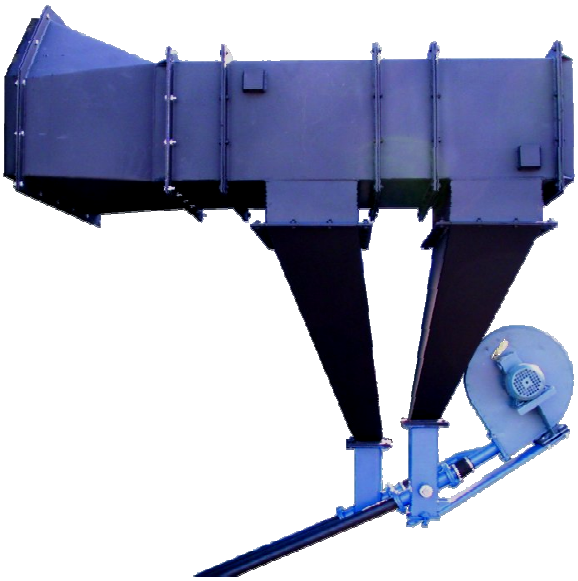
KATALOG

Odpylacze – koncentratory pyłów typu OKZ



ZAMER
Zdzisław Żuromski Sp.K.

Kraszewo 44
11- 100 Lidzbark Warmiński
tel/fax (0 89) 766 16 15 , 766 16 75 , kom. 0601 448 168
e-mail: zamer@pro.onet.pl
www.zamer.pl

2007 r.

ODPYLACZ – KONCENTRATOR ODŚRODKOWY
Typ „OKZ”

ZASTOSOWANIE:

Odpylacze – koncentratory odśrodkowe typu „OKZ” stosuje się głównie do:

- oczyszczania spalin z kotłów rusztowych i pyłowych
- oczyszczania powietrza odciąganego z urządzeń do rozdrabniania, segregacji i transportu surowców mineralnych.
- oczyszczania wstępnego gazów z metalurgicznych procesów ogniowych
- oczyszczanie powietrza odciąganego z urządzeń do czyszczenia odlewów lub przygotowania mas formierskich.

Odpylane gazy powinny być neutralne pod względem chemicznym, a ich temperatura nie powinna przekraczać 673 K (400^{o}C). W przypadku odpylania gazów wilgotnych temperatura ich powinna być wyższa od temperatury punktu rosy gazów, o co najmniej tyle, aby nie powstały warunki do kondensacji zawartych w gazach par na ściankach odpylacza.

BUDOWA:

Odpylacze – koncentratory odśrodkowe typu „OKZ” mają komorę 1, wewnątrz której jest zabudowana w zależności od wydajności, określona liczba modułów 2. Moduły składają się z części zawirowywującej żeliwnej 3 i z części walcowej stalowej 4. Pyły wytrącone w module odprowadzane są do leja zbiorczego 5.

Optymalna, maksymalna ilość modułów wchodzących w skład jednego odpylacza wynosi 50 szt.

Optymalna, maksymalna ilość modułów w rzędzie wynosi 4 rzędy.

Komora 1 jest wykonana z blachy stalowej wzmocnionej stalą profilowaną. Wszystkie połączenie ścian komory są gazoszczelne. W dolnej części komory znajduje się lej lub leje zbiorcze pyłu . Odprowadzanie pyłu z leja powinno odbywać się w sposób ciągły za pomocą szczelnych elementów, jak np. podajniki celkowe, podwójne migałki . Zalecane jest odprowadzanie pyłów z lei inżektorem pneumatycznym.

Moduły mogą być wyposażone w zawirowywacz z żeliwa szarego lub z żeliwa sferoidalnego o podwyższonej odporności na ścieranie.

ZASADY DZIAŁANIA:

