



# CEMENT, WAPNO, KRUSZYWA

ODPYLANIE - FILTRACJA - NEUTRALIZACJA

# INSTAL-FILTER SA

Lider w przemysłowych systemach ochrony powietrza.

Kompleksowo realizujemy instalacje ochrony powietrza dla branży cement-wapno-kruszywa. Spełniamy wszystkie restrykcyjne normy środowiskowe obowiązujące w Europie.



## Współpracując z nami, zyskujesz:

- Najwyższą skuteczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- Niskie koszty eksploatacji.
- Prostą, ergonomiczną obsługę dzięki autorskiej konstrukcji i mniejszym gabarytom urządzeń.
- Wsparcie zespołu specjalistów z wieloletnim doświadczeniem w branży.

## Myślimy strategicznie.

Oferowane przez nas urządzenia dają możliwość rozbudowy w przyszłości, przy minimalnych nakładach i ingerencji w istniejącą infrastrukturę. Nasza oferta jest elastyczna. Każdy projekt jest tworzony indywidualnie pod potrzeby i wymagania naszych Klientów.

Rozwój produktów i technologii odbywa się w oparciu o pracę badawczą Działu Rozwoju, jak również poprzez wyszukiwanie innowacyjnych rozwiązań na rynkach światowych, zakup licencji i dalszy ich rozwój w ramach własnej produkcji.



Niezależne badania  
potwierdzają wysoką  
skuteczność instalacji  
INSTAL-FILTER SA

# Możesz na nas liczyć...

...na każdym etapie realizacji inwestycji.

## Projekt

Każda realizacja INSTAL-FILTER SA jest poprzedzona dokładną analizą potrzeb Klienta. Po szczegółowym zbadaniu tematu, następuje etap projektowania. Dobór odpowiednich urządzeń, połączeń oraz konstrukcji powierzamy naszym najlepszym specjalistom.



## Produkcja

Własne zaplecze produkcyjne pozwala nam na wykonywanie indywidualnych i niestandardowych zamówień. Dzięki temu, że elementy instalacji wykonujemy sami, możemy zaoferować produkty najwyższej jakości w konkurencyjnych cenach.



## Montaż

Właściwe przeprowadzenie prac montażowych daje gwarancję bezproblemowego uruchomienia i długoletniej, poprawnej pracy instalacji. Montaż naszych instalacji prowadzone są zarówno w kraju, jak i za granicą.



## Serwis

INSTAL-FILTER SA zapewnia nie tylko profesjonalny serwis gwarancyjny, ale także zajmuje się serwisowaniem urządzeń i instalacji w okresie pogwarancyjnym. Serwisujemy również instalacje i urządzenia odpylające innych producentów.





# Oferta produktowa:

- > Poziome i pionowe filtry workowe
- > Instalacje odpylania
- > Zintegrowane systemy ochrony powietrza z odzyskiem energii
- > Urządzenia i instalacje w wykonaniu zgodnym z ATEX do odpylania mieszanin pyłowo-powietrznych wybuchowych
- > Cyklony i multicyklony
- > Wentylatory przemysłowe
- > Urządzenia do odbioru i transportu pyłu
- > Kanały, kompensatory, przepustnice, konstrukcje
- > Instalacje centralnego odkurzania
- > Chłodnice gazów



# Instalacje odpylające

dla procesów technologicznych w branżach:



## Cement

- Odpylanie kruszenia kamienia wapiennego
- Odpylanie transportu kruszywa
- Odpylanie wygarniania i transportu klinkieru
- Odpylanie zbiorników pyłów dymnicowych
- Odpylanie zbiorników magazynowych cementu oraz zbiorników homogenizacji
- Odpylanie wag surowca
- Odpylanie stanowisk załadunku gotowego produktu
- Odpylanie linii pakowania gotowego produktu
- Odpylanie suszarni żużłu
- Odpylanie młyna cementu
- Odpylanie pieca do wypału klinkieru
- Odpylanie bypassu pieca cementowego



## Kruszywa

- Odpylanie kruszenia surowca do produkcji
- Odpylanie transportu kruszywa
- Odpylanie przesiewania i sortowania kruszywa
- Odpylanie suszenia kruszywa
- Odpylanie mielenia kruszywa
- Odpylanie naważania kruszywa
- Odpylanie stanowisk załadunku gotowego produktu
- Odpylanie linii pakowania gotowego produktu



