

ROZWIĄZANIA

ROZWIĄZANIA



PENTOL

WYDANIE 2015/2016

PENTOL to ponad 45 lat doświadczenia w rozwiązywaniu problemów związanych ze spalaniem w kotłach węglowych i mazutowych oraz emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Naszym celem jest dostarczenie Użytkownikowi rozwiązań zapewniających ochronę kotła, kontrolę emisji i poprawę sprawności.

Prosimy zapoznać się z naszą ofertą adresowaną do polskich odbiorców. Uzupełniliśmy ją o nowoczesne produkty starannie dobranych firm partnerskich. Przekonacie się Państwo, że trudne problemy mogą mieć proste rozwiązania.

TO JEST PROSTE.



Eric Blauenstein
Współzałożyciel Pentolu
Prezes Holdingu Pentomag AG
Prezes Pentol-Enviro Polska



Marek Szczepańczyk
Wieloletni Dyrektor Techniczny
Od stycznia 2015 r. obejmuje
stanowisko Dyrektora Naczelnego
Pentol-Enviro Polska



Krzysztof Filipowski
Po 25 latach kierowania Pentolem
w Polsce odchodzi na emeryturę,
ale dalej będzie wspomagał naszą
firmę swym doświadczeniem

PENTOL jest liczącym się producentem systemów uzdatniania paliw kotłowych i technologii redukcji emisji. Oferujemy kompleksowe rozwiązania obejmujące technologie, aparaturę, chemikalia i niezbędne usługi. Nasze rozwiązania są innowacyjne, niezawodne, skuteczne i proste.

PENTOL to sieć przedsiębiorstw działających w wielu krajach. Wszystkie należą do szwajcarskiego Holdingu Pentomag AG. Projektowanie i wytwarzanie naszych wyrobów odbywa się w zakładzie produkcyjnym Pentol GmbH w Grenzach-Wyhlen na południu Niemiec.

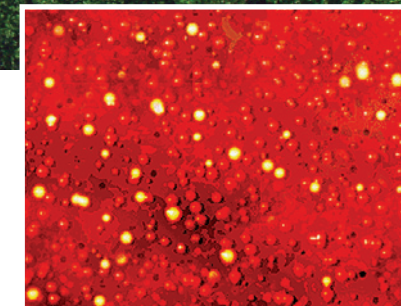
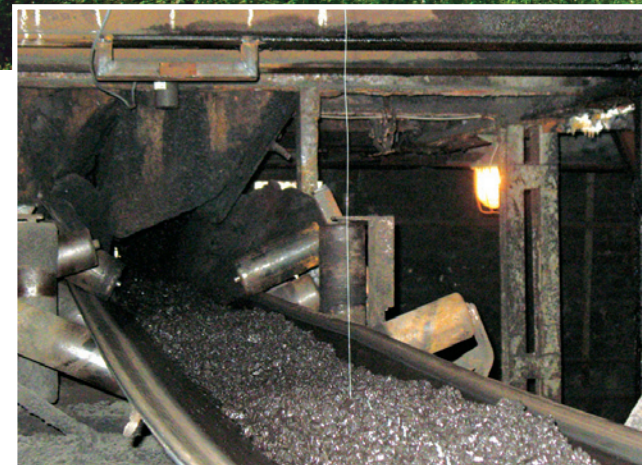
Polskie przedsiębiorstwa stosują produkty Pentolu od 1985 r. Pentol-Enviro Polska Sp. z o.o. istnieje od 1994 r. i ma siedzibę w Krakowie.

EKONOMICZNIE.

Węgiel i mazut - dwa wciąż często stosowane paliwa kotłowe i źródło zróżnicowanych problemów eksploatacyjnych. Ponad 45 lat doświadczenia pozwoliło Pentolowi na wypracowanie i wdrożenie optymalnych rozwiązań większości tych problemów.

W kotłach węglowych potrafimy opanować problem szlakowania, czyli tworzenia się twardych osadów na powierzchniach ogrzewalnych, często uniemożliwiających pracę z pełnym obciążeniem bądź powodujących konieczność okresowego czyszczenia kotła. Dodatek z równą skutecznością działa w kotłach współpalających biomasę.

Uzdatnianie mazutu zapewnia całkowite i zupełne spalanie najcięższych frakcji paliwa oraz zapobiega powstawaniu osadów, korozji i nadmiernej emisji zanieczyszczeń.



Dodatek do węgla PentoMag® 2550.

