

CEMEX Liderem Zrównoważonego Rozwoju



W konkursie „Liderzy Zrównoważonego Rozwoju”, organizowanym przez magazyn Forbes w 2012 roku, CEMEX Polska otrzymał jedną z trzech głównych nagród za całokształt działalności w obszarze zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem inicjatyw w zakresie obniżenia emisji CO₂ i stosowania paliw alternatywnych.

Miejsce wśród Liderów zapewnił CEMEX-owi projekt wykorzystywania paliw alternatywnych w Cementowni Chełm i obniżanie emisji CO₂. Firma wdrożyła do realizacji w 2011 roku dwuletni plan redukcji emisji CO₂ z procesu produkcji klinkieru portlandzkiego poprzez obniżenie jednostkowej emisji ze spalania paliw, jak i kalcynacji surowców. Działania pozwolą na redukcję emisji CO₂ o ok. 6-7% w przeliczeniu na tonę klinkieru oraz przyczynią się do ograniczenia zużycia surowców naturalnych i zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach.

CEMEX Polska został laureatem konkursu już po raz drugi. Nagrodę w 2011 roku firma otrzymała za projekt wykorzystywania paliw alternatywnych w Cementowni Chełm i rekordowe osiągnięcia w zakresie substytucji paliw w 2010 roku.

CEMEX Polska został laureatem konkursu już po raz drugi. Nagrodę w 2011 roku firma otrzymała za projekt wykorzystywania paliw alternatywnych w Cementowni Chełm i rekordowe osiągnięcia w zakresie substytucji paliw w 2010 roku.



Od 11 lat stosujemy paliwa alternatywne

Historia paliw alternatywnych w CEMEX Polska sięga roku 2001, kiedy Cementownia Chełm rozpoczęła ich współspalanie. Od tego czasu cementownia inwestuje w program rozwoju paliw alternatywnych z odpadów, sukcesywnie uruchamiając nowoczesne instalacje dozowania paliw alternatywnych, magazyn paliw, by-pass gazów piecowych, instalacje do rozdrabniania biomasy, a także instalacje do podawania paliw płynnych oraz stację podawania mączki mięsno-kostnej i wysuszonych osadów ściekowych.

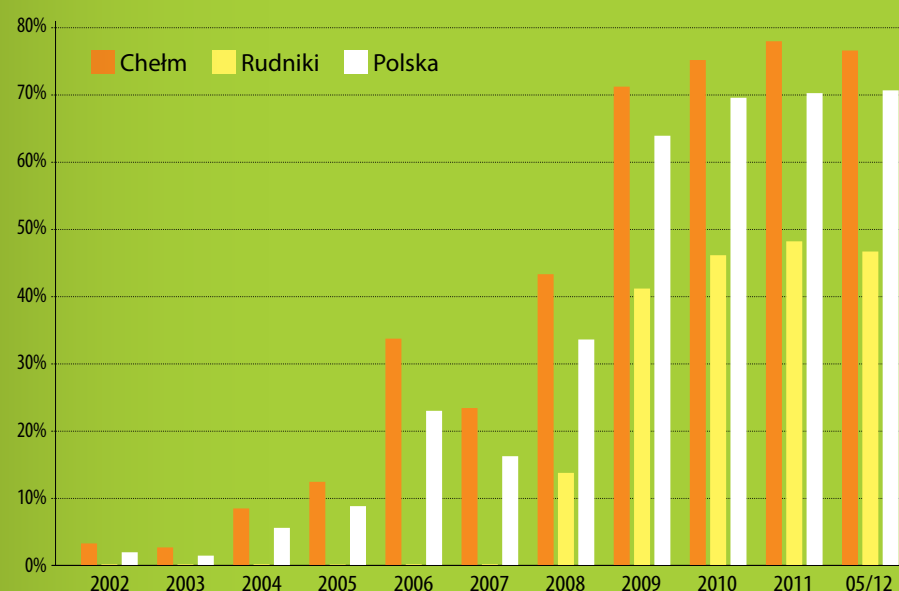
W Cementowni Rudniki współspalanie rozpoczęto w 2008 roku. Zakład może się pochwalić instalacją dozowania paliw oraz nowym magazynem paliw alternatywnych. Obecna instalacja pozwala też na spalanie ograniczonej ilości suchych osadów ściekowych.



Nasze cementownie notują wzrost...

