

GÓRAŹDŹE CEMENT

HEIDELBERGCEMENT Group



MAGAZYN
PALIW
ZASTĘPCZYCH

odzysk energetyczny
odpadów
w Cementowni Góraźdże





Odpady – odwieczny problem

Każdy mieszkaniec rozwiniętego świata pozostawia po sobie rocznie ok. 300 kg odpadów, najczęściej wymieszanych i zawierających różne szkodliwe substancje.

Nasza cywilizacja wytwarza olbrzymie ilości odpadów, w większości bardzo uciążliwych dla środowiska. Wraz z rozwojem przemysłu, kluczowym problemem naszych czasów stało się zagospodarowanie odpadów.

Na całym świecie, jak również w Polsce, cementownie należą do jednych z najważniejszych zakładów, które w procesie produkcyjnym wykorzystują odpady jako paliwa alternatywne. W ten sposób odzyskują zawartą w nich energię dla prowadzenia procesów technologicznych.

Stosowane w branży cementowej instalacje piecowe stanowią jedne z najlepszych, jeśli nie najlepsze urządzenia technologiczne do współspalania paliw alternatywnych, w których unieszkodliwiane mogą być wszystkie związki chemiczne, nawet te najbardziej odporne na działanie temperatury.

W naszym kraju funkcjonuje kilkanaście cementowni, które eksploatują piece pracujące w temperaturze powyżej 1450°C. Tak wysoka temperatura umożliwia rozłożenie wszystkich substancji i związków chemicznych.

Czy paliwa alternatywne to coś nowego?

Nie. Takie paliwa są używane przez cementownie od ponad 20 lat.

Niektóre z najbardziej zaawansowanych technologicznie cementowni w Europie uzyskują ponad 80% energii z paliw alternatywnych. Pewne grupy odpadów, zawierające energię, lecz nie nadające się do wykorzystania jako surowce wtórne, po odpowiednim przygotowaniu (segregacji, rozdrobieniu), stosowane są powszechnie w przemyśle cementowym jako część paliwa do opalania pieca cementowego (zużyte opony są spalane w kilkudziesięciu krajach na całym świecie).



Jakie odpady mogą być wykorzystane jako paliwo alternatywne?

Paliwem alternatywnym może być pojedynczy odpad, jak również mieszanina kilku odpadów o określonym składzie chemicznym i kaloryczności.

Mogą to być np. odpady z przemysłu gumowego, zużyte opony, odpady drzewne, tekstylia, papier nie nadający się do recyklingu, plastiki, odpady porafineryjne, zużyte oleje, rozpuszczalniki i farby, odpady przemysłu spożywczego, papierniczego, meblarskiego, materiały palne z rozbiórki złomowanych samochodów, odwodnione osady ściekowe.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że **odzysk energetyczny odpadów w instalacjach piecowych branży cementowej jest całkowicie bezpiecznym, niezwykle skutecznym i ekonomicznym** wykorzystaniem energii zawartej w odpadach.