## Wapno

- Odpylanie kruszenia kamienia wapiennego
- Odpylanie transportu kruszywa wapiennego
- Odpylanie mielenia kamienia wapiennego
- Odpylanie magazynowania mączki wapiennej
- Odpylanie procesu hydratacji wapna
- Odpylanie stanowisk załadunku gotowego produktu
- Odpylanie linii pakowania gotowego produktu



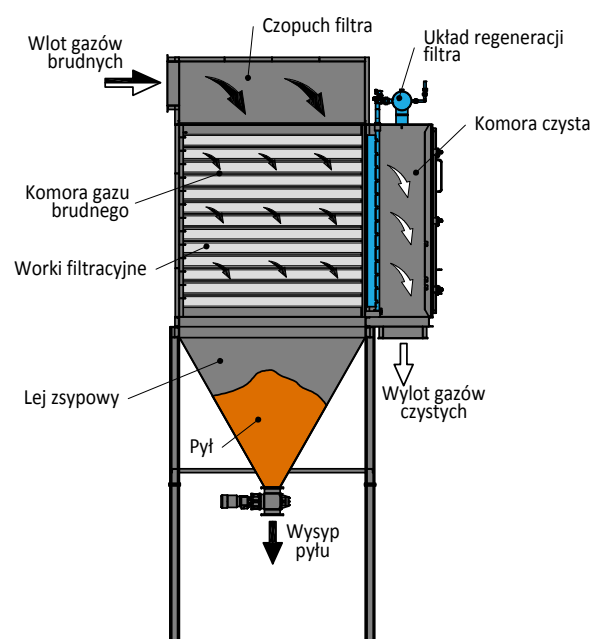
**Każda nasza realizacja jest inna, tak jak różne są potrzeby naszych Klientów.**

# Poziome filtry workowe

Poziome modułowe filtry workowe są nowoczesnymi urządzeniami spełniającymi równocześnie warunki dotyczące wysokiej skuteczności odpylania, jak i warunków ekonomicznych, dotyczących niskich nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

## Korzyści:

- Kierunek przepływu gazu przez filtr ma zasadniczy wpływ na żywotność worków filtracyjnych, zużycie sprężonego powietrza, koszty eksploatacji, a także opory przepływu przez urządzenie.
- Komfortowa i bezpieczna obsługa filtra poprzez duże drzwi boczne komory czystej.
- Prawidłowy i stabilny rozkład worków w komorze filtracyjnej poprzez ich dwustronne mocowanie.
- Unikalny, spłaszczony kształt worka umożliwia optymalne wykorzystanie przestrzeni, co wpływa na znaczne zmniejszenie gabarytów filtra.
- Stosowanie krótkich worków zapewnia doskonałą regenerację na całej ich długości oraz ergonomiczną obsługę serwisową.
- Zastosowanie nowoczesnego systemu regeneracji Twin-Jet.
- Przepływ: od 1 000 do 1 200 000 m<sup>3</sup>/h.



Schemat działania poziomego filtra workowego



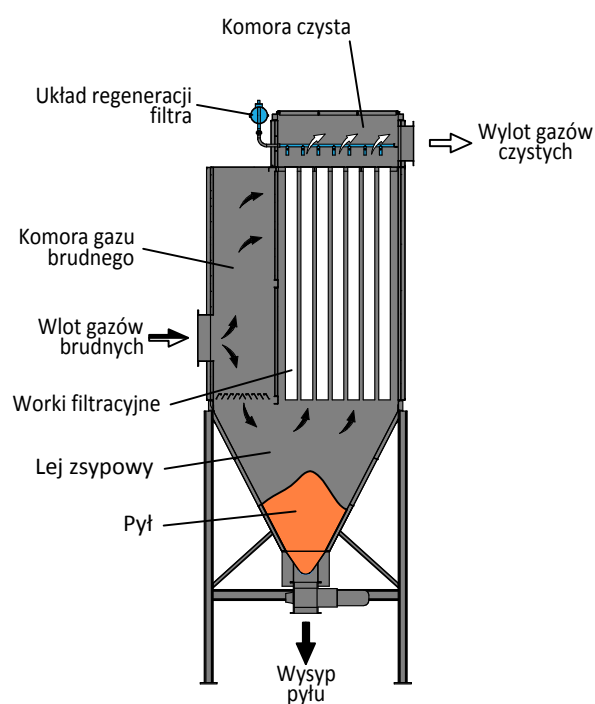


# Pionowe filtry workowe

Ich modułowa budowa pozwala na konfigurację zarówno pod względem wydajności, jak i przestrzeni niezbędnej do zabudowy (niskie, wysokie, bliźniacze).

