



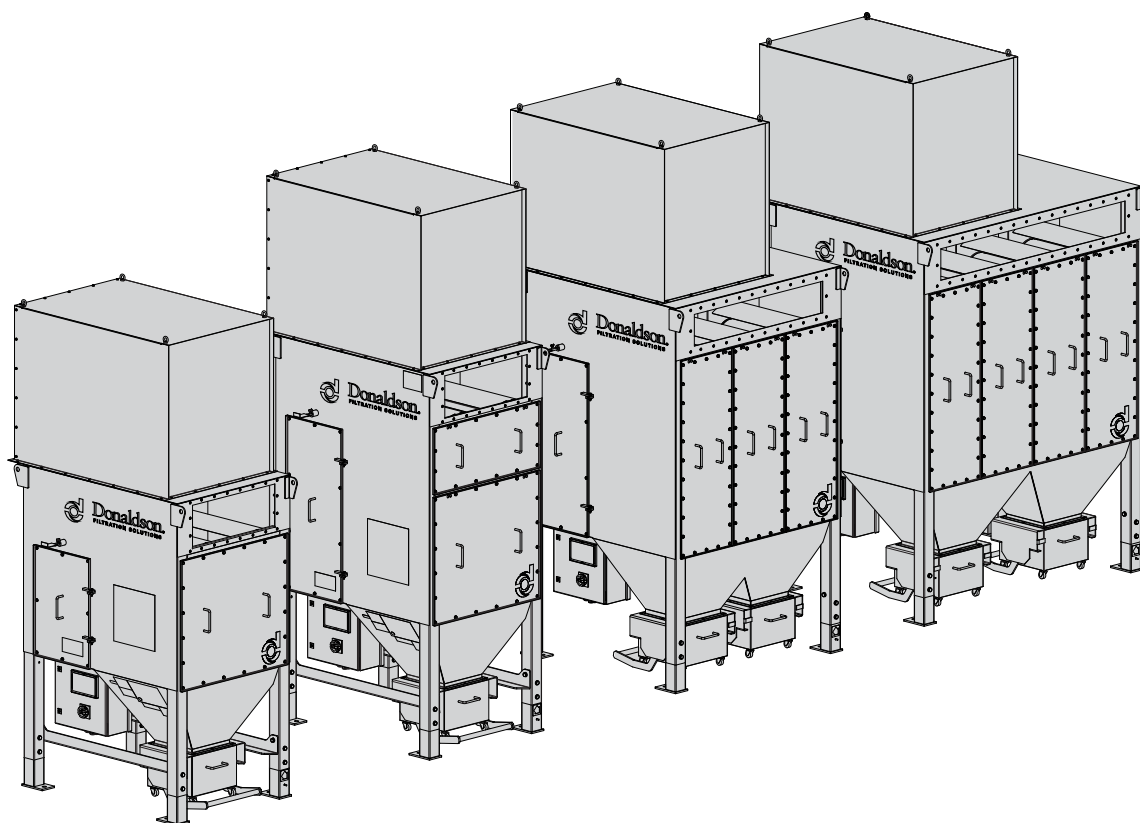
Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI

Odpylacze DFPRE™

Seria DFPRE Large

4L- 6L- 9L- 12L



SPIS TREŚCI

WAŻNE.....	4
Zastosowania, w których występuje ryzyko powstania iskier i pożarów	4
OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	5
INSTALACJA.....	8
Wymagane narzędzie i sprzęt.....	8
Dostawa i kontrola.....	8
Kwestie związane z lokalizacją.....	9
Ogólne wskazówki dotyczące podnoszenia	9
Ustawienie odpylacza	11
Cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier	12
Zespół opcjonalnej skrzynki wentylatorowej	12
Zespoły pojemnika na pył	13
Wymagania dotyczące sprężonego powietrza.....	15
Sterownik	15
Zabezpieczenie przed przeciążeniem.....	16
Lista kontrolna przy montażu.....	16
ODDANIE DO UŻYTKU.....	16
Lista kontrolna przed oddaniem do użytku	16
Kolejność uruchamiania	18
Kolejność wyłączania	18
OBSŁUGA.....	19
Zasada działania	19
Utylizacja pyłu	20
KONSERWACJA	21
Rutynowa kontrola.....	22
Harmonogram serwisowania.....	22
Demontaż/ponowny montaż zaworu	25
Wymiana wkładów filtracyjnych	26
Wymiana filtra HEPA	28
Usuwanie zespołu wentylatora.....	29
Demontaż / wycofanie z użytku odpylacza	29
PARAMETRY TECHNICZNE	32
LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	34
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	A1

LISTA RYSUNKÓW

Rysunek 1: Odpylacz DFPRE. Przedstawiono model DFPRE 9 Standard	7
Rysunek 2: Czteropunktowy układ podnoszenia	10
Rysunek 3: Układ pod wózek widłowy	10
Rysunek 4: Podnoszenie.....	10
Rysunek 5: Typowa kotwa fundamentowa	11
Rysunek 6: Zdejmowanie profili do podnoszenia	11
Rysunek 7: Cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier.....	12
Rysunek 8: Zespół skrzynki wentylatorowej.....	13
Rysunek 9: Zespół pojemnika na pył	13
Rysunek 10: Big bag	14
Rysunek 11: Hak Big bag.....	14
Rysunek 12: Zasuwa.....	16
Rysunek 13: Lokalizacja uziemienia.....	17
Rysunek 14: Zasada działania	19
Rysunek 15: Uszczelka osłony dostępowej do komory zanieczyszczonego powietrza.....	24
Rysunek 16: Uszczelka osłony dostępowej do komory czystego powietrza.....	25
Rysunek 17: Zawór membranowy	26
Rysunek 18: Wymiana wkładu	28
Rysunek 19: Wymiana filtra HEPA	28

WAŻNE

Przed instalacją należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Niniejszą instrukcję należy czytać w połączeniu z odpowiednim podręcznikiem sterownika dostarczonym wraz z odpylaczem.

Niestosowanie się do wskazówek zawartych w tych dokumentach może zagrozić niezawodności produktu, gwarancji i bezpiecznej eksploatacji.

Zastosowania, w których występuje ryzyko powstania iskier i pożarów

1. Zastosowanie

Odpylacz DFPRE jest przeznaczony do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz do obsługi pyłów niewybuchowych.

2. Dyrektywa UE 99/92/WE

Podczas pracy z pyłami, które mogą tworzyć atmosferę wybuchową, należy stosować wzmocniony i/lub wentylowany odpylacz. Jeśli w takich zastosowaniach używany jest odpylacz niewzmocniony i/lub nie wentylowany, użytkownik końcowy musi zapewnić równoważne, bezpieczne i niezawodne podstawy bezpieczeństwa, które muszą być jasno udokumentowane w dokumencie dotyczącym ochrony przeciwwybuchowej użytkownika końcowego zgodnie z art. 8 dyrektywy UE 99/92/WE.

3. Materiały samoogrzewające

Należy pamiętać, że niektóre materiały mają potencjał do samodzielnego wytwarzania ciepła, a tym samym mogą stać się źródłem zapłonu, co może spowodować pożar i/lub wybuch (reakcje egzotermiczne). Z tego powodu materiały żelazne i nieżelazne nie powinny być odsysane do tego samego odpylacza, ponieważ w połączeniu z nimi może dojść do gwałtownej reakcji termicznej, która może spowodować pożar i/lub wybuch.

4. Zastosowania, w których występuje ryzyko powstania iskier i pożarów

Jeżeli w procesie tym powstają iskry, należy je uznać za potencjalne źródło zapłonu, które zwiększa ryzyko pożaru lub wybuchu. Filtr może być wyposażony w opcjonalny syfon iskrowy, który pomaga zmniejszyć częstotliwość zapłonu iskry i powinien być traktowany jako część strategii zmniejszania ryzyka.

