

txt

ODPYLANIE | Technologie podciśnieniowe Nestro

Optymalne

Technika podciśnieniowa firmy Nestro w porównaniu ze zwykłymi urządzeniami na nadciśnienie zdobywa coraz większe uznanie.

MAŁGORZATA GACKOWSKA

Firma Nestro oferuje wiele nowoczesnych rozwiązań w systemach odpylania, które pozwalają na znaczną oszczędność energii i ciepła. Systemy odpylania z zasady charakteryzują się dużym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, głównie poprzez zainstalowane wentylatory odciągowe, często o mocach rzędu 22-45 kW i sprawnościach na poziomie 60 proc. Dotychczas szeroko stosowane wentylatory transportowe wraz z filtrami nadciśnieniowymi coraz częściej są zastępowane poprzez kompleksowe urządzenia filtrujące podciśnieniowe wraz z wbudowanymi wentylatorami podciśnieniowymi o znacznie lepszych sprawnościach dochodzących do 87 proc.

Filtry całodobowe

Filtr powietrza sprężonego JET znajduje zastosowanie jako filtr pośredni do oddzielania pyłu. Stosowany jest zarówno od strony powietrza czystego, jak i powietrza zanieczyszczonego. Skonstruowane w systemie modułowym urządzenie daje się w łatwy sposób skonfigurować. Oczyszczanie interwałowe elementów filtra przeprowadzane jest w sposób w pełni zautomatyzowany. W ten sposób filtr powietrza sprężonego JET jest przystosowany do pracy całodobowej. Zespół filtra składa się z płyty filtracyjnej, węży filtracyjnych i komory oddzielania wstępnego. Wybór materiału filtracyjnego

zależy od nosiwa, jak i poprowadzenia przewodów powietrza odlotowego, względnie powietrza odprowadzanego. Obudowa chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych służy również jako element konstrukcji noszący podwieszenie węży. Umożliwia ona ukierunkowane poprowadzenie powietrza odlotowego, względnie powietrza odprowadzanego i pracę urządzenia na podciśnienie.

Trzydzieści sześć węży filtracyjnych

Filtr podciśnieniowy 9/4 GD S jest przystosowany do oddzielenia pyłu i/lub wiórów pochodzenia drzewnego. W skład urządzenia wchodzi podzespoły: komora ekspansyjna, komora tymczasowa, jednostka filtracyjna oraz obudowa.

Wykonany jest z 3-mm ocynkowanej blachy stalowej. Wysokość urządzenia jest uzależniona od wyboru komory ekspansyjnej i długości użytych węży filtracyjnych. Do systemu wygarniającego instaluje się przenośnik łańcuchowy i ślimaki transportowe. Każdy element zawiera 36 węży filtracyjnych o średnicy 230 mm. Ich długość wynosi od 1000 mm do 3000 mm, do wyboru w długościach co 500 mm – powierzchnie filtracyjne mogą mieć od 25 do 77 m². Węże filtracyjne są zamocowane u góry za pomocą talerzy, a u dołu za pomocą opasek. Oczyszczenie węży filtracyjnych następuje podczas postoju urządzenia; ruchy wibracyjne silników wibracyjnych wprawia-



Filtr 9/4/30 GD S został wyposażony w nowoczesne zabezpieczenia techniczne.

fol. Nestro

i niezawodne filtry

ją ramę mocującą węży filtracyjnych w silne wibracje i powodują odpadnięcie brudu.

Duże rozprężenie powietrza

Filtr podciśnieniowy typ 9/4/30 zbudowany jest z elementu rozprężnego, do którego wprowadza się rurociągi z hali produkcyjnej. Jego zadanie to spowodowanie dużego rozprężenia powietrza, co z kolei powoduje swobodne opadanie wszystkich odpadów na dno filtra. Zjawisko to zabezpiecza tkaninę filtracyjną przed ewentualnym uszkodzeniem – gdyby dostał się do niej większy odpad. Odpady z filtra wygarniane są za pomocą śluzi komórkowej wybierającej, pracującej w cyklu taktowym. Dalszy transport pneumatyczny odpadów odbywa się za pomocą wentylatora transportowego; trafiają one do silosu. W filtrze zastosowano tkaninę filtracyjną kat. „C”, oczyszczającą powietrze do 0,1 mg/m³ pyłu resztkowego. Za pomocą żaluzji zamontowanych na kanałach powrotu powietrza, w zależności od potrzeb, można zawracać

i regulować od 0-100 proc. ilości oczyszczonego powietrza na halę. W zimie przy dużych mrozach recykulowane powietrze może się ochłodzić maksymalnie o 1-4 stopnie Celsjusza.