## Korzyści:

- Zaawansowany sposób wprowadzania gazów do filtra zapewnia równomierny napływ na wszystkie worki.
- Ukierunkowanie części gazów na przepływ z góry do dołu wspomaga opadanie pyłów w komorze filtra.
- Obustronne pozycjonowanie worków filtracyjnych przez blokadę możliwości ich przemieszczania usuwa efekt zużycia mechanicznego w przypadku stykania się końców worków.
- Stosowanie nowoczesnego systemu regeneracji Twin-Jet umożliwia wykorzystanie do tego procesu również oczyszczonego gazu z komory czystej filtra. Zwiększamy w ten sposób „siłę” regeneracji przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia zewnętrznego sprężonego powietrza.
- Przepływ: od 20 000 do 1 500 000 m<sup>3</sup>/h.



Schemat działania pionowego filtra workowego





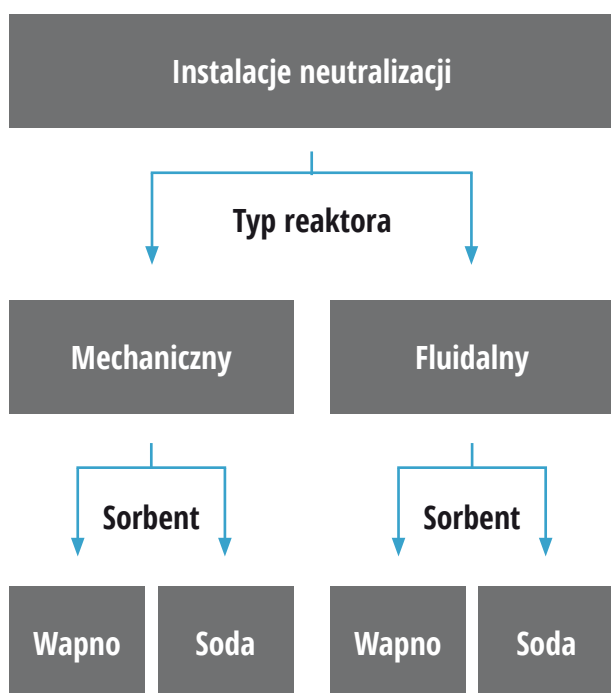
# Instalacje neutralizacji

## związków szkodliwych

INSTAL-FILTER SA oferuje kompleksowe technologie neutralizacji innowacyjnymi metodami. W zależności od użytych technologii, proponujemy Państwu reaktor mechaniczny lub fluidalny. W każdym z nich, sorbentem może być wapno lub soda i węgiel aktywny. Poza redukcją związków kwaśnych jak  $SO_x$ , ograniczamy także emisję  $NO_x$ , metali ciężkich, dioksyn i furanów.

