



# Ekonomiczne pieczenie

## Maksymalizacja zysku poprzez redukcję kosztów zużycia energii

Niedostatki oraz ciągle wzrastające koszty energii będą w kolejnych latach w znacznej mierze wpływać na koszt produkcji wyrobów piekarskich i cukierniczych, a to z kolei będzie się przekładać bezpośrednio na wyniki ekonomiczne zakładów piekarskich. Głównym więc celem konstruktorów znanego szeroko w Europie, a także i w Polsce producenta pieców piekarskich firmy Hein z Luxem-

burga było i jest dążenie do rozwiązań pozwalających na redukcję kosztów zużycia energii. Oczywiście – przy równoczesnym zachowaniu wysokich walorów technologicznych, a tym samym wysokiej jakości końcowego wyrobu – pieczywa.

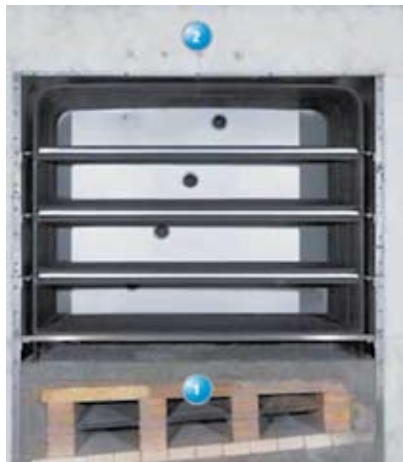
Świadectwem i gwarantem tego jest dotychczasowa, ponad 100-letnia tradycja firmy specjalizującej się w produkcji pieców piekarskich.

Osiągnięte oszczędności rzędu wielu tysięcy euro, w czasie eksploatacji pieców w okresie 10 lat, ilustruje rys.

Malejące zużycie energii



## EA Universal – Piec rurkowy z paleniskiem ceramicznym



Przekrój pieca Universal z paleniskiem ceramicznym

Firma Hein bazuje na sprawdzonej „od zawsze” technice wypieku, stale unowocześnianej za pomocą najnowszych systemów sterowania. Flagowym produktem firmy Hein jest piec rurkowy Universal z paleniskiem ceramicznym. Przy powierzchni wypiekowej pieca 18 m<sup>2</sup> palenisko waży 5 ton (cały piec ok. 10 ton) i dzięki temu jest bardzo wydajnym magazynem energii. Dzięki połączeniu pojemnego „magazynu” ciepła (1) z wysokiej jakości izolacją pieca (2), jego temperatura spada średnio o nie więcej niż 50°C pomiędzy dwoma dniami roboczymi pieca.

Jak wynika z dotychczasowych doświadczeń, w przypadku pieca o pow. 18 m<sup>2</sup> w ciągu 10 lat można zaoszczędzić – w stosunku do innych, znanych systemów ogrzewania pieców – ok. 50 000 euro.

Piece typu Universal produkowane są również w wersji opalanej drewnem. Piece tego typu mogą być także wyposażone w instalację służącą do uzyskiwania ciepła ze spalin, przeznaczonego w piekarni do celów technologicznych i socjalno-sanitarnych.



Palenisko, wersja opalana drewnem

## Opinie prasowe klientów

„...liczne zalety pieców komorowych i obrotowych, także w odniesieniu do oszczędności energetycznych, potwierdziły się.”

„...w przypadku informacji o zużyciu gazu nie chcieliśmy się zdać na informacje producenta i sami dokonaliśmy pomiarów; dane producenta potwierdziły się.”

„...palenisko ceramiczne zmniejsza czasy wypału nawet do 30 proc. (...) Stosowany u nas wcześniej piec cyklotermiczny na 5 godzin eksploatacji miał czas wypału 4 godziny; w przypadku pieca typu Universal firmy Hein czas ten wynosi jedynie 2,5 godziny.”

„...inwestycja w technologię opracowaną przez firmę Hein w każdym razie nam się opłaciła.”

„...w porównaniu do dwóch pojedynczych wózków o łącznej mocy 180 kW (2 x 90 kW) oszczędza się w ciągu jednej godziny 30 kW.”

„...dzięki wyraźnemu zmniejszeniu kosztów, decydując się na 2-wózkowy piec firmy Hein dokonaliśmy właściwego wyboru.”

*Powyższe wypowiedzi można ściągnąć w całości jako pliki pdf ze strony hein.lu (zakładka „Pressespiegel”)*

## Opcja SPEEDAIR dla pieców obrotowych LUXROTOR firmy Hein

W piecach obrotowych, jedynie w trakcie wypieku produktów konieczna jest precyzyjnie regulowana cyrkulacja powietrza i prędkość jego przepływu.

W trakcie fazy nagrzewania, jak też pomiędzy poszczególnymi programami wypieku (w trakcie przerw w pieczeniu) natężenie przepływu powietrza i, co za tym idzie, prędkość strumienia powietrza, mogą zostać zwiększone.