Ma postać stabilnej zawiesiny o wysokiej zawartości substancji czynnych. Dawkowany na warstwę węgla na taśmociągu, zapewnia utrzymanie w czystości powierzchni ogrzewalnych eliminując koszty częstego czyszczenia, podnosząc dyspozycyjność, a niekiedy również i sprawność kotłów. Może być też stosowany przy współpalaniu biomasy z węglem.

Wraz ze sprzedażą dodatku Pentol oferuje pakiet usług, obejmujący dobór technologii uzdatniania, automatyczną instalację dawkującą oraz wsparcie serwisowe. Słowem - kompleksowe rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb.

Unikalna **technologia emulsji wodno-mazutowej PentoMuls®** przyspiesza proces spalania, eliminując niespalone części paliwa. W połączeniu z odpowiednio dobranym dodatkiem **PentoMag®** hamuje proces korozji, zmniejsza emisję pyłu, SO₃ i NO_x, pozwalając zazwyczaj na uzyskanie zauważalnych oszczędności mazutu.

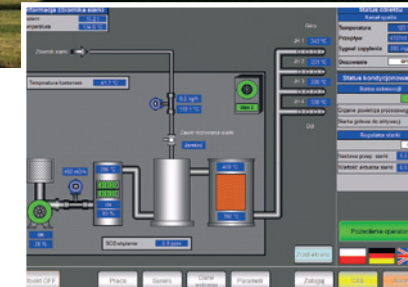
SKUTECZNIE.

Spełnienie coraz ostrzejszych standardów emisji pyłu wymaga znaczącej poprawy skuteczności urządzeń odpylających. Instalacja Kondycjonowania Spalin Pentolu będzie z reguły tańsza niż modernizacja istniejącego elektrofiltru lub postawienie nowego odpylacza - dotyczy to również mniejszych kotłów (o wydajności parowej co najmniej 100t/h). Obniżenie rezystywności pyłu przez wtrysk SO_3 do spalin przed elektrofiltrem podniesie jego skuteczność i uczyni emisję z komina niewidoczną.

Obecnie Instalacje Kondycjonowania Spalin stosowane są również za instalacjami mokrego odsiarczania, zapewniając dotrzymanie wymaganej białości gipsu. Kolejnym sprawdzonym obszarem zastosowań są instalacje spiekania rud (aglomerownie).



Kompaktowa, zasilana płynną siarką, absolutnie bezpieczna w eksploatacji Instalacja Kondycjonowania Spalin może zostać zabudowana bez potrzeby długotrwałego wyłączenia kotła z ruchu. Redukcja emisji pyłu sięga 80%, a elektrody elektrofiltru są wolne od osadów.



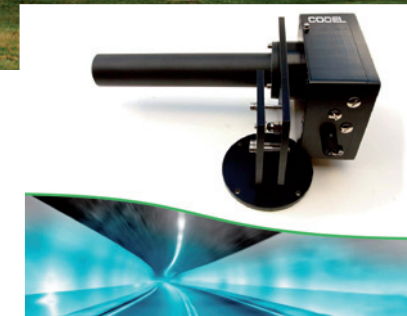
Instalacje są bezobsługowe, całkowicie zautomatyzowane przy minimalnych kosztach utrzymania - wszystko to zasługa przemysłanych rozwiązań Pentolu, opartych o wieloletnie doświadczenie. Ponad 20 lat stosowania kondycjonowania spalin w Polsce potwierdziło skuteczność i niezawodność technologii - bez negatywnych skutków ubocznych.



Pentol oferuje pod własną marką unikalny, przenośno-stacjonarny analizator SO_3 , znajdujący zastosowanie do kontroli pracy Instalacji Kondycjonowania Spalin, przy eksploatacji kotłów mazutowych, w przemyśle chemicznym oraz laboratoriach naukowych.

KOMPLEKSOWO.

Oferowane przez Pentol **systemy ciągłego monitoringu emisji** spełniają wszystkie wymagania legislacyjne zarówno przy spalaniu paliw energetycznych jak i alternatywnych, znajdując zastosowanie w elektrowniach, ciepłowniach, cementowniach, hutach, spalarniach odpadów, zakładach chemicznych i innych obiektach (np. tłoczniach na magistralach gazowych).
Przyrządy mogą również służyć do optymalizacji procesów technologicznych oraz kontroli skuteczności instalacji oczyszczania spalin i innych gazów procesowych. Minimalne koszty eksploatacji, wysoka trwałość, praktyczna bezobsługowość, zdalna diagnostyka i skuteczny serwis to dodatkowe zalety naszych systemów.