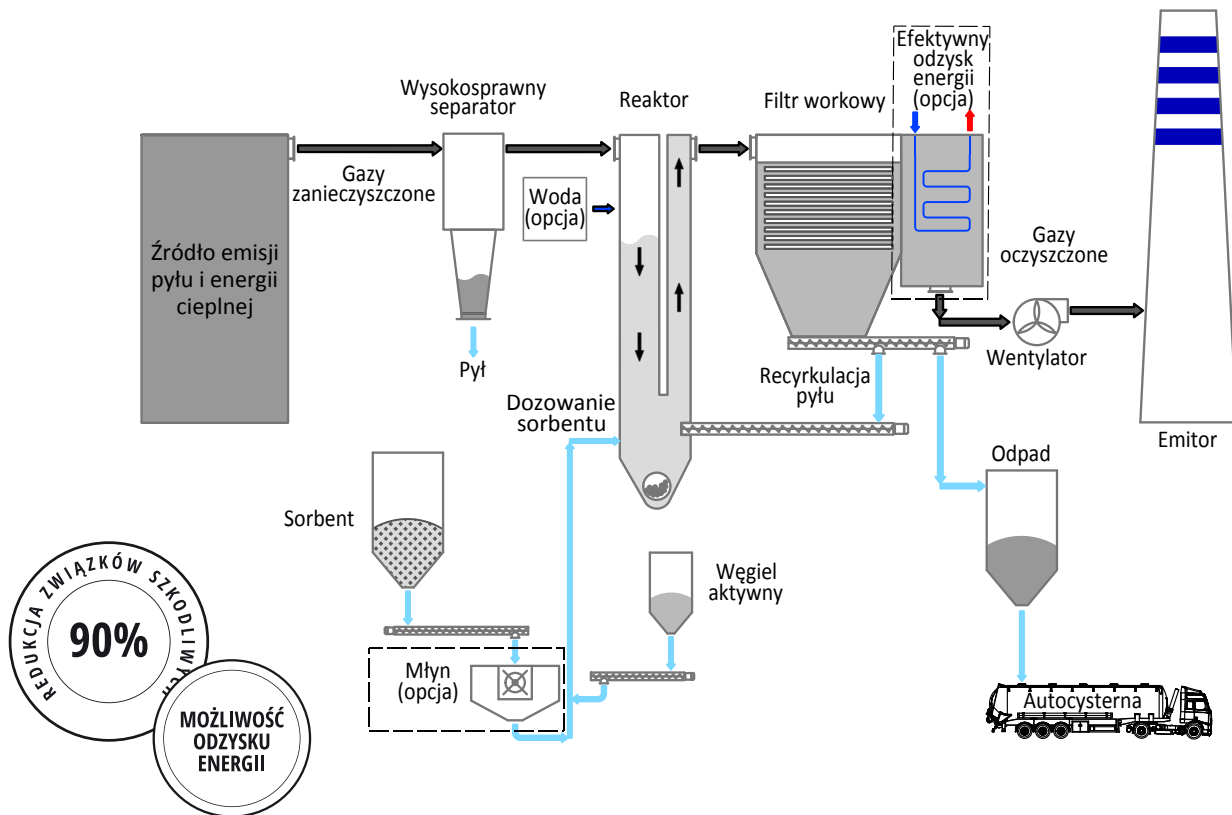
### Korzyści:

- Gwarancja najwyższej skuteczności neutralizacji dzięki stosowaniu innowacyjnych metod i różnych sorbetów.
- Spełnienie wymogów UE.
- Wysoka dyspozycyjność realizowanych aplikacji.
- Duża elastyczność pracy instalacji.
- Niskie koszty eksploatacji.
- Indywidualny dobór metody neutralizacji w zależności od potrzeb Klientów.