Pochłaniacz iskier nie jest systemem gaszenia i nigdy nie powinien być wykorzystywany do eliminacji iskier w procesach, w których wymagania dotyczące tłumienia iskier są bezwzględne. Pochłaniacz iskier nie gwarantuje całkowitego wyeliminowania iskier i nie wyklucza możliwości powstania pożaru lub wybuchu. W związku z tym należy zastosować redundancję systemu i środki uzupełniające w połączeniu z pochłaniaczem iskier w celu dalszego zmniejszenia ryzyka pożaru i wybuchu iskier w zastosowaniach, w których istnieje możliwość katastrofalnego spalania. Do tego typu zastosowań zalecane są media trudnopalne.

W przypadku tego typu zastosowań użytkownik końcowy powinien prowadzić dobre zarządzanie, np.:

- Okresowo sprawdzać, czy w przewodach nie wydostaje się kurz i usuwać go.
- Regularnie odpychać przewody, aby zminimalizować zatrzymywanie się placka kurzu na wkładach filtracyjnych.
- Często opróżniaj odpylniki.

Inne strategie ograniczania ryzyka mogą obejmować:

- Wstrzyknięcie obojętnym materiałem.
- Należy rozważyć dodatkowe urządzenia do wykrywania i gaszenia iskier i pożarów.

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Odpylacz powinien być przechowywany w stanie, w jakim został dostarczony. Opakowanie zdjąć dopiero podczas instalacji. Do celów przechowywania:

- Odpylacz o specyfikacji do użytku wewnętrznego = IP50.
- Odpylacz ze specyfikacją do użytku zewnętrznego = IP54.



Odpylacz został zbudowany zgodnie z najlepszymi standardami i uznanymi zasadami bezpieczeństwa. Niemniej jednak, jeżeli urządzenie nie będzie obsługiwane z zachowaniem należytej ostrożności, może to spowodować ryzyko dla osób i uszkodzenia sprzętu.



Odpylacz powinien być używany tylko wtedy, gdy jest w należytych stanie technicznym. W celu zminimalizowania usterek technicznych wymagana jest regularna konserwacja, zgodnie z niniejszą instrukcją. Elementy dostarczane przez inne firmy (np. silniki) powinny być konserwowane zgodnie z instrukcjami producenta.



Należy upewnić się, że wszystkie osoby wykonujące prace przy dostarczonym sprzęcie przestrzegają odpowiednich uznanych norm/kodeksów, przeszły odpowiednie szkolenie i posiadają odpowiednie kompetencje w tym zakresie. Obszary wymagające kompetentnej osoby obejmują następujące zagadnienia:

- Regularna konserwacja urządzenia
- Konserwacja każdego elementu zidentyfikowanego jako potencjalne źródło zapłonu.
- Podnoszenie i wznoszenie.
- Instalacja elektryczna, przeglądy i prace konserwacyjne.
- Instalacja pneumatyczna, przeglądy i prace konserwacyjne.
- Wszelki dostęp do wewnętrznych stref zagrożonych wybuchem, w których może istnieć ryzyko wybuchu.
- Demontaż i rozbiórka (wycofanie z użytku)

Podczas montażu/instalacji lub demontażu urządzeń mogą wystąpić potencjalne źródła zapłonu, które nie zostały uwzględnione w ocenie ryzyka eksploatowanego urządzenia (np. szlifowanie, iskry spawalnicze itp.).



Odpylacza należy używać w pełni zgodnie z warunkami określonymi w Potwierdzeniu Zamówienia i odpowiednim Zakresem Dostawy. Niezastosowanie się do tego wymogu może zagrozić niezawodności produktu, gwarancji i bezpieczeństwu. Zakres dostawy stanowi integralną część instrukcji.