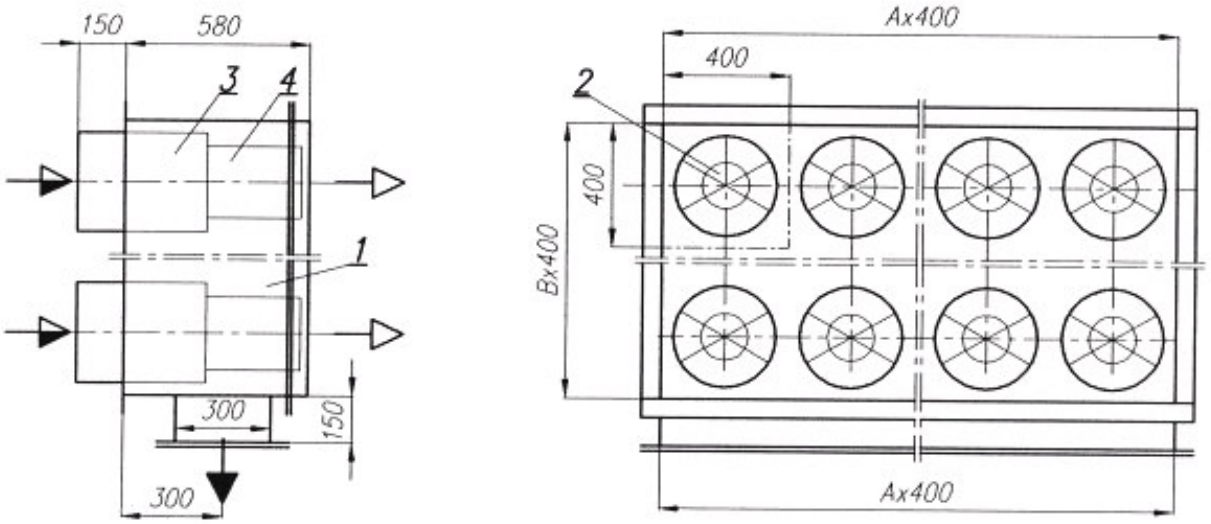
Zapylony gaz wpływa osiowo do zawirowywacza(czy). Na wlocie umieszczona jest nieruchoma kierownica. Gaz opływa rdzeń kierownicy a przepływając pomiędzy nachylonymi łopatkami zostaje zawirowany. W trakcie ruchu spiralnego wywołanego tym zawirowaniem ziarna pyłu przemieszczają się ku ściankom rury zewnętrznej i są odprowadzane przez pierścieniową szczelinę do leja zbiorczego.

Oczyszczony gaz wypływa rurą wewnętrzną.

DANE TECHNICZNE:

Odpylacz jednostopniowy– OKZ / I st

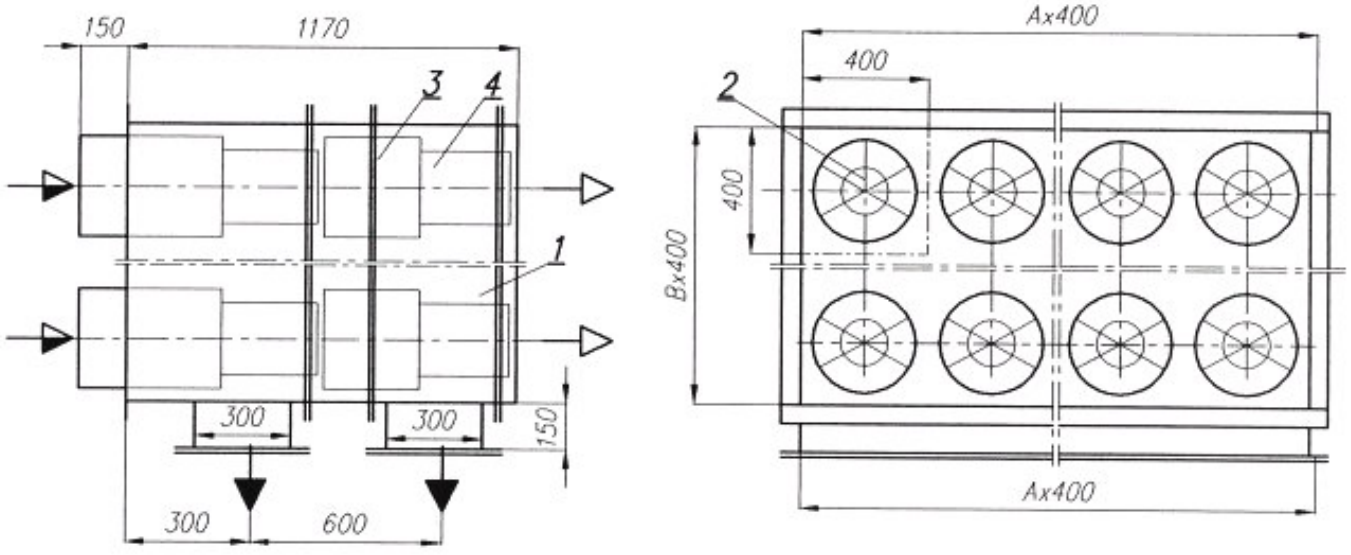
Rys.1



	j.m	Odpylacz jednostopniowy	
Wielkość ziarna	µm	5-8	>10
Sprawność odpylania	%	55	65
Opory przepływu gazu	Pa	700	700
Ciężar jednego modułu	kg	105	-
Ciężar 15 modułów	kg	1400	-
Przepustowość jednego modułu wynosi ok. 0,9 m^3/s			