Natychmiast po rozpoczęciu pracy pieca inteligentny system otwiera klapy w ścianie szczelinowej, ale nie uruchamia się żaden program wypieku. Dzięki zwiększeniu natężenia przepływu powietrza, ciepło transportowane jest szybciej z wymiennika ciepła w miejsce, gdzie jest ono zużywane, tzn.

poprzez generator pary do komory pieca.

Dzięki opcji Speedair skracana jest długość fazy nagrzewania. W konsekwencji tego uzyskuje się optymalną wydajność cieplną, niższą temperaturę i obciążenie wymiennika ciepła, lepszy rozkład ciepła i w wyniku tego mniejsze zużycie energii.

W fazie przestoju (pomiędzy programami wypieku) możliwe było skrócenie pracy palnika (przy otwartych klapach) o ok. 12 proc. Oznacza to zatem także znaczną oszczędność energii.



Klapy Speedair otwarte



Klapy Speedair zamknięte

## Nowość – ściana ceramiczna dla pieców obrotowych Luxrotor firmy Hein



Jest sprawą oczywistą, że firma Hein, specjalizująca się w budowie pieców z palnikami ceramicznymi, zastosuje materiały ceramiczne także w konstrukcji pieców obrotowych.

Wyłożona specjalnymi płytkami ceramicznymi tylna ściana pieca obrotowego firmy Hein umożliwia bardziej równomierny rozkład ciepła w komorze pieca. Takie rozwiązanie powoduje, że obudowa pieca staje się lepszym bardziej wydajnym magazynem ciepła. Piec zyskuje więc na samym starcie do

ok. 10 proc. większą moc, a żądana temperatura wypieku jest szybciej osiągnięta. Założenia teoretyczne potwierdziła praktyka. Istnieje także, co może być bardzo interesujące – możliwość „dobrej” w ten sposób pieców będących w eksploatacji i nie wyposażonych w ścianki ceramiczne.

Połączenie opcji Speedair i ściany wyłożonej płytkami ceramicznymi może, przy normalnym użytkowaniu pieców, przynieść oszczędności w kosztach energii rzędu 8000 euro w ciągu 10 lat pracy pieca.

## Zastosowanie pieców obrotowych firmy Hein z podwójnym i poczwórnym wózkiem

Niezależnie od wyższej ceny zakupu, postawienie i eksploatacja kilku pojedynczych pieców obrotowych powoduje wyższe – niż w przypadku jednego pieca 2- lub 4-wózkowego – koszty ich posadowienia (większa powierzchnia, większa liczba kominów), większą ilość palników, bardziej skomplikowaną

technologię wykonania budynku i zasilania, jak też wyższe koszty obsługi i konserwacji.

Dzięki zastosowaniu pieców obrotowych z podwójnym lub poczwórnym wózkiem można w ciągu 10 lat w porównaniu do 4 pojedynczych pieców obrotowych zaoszczędzić w przypadku

pieca z podwójnym wózkiem do 50 000 euro oraz w przypadku pieca z poczwórnym wózkiem do 80 000 euro.



## Rewolucyjne oświetlenie włóknami szklanymi dla pieców Universal i LUXROTOR

Jako kompletne oświetlenie pieca zastosowano jeszcze w użyciu tylko jedną ogólnie dostępną w handlu, lampkę halogenową.

Tradycyjne żarówki z oprawkami, uszczelkami i przewodami doprowadzającymi zostały zastąpione odpornymi na wysoką temperaturę giętkimi wiązkami włókien szklanych – 1 punkt oświetleniowy na 1 komorę wypiekową pieca lub 5 punktów na piec – które dają wystarczającą ilość światła i przynoszą wymierne korzyści.

Ponieważ do oświetlenia stosowana jest jeszcze tylko jedna lampka halogenowa o mocy 100 W przy napięciu zasilającym 12 V, zużycie prądu w celu oświetlenia pieca zmalało w sposób znaczący.

Oprócz lepszej wydajności oświetleniowej (25 lumenów na W w przypadku żarówek halogenowych wobec 12-15 lumenów na W w przypadku zwyczajnych żarówek) żywotność żarówek halogenowych wynosi ok. 4000 godzin przy 1000 godzinach w przypadku tradycyjnej żarówki.



## Ulepszone uszczelnienie drzwi dla pieców obrotowych LUXROTOR firmy Hein

Para jest wyjątkowo dobrym nośnikiem energii. Dlatego też strata pary oznacza nie tylko pogorszenie jakości produktów, ale powoduje także zwiększenie kosztów energii. W związku z tym piece obrotowe firmy Hein zostały wyposażone w nowo opracowane uszczelnienia drzwi.

Przy prawidłowo ustawionych drzwiach i starannym czyszczeniu uszczelki utrata pary jest wykluczona. Zapewnia to opatentowany system ryglowania drzwi.