W ciągu ostatnich 20 lat Pentol zainstalował kilkadziesiąt systemów monitoringu emisji opartych na **przyrządach optycznych „In situ” produkcji brytyjskiej firmy Codel International**. Obecna generacja obejmuje:

- Analizatory wielogazowe G-CEM4000/40, mierzące SO₂, NO_x, CO, CO₂, HCl, CH₄ i H₂O
- Pyłomierze D-CEM2100
- Przepływomierze V-CEM5100

Systemy Pentolu uzupełniają system transmisji danych oraz własne oprogramowanie PCEM do prezentacji, diagnostyki i generacji raportów.

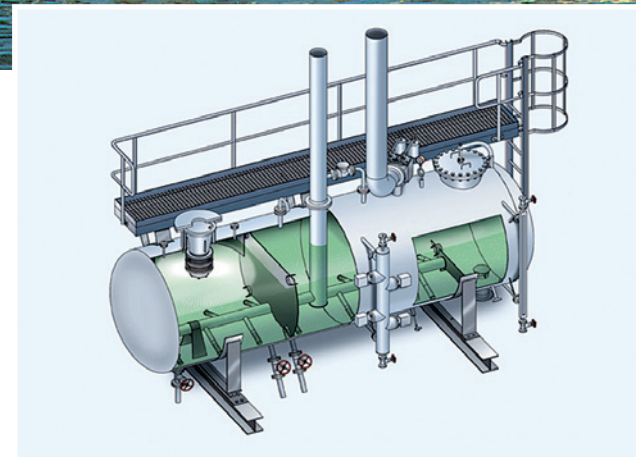
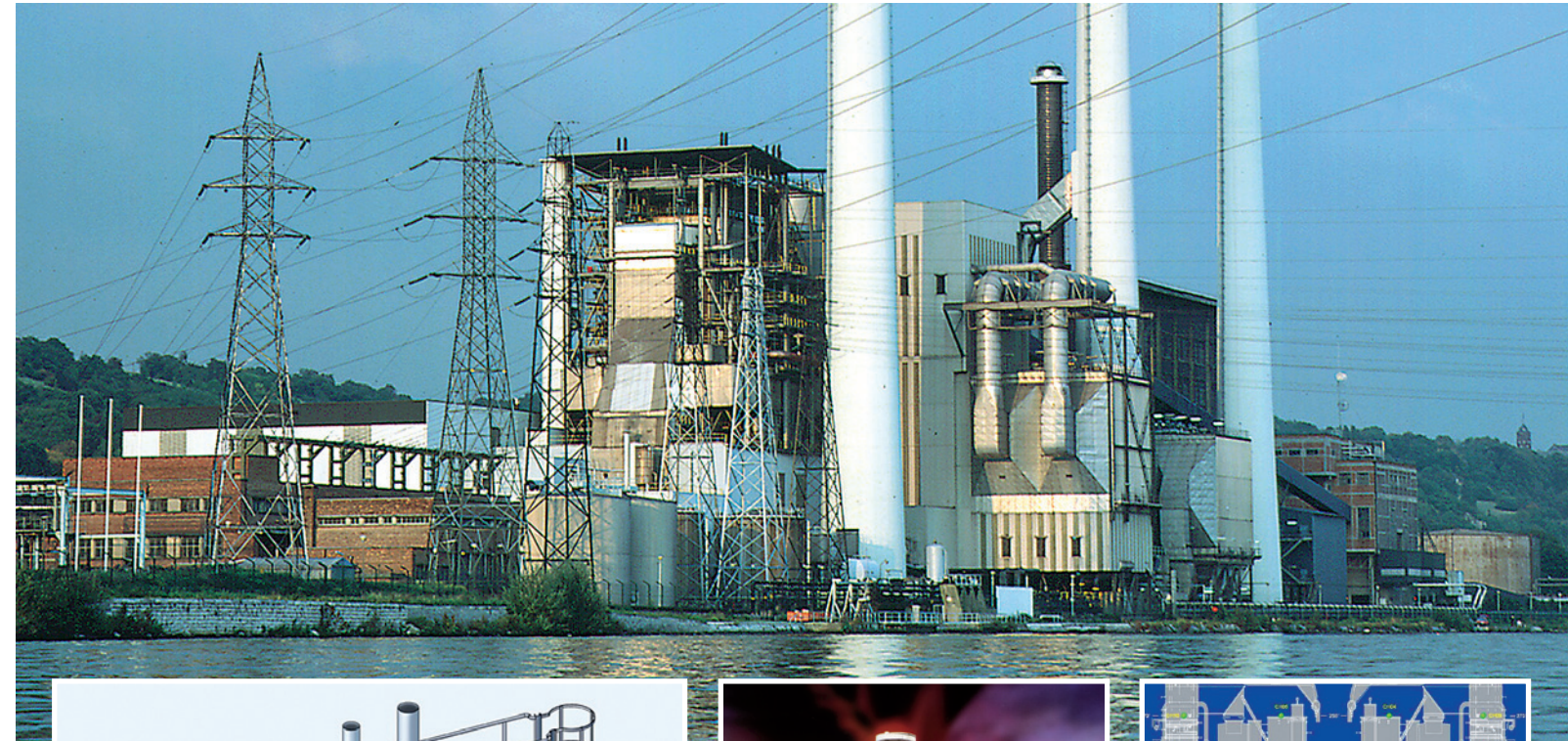
Pentol oferuje sprawdzone **analizatory ekstrakcyjne produkcji japońskiej firmy Fuji Electric**. Ofertę uzupełniają mierniki innych producentów, m.in. **do pomiaru całkowitego węgla organicznego (FID) produkcji niemieckiej firmy SK-Elektronik, tlenomierze produkcji polskiej firmy TTM Elektronika**, wielogazowe analizatory ekstrakcyjne z gorącą próbką produkcji niemieckiej firmy Dr. Foedisch, **mierniki z diodą laserową do pomiaru HCl, HF, NH₃** i innych gazów według potrzeb. Pentol wdrożył własną konstrukcję **ekstrakcyjnego analizatora wilgotności spalin**.