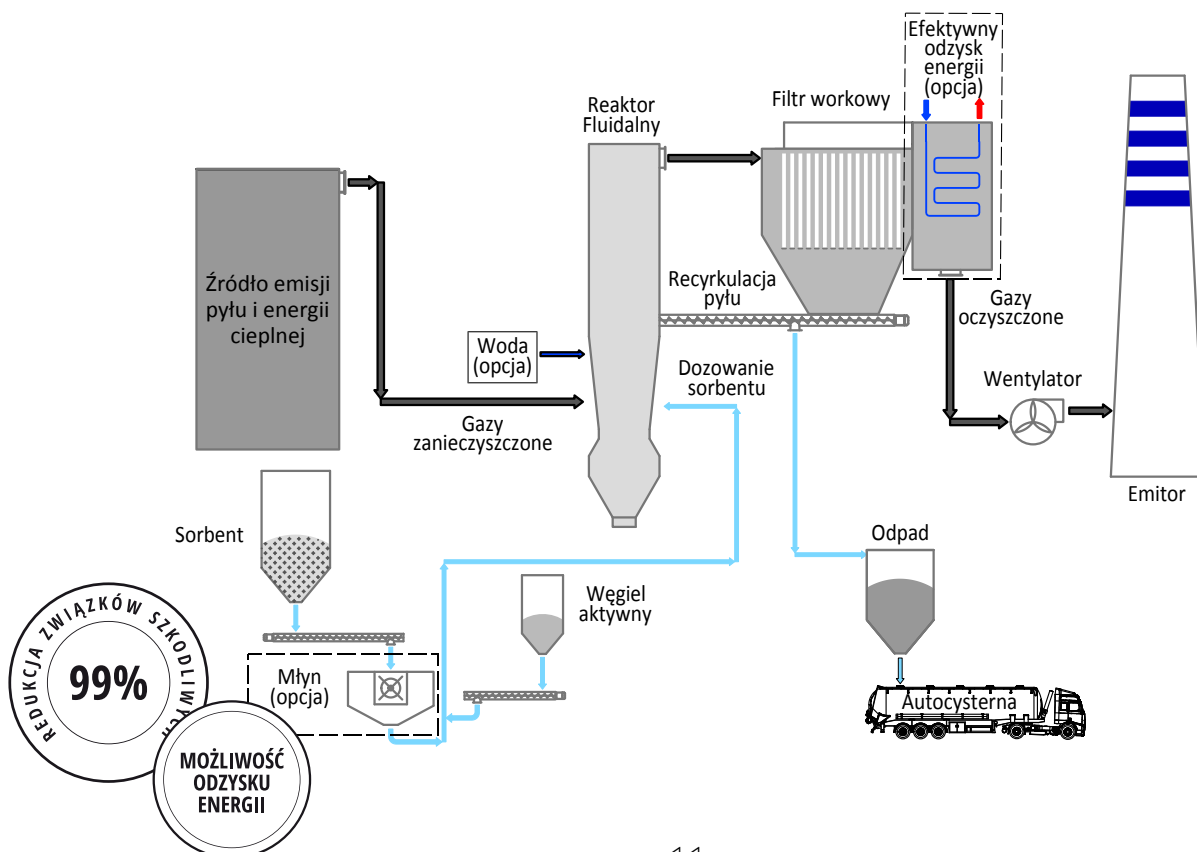




## Instalacje z reaktorem mechanicznym



## Instalacje z reaktorem fluidalnym



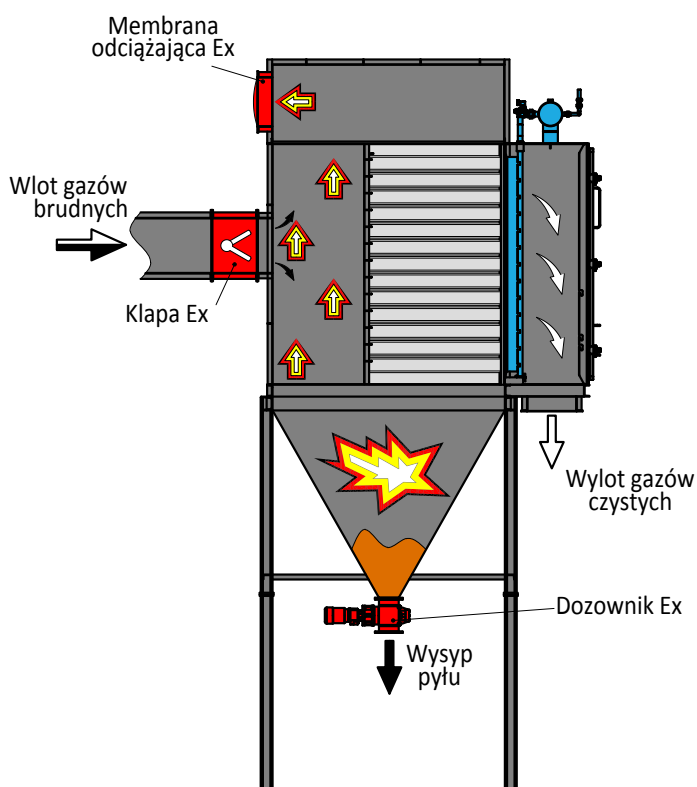
# Urządzenia i instalacje ATEX

Dla odpylania mieszanin pyłowo-powietrznych wybuchowych oferujemy urządzenia i całe instalacje wykonane zgodnie z obowiązującą dyrektywą 2014/34/UE (ATEX). Mogą być one stosowane dla odpylania pyłów należących do klasy wybuchowości St 1 i St 2.

Nasze układy filtracyjne posiadają kategorie 3 D. Umożliwia to montowanie ich w każdym miejscu zaliczonym do strefy niezagrożonej wybuchem jak również w strefach 22 zagrożenia wybuchem.

## Korzyści:

- > Sprawdzone urządzenia i systemy zabezpieczające.
- > Urządzenia z wymaganymi certyfikatami, wystawionymi przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną w UE.
- > Optymalny dobór urządzeń odpylających oraz systemów zabezpieczających dla danej aplikacji.



## Dla zabezpieczenia urządzeń proponujemy dwie zasadnicze metody:

- > Metoda tłumienia wybuchu
- > Metoda odciążania wybuchu.

Dodatkowo, stosownie do wyznaczonych stref zagrożenia wybuchem w obrębie danej instalacji, wszystkie jej części i podzespoły są dobierane w taki sposób, aby one same nie były przyczyną powstania źródła zapłonu pyłów.

