciągowe wyposażone w ręcznie wyciągane trzony na kółkach,

- piece obrotowe z trzonami w postaci półek lub obracających się wózkach,

- piece taśmowe z napędem elektrycznym wyposażone zazwychaj w automatyczne sterowane,

- piece komorowe ciśnieniowe, w którym wypiek odbywa się na wózkach w komorze hermetycznie zamkniętej,

- piece wchodzące w skład potokowych linii są to przelotowe piece taśmowe połączone z komorami rozrostowymi.



**TEMAT: Piece komorowe o nieruchomych trzonach.**

1. Najbardziej rozpowszechnionym piecem w Polsce jest *piec wrzutowy (ceramiczny)* z rurami Perkinsa ogrzewany:

- węglem,

- drewnem,

- gazem,

- olejem.

1. Większość pieców tego typu ma 3 komory (dwie dolne - wypiekowe i jedna górną - dopiekową), dolne są ogrzewane rurami grzejnymi, zaś górna kanałami spalinowymi i nosi nazwe RRK. W każdej komorze wypiekowe pod dolnym pokładem rur grzejnych znajduje się urządzenie do wytwarzania pary.

Gazy spalinowe powstające w komorze spalania (palenisku) ogrzewają końcówki rur Perkinsa, którymi ciepło jest przenoszone do komór wypiekowych.

W przypadku 3. komory w piecu zwanej ***jaskółką*** jest orzewana poprzez kanały z cieknącymi gazami spalinowymi.

W celu poprawy warunków ekspolatacji piece ceramiczne modernizuje sie zastępując opalanie paliwem stałym ( palniki olejowe lub gazowe ).

1. Dzięki modernizacji poprawią się:

- funkcjonalność pieca,

- łatwiejsza obsługa ( nie trzeba pilnować i dokładać ognia )

- łatwo utrzymać równą temperaturę wypieku,

- nie ma potrzeby częstego czyszczenia końcówek rur Perkinsa w palenisku.