Już od kilku lat obydwie cementownie CEMEX Polska odnotowują rekordowe zużycie paliw, mierzone w udziale procentowym ciepła potrzebnego do wypalania klinkieru. W 2011 roku Cementownia Chełm zanotowała ponad 77% substytucji paliw, w poszczególnych miesiącach przekraczając próg 80%. Cementownia Chełm jest liderem pod względem substytucji węgla kamiennego paliwami alternatywnymi, zarówno w Polsce, jak i wśród cementowni grupy CEMEX na świecie. Osiągając tak wysokie wyniki substytucji, wyznacza standardy w branży. Zakład w Rudnikach, który jest zakładem starszym, wymagającym bardziej zaawansowanych technologicznie rozwiązań w celu dostosowania procesu produkcyjnego do spalania paliw alternatywnych, osiągnął substytucję na poziomie 50%.

Udział ciepła z paliw alternatywnych w zakładach CEMEX w Polsce



Pytania prosimy kierować na adres:
cemexpolska@cemex.pl

Paliwa alternatywne w CEMEX w trosce o środowisko

- Czym są paliwa alternatywne?
- Jakie są korzyści ze stosowania paliw alternatywnych?
- Jakie są trendy światowe i działania CEMEX w zakresie wykorzystania paliw alternatywnych?



Ciesząc nas postęp cywilizacyjny jest jednocześnie zagrożeniem dla środowiska. Zmniejszają się zapasy złóż naturalnych. Jednocześnie w zastraszającym tempie rośnie ilość odpadów, które stanowią poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego.

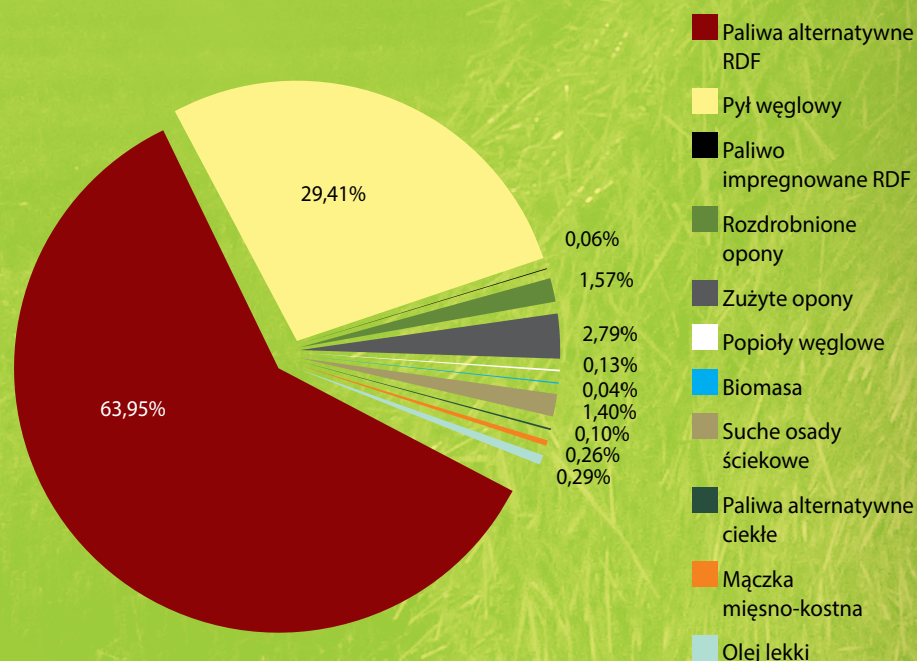
Ogromny potencjał tkwi w zagospodarowaniu tej części odpadów, które zawierają w sobie energię i po odpowiednim przetworzeniu mogą być wykorzystywane jako paliwa alternatywne w instalacjach przemysłowych, w szczególności w cementowniach, zastępując tym samym coraz bardziej deficytowe paliwa kopalne.



Co to są paliwa alternatywne?

Paliwa alternatywne to odpowiednio wysortowana i przetworzona palna frakcja odpadów komunalnych i przemysłowych. Do dostępnych na rynku polskim rodzajów paliw alternatywnych należą: rozdrobnione, wysegregowane frakcje palne z odpadów komunalnych i przemysłowych, nienadające się do recyklingu (nazywane także paliwem typu RDF – Refuse Derived Fuels), opony w całości i rozdrobnione, wysuszone komunalne osady ściekowe, mączka mięsno-kostna, biomasa rolnicza (siano, słoma), odpady ciekłe (np. mieszaniny zużytych olejów, rozpuszczalników itp.).

Struktura ciepła z poszczególnych paliw do produkcji klinkieru w 2011 roku



Możliwości współspalania paliw alternatywnych w piecach cementowych

Produkcja cementu, w uproszczeniu, polega na wypalaniu mineralnych kopalin (np. wapieni, kredy) w wysokich temperaturach, w wyniku czego powstaje kamień (klinkier) o specyficznych właściwościach, z którego, po zmieleniu i wzbogaceniu dodatkami, powstaje cement.