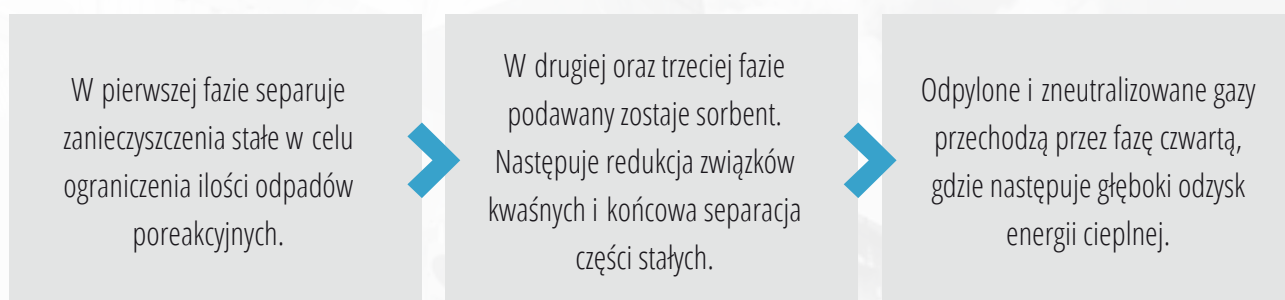




# Zintegrowany System Ochrony Powietrza z odzyskiem energii

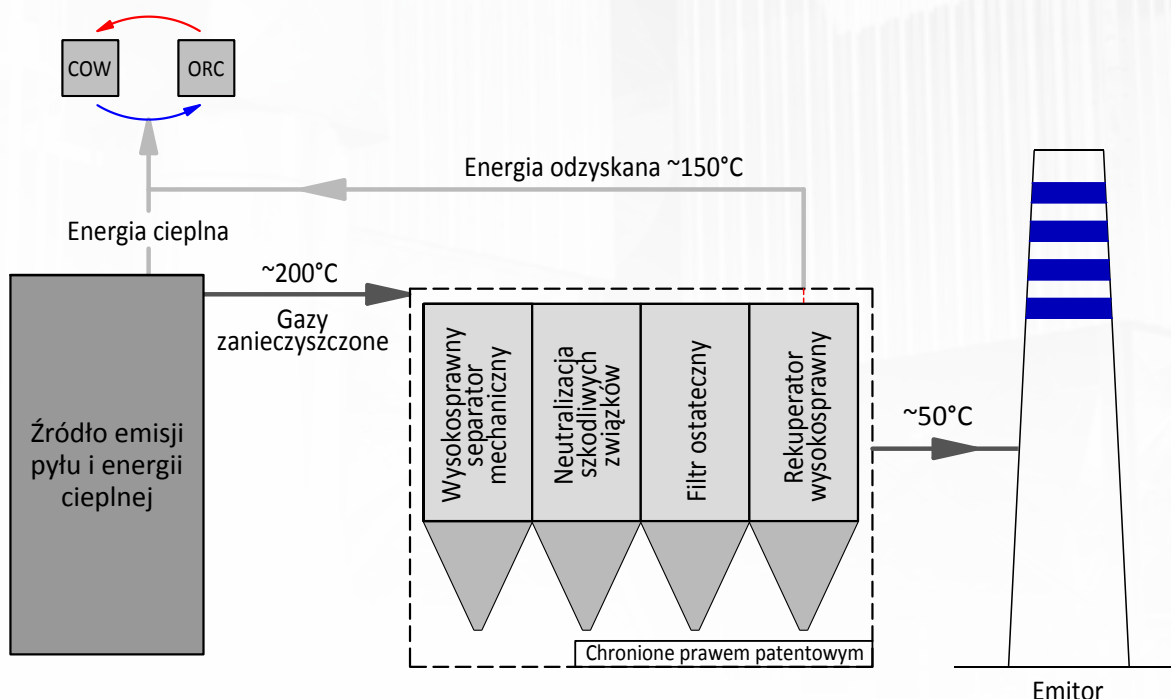
Technologia ta opracowana przez INSTAL-FILTER SA umożliwia odzysk energii przy oczyszczaniu gazów gorących.

Kompaktowy zestaw urządzeń dzięki niewielkim gabarytom zewnętrznym umożliwia zabudowę w istniejącej infrastrukturze.



Opcjonalnie system może zostać wyposażony w układ redukcji  $\text{NO}_x$ , metali ciężkich, dioksyn, furanów.

Innowacją systemu jest kompleksowe oczyszczenie gazów i odzysk energii odpadowej w ramach jednego, kompaktowego urządzenia umieszczonego między źródłem ciepła a emitorem.