1. Czynności po załadowaniu pieca kęsami ciasta:

- zamykanie drzwiczek wsadowych,

- zamykanie zasuwy kanałowej,

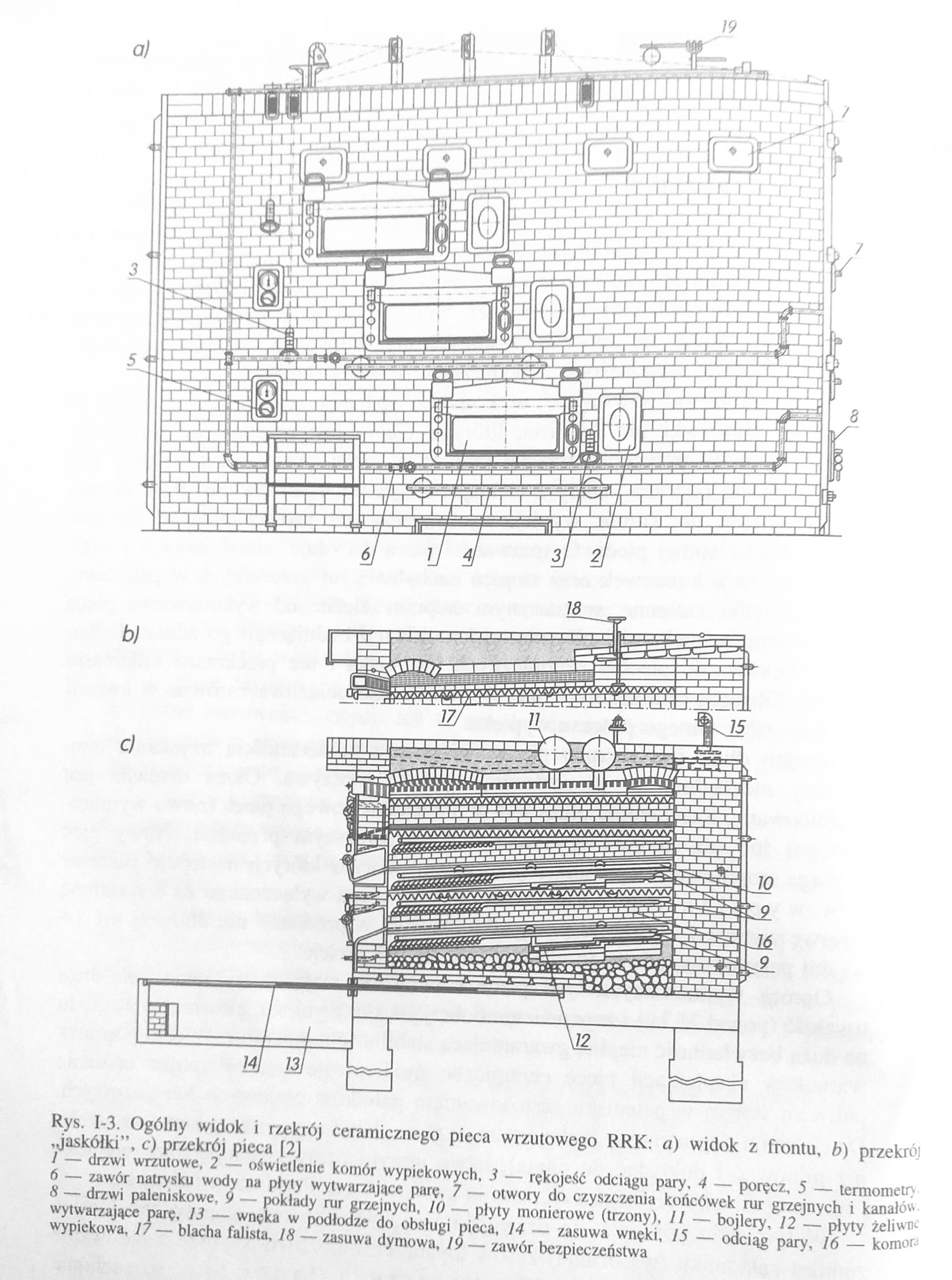
- odkręcanie zaworu doprowadzającego wodę do urządzeń parotwórczych,

- po zamknięciu dopływu wody ( zaparowaniu ) odczekać kilkanaście sekund a następnie otwarcie zasuwy kanałowej w celu odprowadzenia nadmiaru wody.

1. Wypiek chleba polega na utrzymaniu właściwej temperatury w komorze wypiekowej, kontrolowaniu wyglądu i zachowania się kęsów.

Ze względów na różnicę temperatur na trzonie dokonujemy przemieszczania kęsów w celu równomiernego wypieku całego wsadu, stosujemy ***przemieszczanie bochenków z jednej komory do drugiej, przemieszczania krzyżowe lub boczne.***

Wyładowanie komór odbywa się przy użyciu łopaty a następnie stosuje się ***zwilżanie wodą***.



**TEMAT: Piece komorowe cyklotermiczne - półkowe.**

1. Zalety piecy cyklotermicznych:

- duża sprawność energetyczna,

- możliwość wypieku szerokiego asortymentu pieczywa,

- łatwość obsługi.

1. Powierzchnia wypiekowa jest zróżnicowana i zależy od liczby komór oraz ich wielkości. Piece tego typu ogrzewane są:

- olejem,

- gazem,

- elektrycznie,

Powstają gorące gazy spalinowe, które za pomocą wentylatora obiegu spalin są wtłaczane poprzez kolektory do kanałów miedzy komorami i do wytwórnice pary ogrzewając je.

1. Przepływ gazów reguluje się za pomocą przysłon a temperaturę reguluje czujnik umieszczony w komorze. Odlotowe gazy spalinowe są odprowadzane poprzez kolektory a nadmiar pary rurami do przewodów kominowych.



**Zadanie domowe:**

Proszę o przepisanie notatki do zeszytu i przerysowanie schematów **( termin: 25.11.20 godzina 20.00 )**

Pozdrawiam

Jadwiga Bałchan