Cementownia Góraždze przyjazna środowisku

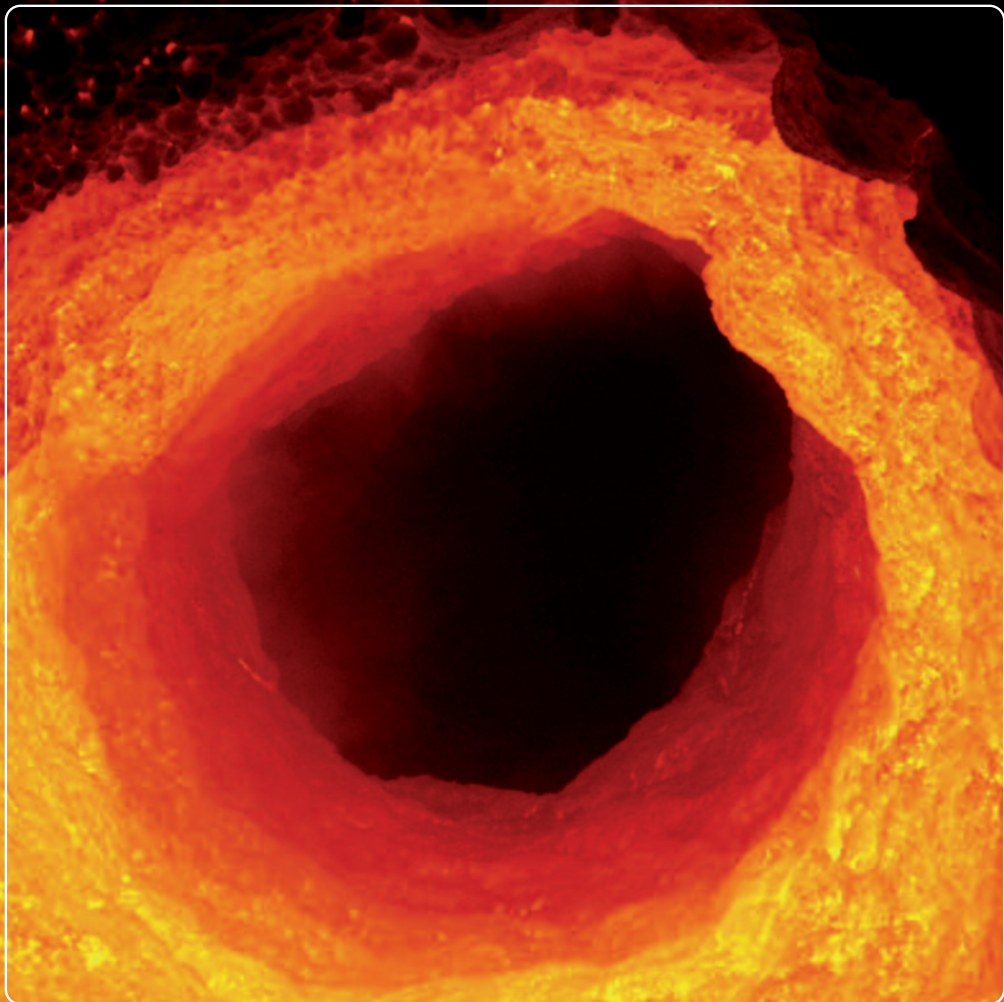
Góraždze Cement SA jako pierwsza firma w polskim przemyśle cementowym zaczęła wprowadzać paliwa alternatywne, zastępując nimi paliwa tradycyjne.

Próby odzysku energii z paliw alternatywnych – zużytych opon samochodowych – rozpoczęto w firmie w 1992 r. Po pięciu latach, w 1997 r., w Cementowni Góraždze uruchomiono pierwszą w Polsce instalację do współspalania całych opon samochodowych. Obecnie w Góraždzech funkcjonuje również jedna z najnowocześniejszych w Europie instalacji do współspalania rozdrobnionych odpadów.

Aktualnie Góraždze Cement SA, biorąc pod uwagę ilości i możliwości technologiczne współspalania paliw alternatywnych, są liderem w polskiej branży cementowej. W 2007 r. wskaźnik zużycia energii cieplnej pozyskanej z odpadów wyniósł ok. 31%.

Na podstawie wieloletnich pomiarów emisji pyłowo-gazowej można jednoznacznie stwierdzić, że w procesie odzysku energii z odpadów spełnione są wszystkie obowiązujące standardy, które są o wiele bardziej rygorystyczne niż normy emisyjne określone dla spalania paliwa podstawowego, jakim jest węgiel. Od 2005 r. Góraždze posiadają na obydwu piecach urządzenia do ciągłego monitorowania emisji pyłowo-gazowej, pozwalające na stałą kontrolę procesu wypału klinkieru.







Dlaczego piece obrotowe w cementowniach są najlepszymi urządzeniami do prowadzenia procesu odzysku energii z odpadów?