Schemat działania zintegrowanego systemu ochrony powietrza z odzyskiem energii

# Odpylacze mechaniczne

Odpylacze mechaniczne znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle ze względu na prostą i zwartą budowę, brak części ruchomych, a także możliwość pracy w wysokich temperaturach i pod dużym ciśnieniem.

**Aktualnie, w swojej ofercie posiadamy następujące odpylacze mechaniczne:**



Cyklony bateryjne typu CE/S  
Cyklony pojedyncze typu CO  
Cyklony poziome typu CP



Odpylacze komorowe typu OK



Iskrowniki typu IS

Odpylacze mechaniczne szeroko wykorzystywane są jako pierwszy (wstępny) stopień opylania w instalacjach, gdzie wymagane jest spełnienie wysokich norm emisyjnych. Zapewniają one oddzielenie grubych, erozyjnych frakcji pyłu.



# Chłodnice gazów

W celu obniżenia temperatury do wielkości akceptowanej przez filtry workowe tj. maksymalnie 260 °C, proponujemy Państwu systemy schładzania gazów.

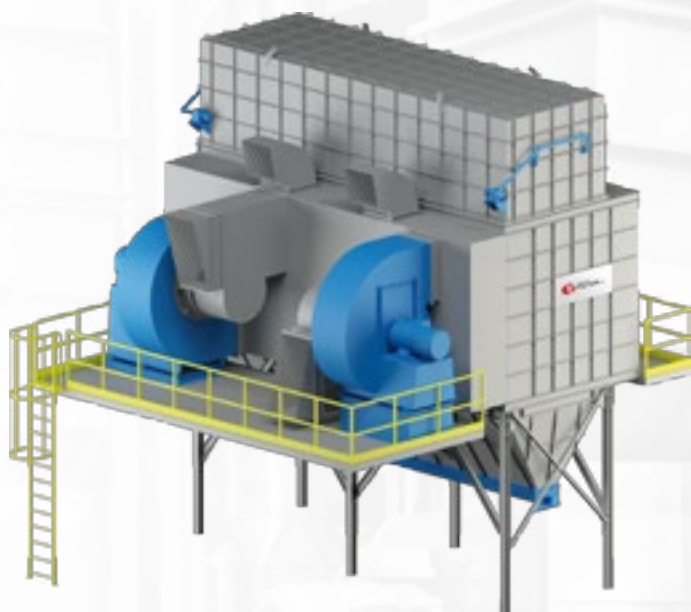
**W zależności od obiegu czynnika chłodzącego, chłodnice wykorzystujące gaz jako czynnik chłodzący dzielą się na następujące typy:**



## Typ KLN

*bez recyrkulacji powietrza chłodzącego.*

Wysokość temperatury schłodzonego gazu można regulować tylko poprzez załączenie odpowiedniej ilości wentylatorów chłodzących. Nie ma możliwości regulacji temperatury powietrza chłodzącego (zaciągane jest powietrze atmosferyczne).



## Typ KLR

*z recyrkulacją powietrza chłodzącego.*

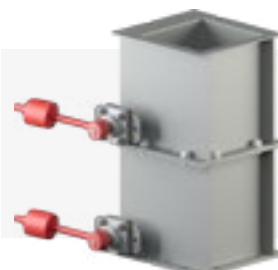
Z uwagi na ponowny obieg powietrza chłodzącego, istnieje możliwość regulacji jego temperatury przed ponownym wejściem na wymiennik.

# Systemy odbioru pyłu

Systemy odbioru pyłu są niezbędnym wyposażeniem każdej instalacji odpylającej. Służą do opróżnienia pyłów z lejów zsypanych urządzeń, pracujących przy ciśnieniu innym od atmosferycznego. Umożliwiają ich opróżnienie bez dekompresji lub szczelne zamknięcie zbiorników z pyłem. Zapewniamy prawidłowy dobór konkretnego urządzenia dla danej aplikacji.



**Zawory  
dozujące**



**Klapy  
wahadłowe**



**Dozowniki  
celkowe**



**Zasuwy  
płytowe**



**Przeñośniki  
ślimakowe  
TYP D**



**Przeñośniki  
ślimakowe  
TYP V**

## **Korzyści:**

- Prostota w obsłudze i konserwacji.
- Trwałość, niezawodność i cichobieżność dzięki stosowaniu nowoczesnych rozwiązań.
- Możliwość stosowania niektórych urządzeń w wersji przeciwwybuchowej ATEX.