Inne elementy wyposażenia, które nie zostały dostarczone przez firmę Donaldson w ramach zakresu dostawy, powinny być instalowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie z dokumentacją dostarczoną wraz z danym wyposażeniem.



Wszelkie modyfikacje przeprowadzone na urządzeniu „w stanie, w jakim zostało dostarczone” mogą zmniejszyć niezawodność i bezpieczeństwo oraz unieważnić gwarancję; takie działania wykraczają poza zakres odpowiedzialności pierwotnego dostawcy.



Lej nie powinien być używany jako zbiornik magazynowy. Aby zapobiec uszkodzeniu odpylacza, należy uważać, aby nie dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się ciężkich materiałów.



Jeżeli jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa, odpylacz jest wyposażony w osłony zabezpieczające. Zdejmowanie tych osłon i wszelkie późniejsze prace powinny być wykonywane tylko po podjęciu odpowiednich środków ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Wszystkie osłony powinny być ponownie założone przed ponownym włączeniem zasilania.



Do otwarcia drzwi dostępowych potrzebne są narzędzia. Aby uniknąć niebezpieczeństwa obracającego się wirnika wentylatora, należy upewnić się, że wentylator jest odizolowany i pozostawić wystarczająco dużo czasu na jego zatrzymanie.



Nie wolno wkładać zapalonych papierosów lub innych palących się przedmiotów do okapu lub przewodów wentylacyjnych jakiegokolwiek systemu odpylania.



Sprężone powietrze jest zalecane dla odpylaczy, które pracują z wykorzystaniem czyszczenia odwrotnym strumieniem. Alternatywne gazy powinny być oceniane przed użyciem, aby zagwarantować, że podczas czyszczenia mediów nie zostanie wprowadzona atmosfera wybuchowa.



Należy zadbać o to, aby podczas wykonywania czynności zwiększających ryzyko zapłonu (np. otwieranie sterownika w celu regulacji lub naprawy elektrycznej) nie występowała żadna potencjalnie wybuchowa atmosfera. Należy upewnić się, że instalacja jest zawsze przywracana do stanu pierwotnego.



Wszystkie urządzenia elektryczne powinny mieć kategorię zgodną z normą EN 60079-0.



Odpylacz DFPRE jest przeznaczony do obsługi pyłów niewybuchowych.



W stosownych przypadkach urządzenia podłączone do odpylacza (np. cyklon) powinny być zabezpieczone za pomocą odpowiednich urządzeń izolacyjnych przed przenoszeniem płomienia i ciśnienia, jeżeli w przypadku wybuchu rozpoczynającego się wewnątrz odpylacza, podłączone urządzenie nie jest w stanie bezpiecznie wytrzymać tych skutków.



Żaden z zespołów wentylatora nie może być uznany za w pełni szczelny, w rzeczywistości większość z nich jest wyposażona w otwarty wlot lub wylot. Z tego powodu atmosfera wewnętrzna i zewnętrzna mogą być uważane za takie same pod względem każdej potencjalnie niebezpiecznej klasyfikacji.



Standardowe zespoły wentylatorów nie powinny przekraczać 3000 obr./min (zasilanie 50 Hz) w systemach wyposażonych w napęd falownika.