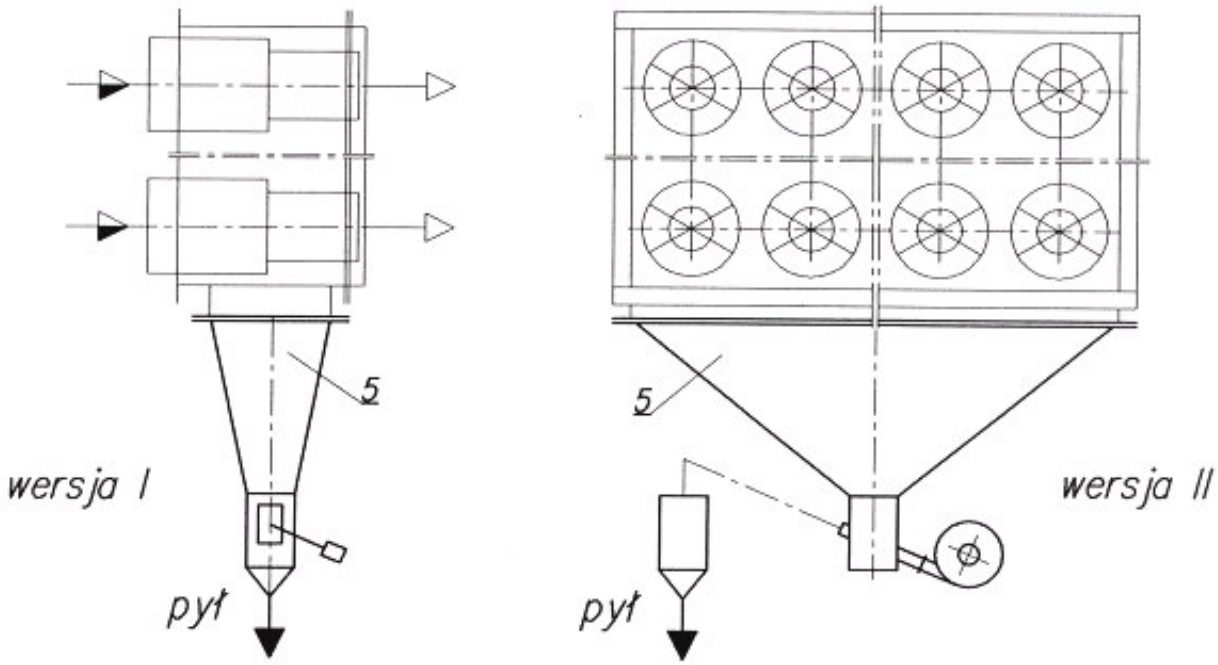
Odpylacz dwustopniowy– OKZ / II st

Rys. 2



	j.m	Odpylacz dwustopniowy	
Wielkość ziarna	µm	5-8	>10
Sprawność odpylania	%	88	95
Opory przepływu gazu	Pa	1400	1400
Ciężar jednego modułu	kg	235	-
Ciężar 15 modułów	kg	3100	-
Przepustowość jednego modułu wynosi ok. 0,9 m^3/s			

Przykłady odprowadzania pyłów z lei odpylacza.
Rys. 3



Przykład zamówienia:

a) Odpylacz OKZ ilość stopni/A x B np. OKZ – I st/4 x 2
   - odpylacz I stopniowy, osiem modułów, wymiary 1600 x 800
b) Odpylacz OKZ ilość stopni / A x B np. OKZ – II st/5 x 3
   - odpylacz II stopniowy, piętnaście modułów, wymiary 2000 x 1200

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG EKOLOGICZNYCH
"EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski
26-600 Radom
ul.Osiedlowa 22 m 40

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH DO POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I SPRAWNOŚCI URZĄDZEŃ ODPYLAJĄCYCH

KOCIOŁ WR-25 NR 4 - NOMINALNA MOC CIEPLNA 23.5 MWt

Zakład: Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej
„RADPEC" S.A.
ul. Żelazna 7
26-612 Radom

Inwestor: Zakład Mechaniczny „ZAMER" Kraszewo 44
11-100 Lidzbark Warmiński

-672903055-
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych
"EKOMAR"
inż.Marek Młodzikowski
ul Osiedlowa 22 m 40, 26-600 Radom
tel./0-48/366-31-34; kom.0/506-026-597

PUE "EKOMAR"
inż.Marek Młodzikowski

RADOM **CZERWIEC** **2005 ROK.**

-672903055-
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych
"EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski
ul Osiedlowa 22 m 40, 26-600 Radom
tel./0-48/366-31-34; kom.0/506-026-597

METODYKA WYKONANIA POMIARÓW

Pomiary i obliczenia niezbędne do wykonania pomiarów emisji pyłowo-gazowej wykonano zgodnie z metodą opisaną w:

- PN-92/Z-04030 "Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną".

- Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 69 GIOŚ z dnia 14 sierpnia 1992r "Wytyczne wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych przy pomocy automatycznych analizatorów gazowych z czujnikami elektrochemicznymi".

APARATURA UŻYTA PRZY POMIARACH

Pomiary zanieczyszczeń pyłowych w spalinach wykonano dwoma Pyłomierzami Przemysłowymi typ P-10, w skład którego wchodzą następujące części:

- rurka spiętrzająca Prandtla
- mikromanometr typ MPR-4 szt 2
- sonda aspiracyjna z wymiennymi końcówkami
- filtr mierniczy z kryzą pomiarową
- termometry laboratoryjne szt 2
- psychrometr
- węże gumowe i złączki
- ssawa
- worki filtracyjne

Pomiary zanieczyszczeń gazowych w spalinach wykonano Analizatorem Gazowym typ MSI-Compact

PUE "EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski

Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych
"EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski
ul Osiedlowa 22 m 40, 26-600 Radom
tel./0-48/366-31-34; kom.0/506-026-597

PORÓWNANIE WYNIKÓW

Unos pyłu zmierzony podczas przeprowadzonych pomiarów przedstawiona została w poniższej tabeli.

Źródło	Zanieczyszczenie	Unos (przed odpylaczem typu OKZ) w kg/h		
		Kanał lewy (średnia)	Kanał prawy (średnia)	Suma
WR-25 nr 4	Pył	71,2323	83,5973	154,8293

Ilość pyłu wytrącona w odpylaczu zmierzona podczas przeprowadzonych pomiarów przedstawiona została w poniższej tabeli.

Źródło	Zanieczyszczenie	Pył wytącony w odpylaczu typu OKZ w kg/h		
		Kanał lewy (średnia)	Kanał prawy (średnia)	Suma
WR-25 nr 4	Pył	68,5255	80,6714	149,1969

Emisja pyłu za odpylaczem typu OKZ przedstawiona została w poniższej tabeli (na podstawie obliczeń).

Źródło	Zanieczyszczenie	Emisja (za odpylaczem typu OKZ) w		
		Kanał lewy (średnia)	Kanał prawy (średnia)	Suma
WR-25 nr 4	Pył	2,7068	2,9259	5,6327

Sprawność odpylacza przedstawiona została w poniższej tabeli

Źródło	Zanieczyszczenie	Unos/Emisja w kg/h		Sprawność odpylacza typu OKZ w %
		Unos	Emisja	
Odpylacz - prawy	Pyl	83.5973	2,9259	96,5
Odpylacz - lewy	Pył	71,2323	2,7068	96,2
WR-25 nr 4-łącznie	Pył	154,8293	5,6327	96,36

PUE "EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski

Emisja pyłu za całym układem odpylającym przedstawiona została w poniższej tabeli (na podstawie pomiarów).

Źródło	Zanieczyszczenie	Emisja w kg/h		
		Kanał lewy (średnia)	Kanał prawy (średnia)	Suma
WR-25 nr 4	Pył	1,4548	1,1425	**2,5973**

Sprawność układu odpylającego przedstawiona została w poniższej tabeli

Źródło	Zanieczyszczenie	Unos/Emisja w kg/h		Sprawność układu odpylającego w %
		Unos	Emisja	
Kanał - prawy	Pył	83,5973	1,1425	**98,633**
Kanał - lewy	Pył	71,2323	1,4588	**97,952**
WR-25 nr 4-łącznie	Pył	154,8293	2,5973	**98,292**

Emisja zanieczyszczeń za układem odpylającym.

Wyszczególnienie	Kocioł WR 25 nr 4			
	Kanał prawy Średnia w kg/h	Kanał lewy Średnia w kg/h	Suma w kg/h	Stężenie w warunkach umownych gazu suchego przeliczone na zawartość tlenu 6% w mg/m3
Emisja pyłu	1,1425	1,4548	2,5973	**117,952**
Strumień objętości gazu suchego w warunkach umownych dla 6% tlenu	9671,87	12377,48	22049,35	-

-672903055-
Przedsiębiorstwo Usług Ekologicznych
"EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski
ul Osiedlowa 22 m 40, 26-600 Radom
tel./0-48/366-31-34; kom.0/506-026-597

PUE "EKOMAR"
inż. Marek Młodzikowski