# Elementy instalacji

W celu stworzenia kompletnej instalacji odpylania, oprócz zaprojektowania i wyprodukowania urządzeń, niezbędna jest cała gama dodatkowych elementów. Wybierając naszą firmę, Klient nie musi się o to martwić, ponieważ wszystko znajdzie w naszej ofercie.

Kanały, kompensatory, przepustnice i konstrukcje wsporcze są w INSTAL-FILTER SA wykonywane zarówno według standardowych typoszeregów, jak i w wymiarach nietypowych, dostosowanych do indywidualnych potrzeb naszych odbiorców.



## Kompensatory

Wśród oferowanych przez INSTAL-FILTER SA typoszeregach znajdują się:

- Kompensator stalowy okrągły
- Kompensator tkaninowy okrągły
- Kompensator stalowy prostokątny
- Kompensator tkaninowy prostokątny



## Przepustnice

Standardowe typoszeregi, które dostępne są w naszej ofercie:

- Przepustnica okrągła ręczna
- Przepustnica okrągła ręczna szczelna
- Przepustnica okrągła z mocowaniem pod napęd
- Przepustnica okrągła szczelna z mocowaniem pod napęd
- Przepustnica prostokątna ręczna
- Przepustnica prostokątna ręczna szczelna
- Przepustnica prostokątna z mocowaniem pod napęd
- Przepustnica prostokątna szczelna z mocowaniem pod napęd
- Przepustnica prostokątna ręczna, na gazy mocno zapyłone
- Przepustnica prostokątna pod napęd, na gazy mocno zapyłone
- Zasuwa regulacyjno-odcinająca z napędem ręcznym



# Obsługa serwisowa

Warunkiem determinującym długą i bezawaryjną pracę urządzeń oraz instalacji ochrony powietrza jest przeprowadzanie stosownych przeglądów, prac serwisowych oraz korzystanie z właściwych materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych.

Nasza firma zapewnia nie tylko profesjonalny serwis gwarancyjny na oferowane produkty i usługi, ale także poleca Państwu na atrakcyjnych warunkach serwisowanie urządzeń i instalacji w okresie pogwarancyjnym.

Polecamy pełen zakres wysokiej jakości części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych do urządzeń i instalacji w atrakcyjnych cenach. Korzystając z właściwych części i materiałów eksploatacyjnych unikniecie Państwo ryzyka nieplanowanych postojów instalacji.

**Zapraszamy do skorzystania z naszych usług realizowanych w oparciu o profesjonalny sprzęt i doświadczoną kadrę.**



# Jakość i innowacja

to wyróżniki naszej firmy.

Dbając o najwyższe standardy oraz kładąc nacisk na dalszy rozwój, nasza firma otrzymała certyfikację DEKRA w zakresie norm ISO. Jesteśmy partnerem, któremu można zaufać.



“Inwestycja obejmowała wykonanie profesjonalnego projektu, dostawę, montaż oraz uruchomienie instalacji. Poziom świadczonych usług przez firmę INSTAL-FILTER SA utwierdził nas w przekonaniu o dobrym wyborze Wykonawcy w zakresie realizacji powierzonego zadania.”

Inspektor Nadzoru Cementownia Odra

“Odpylacz cyklonowy pracuje poprawnie na odpylaniu suszarki obrotowej na wytwórni mas bitumicznych i spełnia założone oczekiwania. Na podstawie dotychczasowej współpracy, polecamy firmę INSTAL-FILTER SA jako uznanego i rzetelnego wykonawcę przy realizacji tego typu urządzeń.”

Dyrektor Zakładu Robót Drogowych w Poznaniu

“Zamówienie zostało zrealizowane z należytą starannością i zgodnie z ustalonym terminem, spełniając w pełni nasze oczekiwania. Rekomendujemy usługi firmy INSTAL-FILTER SA i polecamy Wykonawcę przyszłym Inwestorom.”

Kierownik Wydziału Remontów Grupa Ożarów SA

**Najwyższe standardy... to nasz standard!**

# PRZEMYSŁOWE SYSTEMY OCHRONY POWIETRZA



## INSTAL-FILTER SA

ul. Północna 1A, 64-000 Kościan  
tel. +48 65 535 12 00, fax +48 65 619 45 45  
e-mail: [biuro@instalfilter.pl](mailto:biuro@instalfilter.pl)

[www.instalfilter.pl](http://www.instalfilter.pl)