Wypalanie minerałów na klinkier odbywa się w specjalnych piecach obrotowych, w których temperatura gazów wynosi ok. 2000°C. Sam klinkier musi osiągnąć temperaturę ok. 1450°C. **W takich warunkach termicznych całkowitemu rozkładowi ulega większość związków chemicznych.**

Potencjał dla współspalania paliw tkwi właśnie w tej wysokiej temperaturze oraz długim czasie zatrzymania materiału w piecu obrotowym wymaganym stosownym rozporządzeniem ws. wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów. Jedynie w sporadycznych przypadkach technologie stosowane w spalarniach mogą zapewnić podobne warunki termiczne dla utylizacji odpadów. Warunki te z łatwością osiągnane są w każdym piecu cementowym. Od lat badaniem różnych aspektów współspalania paliw alternatywnych w przemyśle (również cementowym) zajmują się renomowane placówki badawcze.

W tym czasie zgromadzone zostały liczne badania np. emisji spalin, które jednoznacznie wskazują, że w wyniku współspalania paliw zastępczych w piecach cementowych nie dochodzi do zwiększonych emisji substancji niebezpiecznych (np. dioksyn, furanów, PCB).

Znaczenie jakości paliw alternatywnych wykorzystywanych w piecach cementowych

Cementownie nie mogą sobie pozwolić na spalanie paliwa alternatywnego, które powstało z dowolnego odpadu. Część związków zawartych w paliwach alternatywnych ulega rozkładowi, a tworzące je pierwiastki chemiczne ulegają wbudowaniu w kamień klinkierowy, stając się częścią produktu – cementu. Dlatego cementownie muszą ściśle kontrolować skład jakościowy paliw alternatywnych, tak, aby produkty powstające z ich udziałem spełniały wymagania wszelkich norm.

Taki warunek wymaga prowadzenia szczegółowej kontroli parametrów każdej partii paliwa alternatywnego dostarczanego do współspalania w cementowni.



Wszyscy eksperci zgodnie potwierdzają, że obrotowe piece cementowe są jednym z najbezpieczniejszych i jednym z najlepszych technologicznie urządzeń do współspalania (czyli odzysku energii i całkowitej utylizacji) paliw alternatywnych.



Korzyści wynikające ze stosowania paliw alternatywnych

Spalanie paliw alternatywnych w piecach klinkierowych niesie ze sobą szereg korzyści, zarówno dla cementowni, jak i dla środowiska naturalnego:

- ograniczenie zużycia węgla kamiennego, a przez to bardziej efektywne gospodarowanie surowcami naturalnymi – w ciągu ostatnich dziesięciu lat zakłady w Chełmie i w Rudnikach znacznie zmniejszyły konsumpcję węgla. Od roku 2002 w naszych zakładach zredukowaliśmy zużycie węgla ze 160 kg/tonę klinkieru do poziomu 49 kg/tonę klinkieru obecnie;
- redukcja emisji CO₂ w procesie spalania – dzięki optymalizacji procesu technologicznego oraz przestawieniu się na paliwa alternatywne zawierające więcej biomasy, CEMEX Polska znacząco ograniczył emisję CO₂;
- zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych i przemysłowych kierowanych na składowiska – wykorzystanie 370 tysięcy ton paliw alternatywnych w 2011 roku w obu cementowniach pozwoliło na ograniczenie ilości składowanych odpadów, w tym biodegradowalnych;
- pozytywny wpływ na przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami – kreując popyt na paliwa alternatywne, CEMEX Polska wspiera powstawanie instalacji służących do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w bezpośredniej okolicy cementowni;
- redukcja pozostałych emisji do powietrza – na skutek dostosowania zakładów do restrykcyjnych norm, które obowiązują zakłady stosujące paliwa alternatywne;
- stosowanie paliw alternatywnych powoduje istotną redukcję tlenków azotu oraz wymusza na zakładach stosowanie ciągłego monitoringu emisji, co w efekcie daje większą kontrolę nad procesem w zakresie emitowanych substancji i w konsekwencji ich redukcję.

Zakład produkcji paliw alternatywnych

CEMEX Polska angażuje się w projekty wspierające strategię zabezpieczenia dostaw paliw dla cementowni w długim okresie. Jednym z nich jest powołanie wspólnie z inwestorem zewnętrznym spółki joint venture EkoPaliwa Chełm. Efektem współpracy będzie powstanie zakładu produkcji paliw alternatywnych z przetworzonych odpadów komunalnych i przemysłowych. Zakład rozpocznie produkcję na przełomie 2012/2013. Rocznie będzie mógł dostarczyć cementowni do 100 000 ton paliw alternatywnych, co pozwoli na zaspokojenie około 30% potrzeb cementowni oraz ograniczy import paliw z zagranicy.