Codel jest liczącym się producentem **systemów monitoringu atmosfery w tunelach drogowych i kolejowych**. W ciągu ostatnich 20 lat dostarczył aparaturę do ponad 450 tuneli na całym świecie. W Polsce Pentol zainstalował aparaturę Codela w dwóch tunelach, a kilka kolejnych projektów zostanie realizowanych w najbliższej przyszłości.

WSZECHSTRONNIE.

Pentol oferuje przeznaczone dla energetyki i przemysłu produkty renomowanych firm partnerskich; do najważniejszych należą holenderska grupa Stork oraz brytyjska firma Procon Engineering.

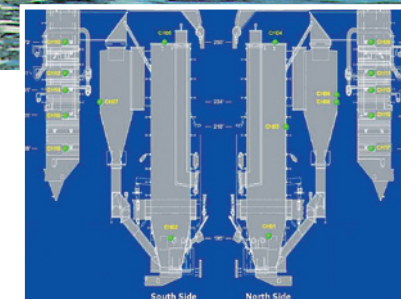
Nasza oferta jest wciąż poszerzana i aktualizowana, aby w możliwie najwyższym stopniu odpowiadała potrzebom i oczekiwaniom naszych Klientów. Zapraszamy wszystkich zainteresowanych do odwiedzania naszej strony internetowej www.pentol.pl
Na życzenie prześlemy płytę CD-ROM z kompletem materiałów informacyjnych.



Odgazowywacze z elementem rozpylającym typu Stork przewyższają tradycyjne przede wszystkim znacznie wyższą skutecznością w szerokim zakresie obciążeń. Stork oferuje również przebudowę istniejących odgazowywaczy, zapewniając poprawę skuteczności oraz zwiększenie wydajności - znacznie taniej niż budowa nowych odgazowywaczy.



Palniki niskoemisyjne przede wszystkim do mazutu i oleju lekkiego oraz gazu ziemnego i z procesów metalurgicznych - specjalnością Storka są palniki do paliw „trudnych” i rozwiązania wielopaliwowe.



Pentol we współpracy z firmą Procon Engineering oferuje **akustyczne systemy wczesnego wykrywania nieszczelności w kotłach**. Wykrycie nieszczelności w najwcześniejszej fazie pozwala na wybór optymalnego momentu odstawienia kotła do usunięcia nieszczelności. Rozwiązanie Proconu sprawdziło się również na kotłach fluidalnych. W roku 2014 uruchomiono pierwszy system w Polsce.



PENTOL

www.pentol.pl

PENTOL-ENVIRO POLSKA Sp. z o.o.
Osiedle Piastów 21B
31- 624 Kraków

tel. +48 12 686 36 86
fax +48 12 686 11 01
pentol@pentol.pl