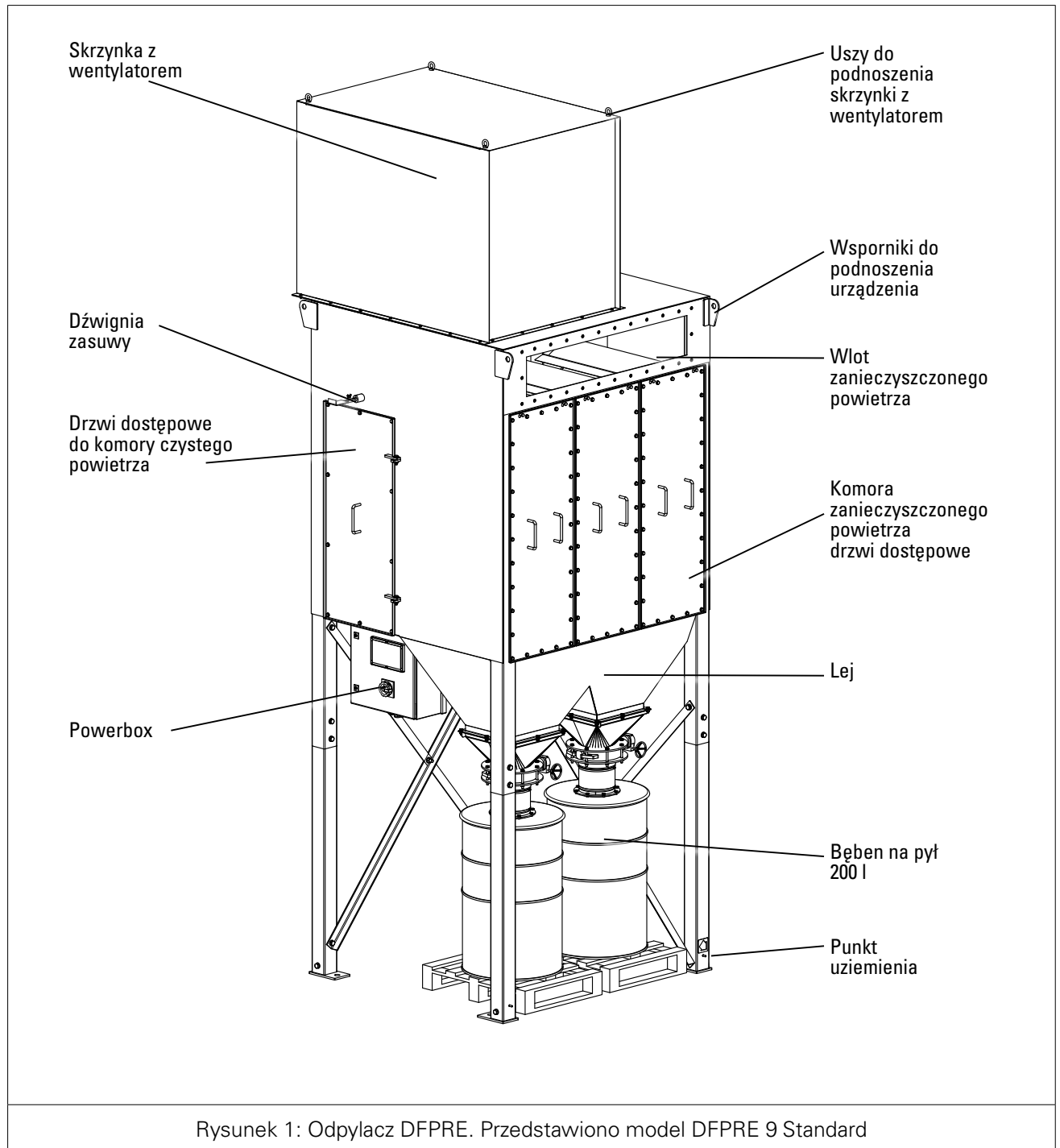
Media filtracyjne nadają się tylko do filtrowania cząstek stałych (a nie gazu).



Niektóre zastosowania są podatne na ryzyko pożaru. Ryzyko to można zmniejszyć poprzez regularne czyszczenie impulsowe i opróżnianie pojemnika na pył.

- Każda zastosowana technika gaśnicza i materiał muszą być odpowiednie do łatwopalnego charakteru pyłu.
- Jako opcję specjalną można zamontować system zraszania wodą.

Materiały obsługiwane przez odpylacz mogą być niebezpieczne (np. toksyczne). Należy przeprowadzić ocenę ryzyka, aby upewnić się, że stosowana jest właściwa technika.



INSTALACJA



Odpylacz nie jest przeznaczony do podtrzymywania przewodów zainstalowanych w miejscu instalacji, rurociągów łączących lub instalacji elektrycznych. Wszystkie przewody, rurociągi lub instalacje elektryczne muszą być odpowiednio podparte.