Ekologiczne walory pieca obrotowego, gwarantujące bezpieczeństwo procesu współspalania odpadów, związane są z następującymi czynnikami:



- wysoka temperatura płomienia 1800–2000 °C gwarantuje całkowite spalanie wszystkich związków organicznych,
- piec obrotowy o długości 92 m gwarantuje długi czas przebywania gazów w temperaturze ponad 1100 °C (przez ponad 7 s),
- brak popiołów w procesie współspalania – technologia bezodpadowa,
- prowadząc pomiary, nie stwierdzono różnic w emisji zanieczyszczeń przy współspalaniu odpadów z węglem w porównaniu do emisji przy spalaniu wyłącznie węgla ani też ujemnego wpływu na jakość cementu,
- proces współspalania odpadów w piecach cementowych zmniejsza ilość składowanych odpadów, oszczędza naturalne surowce energetyczne, np. złoża węgla, redukuje substancje szkodliwe, obniża emisję CO₂.



Co z ekologią na naszym podwórku?

Czy wiesz, że...

... zgodnie z ustawą o odpadach zakazane jest spalanie śmieci w piecach i kotłowniach, na wolnym powietrzu.

Niestety, coraz częściej stosowaną metodą oszczędzania surowców opałowych, tj. węgla czy drewna, jest spalanie śmieci w domowych piecach. Spalane są odpady typu: papier, kartony, a co najgorsze, mieszane materiały z opakowań (tworzywa sztuczne – plastik, folia), stare meble.

Spalanie tego typu odpadów w warunkach domowych jest szczególnie niebezpieczne z powodu wydzielania się rakotwórczych substancji, m.in. dioksyn i furanów. Spalając odpady w piecach trujemy siebie i sąsiadów, zanieczyszczamy powietrze, wodę, glebę.

Spalanie odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych oprócz zanieczyszczenia atmosfery zwiększa ryzyko zapalenia się przewodów kominowych, a przez to i całego naszego domu. Problem widzimy wtedy, gdy chcemy przewietrzyć mieszkanie lub po prostu wyjść na spacer i odetchnąć świeżym powietrzem, a wokół nas unosi się śmierdzący dym. Dlatego ten problem dotyczy nas wszystkich.

Dlaczego takie spalanie jest szkodliwe?

Temperatura w piecach centralnego ogrzewania (ok. 200-500 °C) jest zbyt niska, aby całkowicie spalić i rozłożyć wszystkie te związki organiczne, których oddziaływanie na środowisko naturalne i zdrowie ludzi jest szkodliwe.



Jak temu zapobiegać?

To proste !!!!

NIE spalać w piecach domowych takich odpadów jak:

- drewno meblowe, zawierające chlorowane fenole czyli substancje do jego konserwacji oraz pozostałości farb i lakierów,
- torby plastikowe – reklamówki, zwłaszcza te z nadrukami,
- papier bielony nieorganicznymi związkami chloru zwłaszcza z nadrukiem farb kolorowych o dodatkowej zawartości różnego rodzaju metali ciężkich,
- plastikowe butelki typu PET,
- styropian oraz inne rodzaje gąbek, przewodów i kabli,
- ubrania, buty,
- opony, dętki samochodowe i rowerowe.

Jeśli nie spalanie, to co?

10



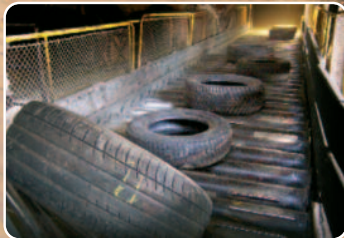
Segregujemy odpady!

- segregowane odpady mogą stanowić cenne surowce wtórne,
- oszczędzamy przy tym surowce naturalne,
- segregowane odpady palne mogą zastępować konwencjonalne źródła energii jako paliwa alternatywne w cementowni!



GÓRAŹDŹE CEMENT

HEIDELBERGCEMENT Group



www.gorazdze.pl