Oczyszczanie to już nie problem

Wysokowydajnościowe wentylatory, umieszczone w dźwiękoszczelnej obudowie powyżej filtra po stronie powietrza oczyszczonego, wyposażone są w zamknięty wirnik, za pomocą którego osiągany jest stopień sprawności powyżej 85 proc. Wymagana regulacyjność urządzenia do odsysania realizowana jest poprzez przetwornicę częstotliwości, która może nieprzerwanie zmieniać prędkość obrotową między 20 proc. a 100 proc. Włączanie i wyłączanie pojedynczych maszyn obróbczych przechwytywane jest za pomocą cewek odbiorczych. Dostosowanie prędkości obrotowej wentylatora odbywa się poprzez sterownik, odpowiednio do danego stanu pracy. Osiągnięty przez urządzenie z regulowaną prędkością obrotową poziom oszczędności wynosi około 50 proc. Rozmieszczenie wentylatorów po stronie powietrza oczyszczonego niesie ze sobą, obok oszczędności energii, kolejne korzyści: niezużywanie się wentylatora przez transport materiału, niskie zagrożenie pożarowe, gdyż niemożliwe



System filtrów stropowych wraz z silosami o pojemności 287 m³.
fot. Nestro

jest powstanie iskier wywołane przez cząstki metalowe w wirniku wentylatora, niski poziom hałasu, gdyż materiał nie musi być transportowany i wentylator powyżej filtra umieszczony jest w dźwiękoszczelnej obudowie, delikatny rozruch uniemożliwia szczytowanie prądu rozruchowego, brak pylenia z filtra, gdyż ten pracuje cały czas na podciśnieniu, wydłużona żywotność filtra przez ocynkowaną obudowę metalową wykonaną w sposób wzmocniony, odpowiednio do podciśnienia. Chroni to dodatkowo powierzchnię filtra przed uszkodzeniem.

jest powstanie iskier wywołane przez cząstki metalowe w wirniku wentylatora, niski poziom hałasu, gdyż materiał nie musi być transportowany i wentylator powyżej filtra umieszczony jest w dźwiękoszczelnej obudowie, delikatny rozruch uniemożliwia szczytowanie prądu rozruchowego, brak pylenia z filtra, gdyż ten pracuje cały czas na podciśnieniu, wydłużona żywotność filtra przez ocynkowaną obudowę metalową wykonaną w sposób wzmocniony, odpowiednio do podciśnienia. Chroni to dodatkowo powierzchnię filtra przed uszkodzeniem.

jest powstanie iskier wywołane przez cząstki metalowe w wirniku wentylatora, niski poziom hałasu, gdyż materiał nie musi być transportowany i wentylator powyżej filtra umieszczony jest w dźwiękoszczelnej obudowie, delikatny rozruch uniemożliwia szczytowanie prądu rozruchowego, brak pylenia z filtra, gdyż ten pracuje cały czas na podciśnieniu, wydłużona żywotność filtra przez ocynkowaną obudowę metalową wykonaną w sposób wzmocniony, odpowiednio do podciśnienia. Chroni to dodatkowo powierzchnię filtra przed uszkodzeniem.

NESTRO®

Czyste rozwiązania



Stare Olesno, ul. Kolejowa 2
46-300 Olesno
tel. (034) 35 053 10
faks (034) 35 053 36
e-mail: info@nestro.pl

www.nestro.com



Nestro Lufttechnik GmbH
Paulus Nettelstroth Platz
D 07619 Schkoelen
Tel. +49 3669441 0
Fax +49 3669441 260