Wszystkie zewnętrzne urządzenia podłączone do odpylacza (np. przewody) powinny być prawidłowo uszczelnione. Można to osiągnąć poprzez nałożenie na powierzchnię montażową, wzdłuż każdej strony otworu, ciągłej 5 mm masy uszczelniającej. W przypadku urządzeń firm innych niż Donaldson należy również sprawdzić instrukcję obsługi dostawcy pod kątem wszelkich szczególnych wymagań.



Wytrzymałość przewodów musi pasować do parametrów kanałów wentylatorów. Odpylacz nie jest przeznaczony do podtrzymywania przewodów zainstalowanych w miejscu instalacji, rurociągów łączących lub instalacji elektrycznych. Wszystkie przewody, rurociągi lub instalacje elektryczne muszą być odpowiednio podparte.



Należy rozważyć zamontowanie tłumika ciągu wstecznego na wylocie, aby zapobiec przechodzeniu pyłu podczas czyszczenia wyłączzonego urządzenia.

Wymagane narzędzie i sprzęt

- Dźwig / wózek widłowy
- Zawiesie / sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę oraz odpowiednie wyposażenie do podnoszenia
- Standardowe narzędzia (np. śrubokręty, klucze itp.)
- Wiertarka
- Uszczelniacz

Dostawa i kontrola

Odpylacz jest standardowo dostarczany jako jeden element. W zależności od zamówienia, następujące elementy są dostarczane luzem:

- System utylizacji pyłu
- Konstrukcja wsporcza
- Elementy przejściowe
- Zestaw wentylatora (jeżeli nie był wstępnie zamontowany)
- Tłumik
- Części zamienne
- Wkręty kotwiące
- Wyposażenie i uszczelniacz
- Puszka farby i pędzel
- Regulator filtra sprężonego powietrza (jeśli wybrano jako opcję)

Należy porównać otrzymane części z wykazem części. Jeżeli urządzenie jest w jakikolwiek sposób uszkodzone lub brakuje elementów, należy powiadomić firmę odpowiadającą za dostawę oraz lokalnego przedstawiciela firmy Donaldson.

Kwestie związane z lokalizacją



Gdy urządzenia są instalowane w atmosferze potencjalnie wybuchowej, należy uważać, aby nie umieścić ani nie używać odpylacza w miejscach, gdzie mogą być wprowadzone zewnętrzne źródła zapłonu, na przykład prądy błędzące, oświetlenie, fale elektromagnetyczne, promieniowanie jonizujące, fale ultradźwiękowe.

Odpylacz należy umiejscowić biorąc pod uwagę następujące czynniki:

- Opróżnianie pojemnika na pył.
- Najkrótsze przebiegi przewodów wlotowych i wylotowych z łukami na kolanach o jak największym promieniu.
- Łatwy dostęp do przyłączy elektrycznych i sprężonego powietrza.
- Wygoda konserwacji.

Podczas obliczania odpowiednich wartości dla fundamentów lub konstrukcji podporowych należy rozważyć następujące czynniki:

- Masa odpylacza.
- Materiał, który będzie pochłaniany.
- Wszelki dodatkowy sprzęt.
- Obciążenie użytkowe.
- Obciążenie śniegiem i wiatrem w przypadku instalacji zewnętrznych.



Dane dotyczące ciężarów i wymiarów odpylacza można uzyskać w karcie danych technicznych, DOCAM1382701 (w przypadku DFPRE 4L i 6L) lub DOCAM1449401 (w przypadku DFPRE 9L i 12L).

Ogólne wskazówki dotyczące podnoszenia



Odpylacz powinien być podnoszony za pomocą czteropunktowego układu podnoszenia lub układu podnoszenia widłowego przez wykwalifikowaną, kompetentną osobę (patrz rys. 2 i 3).



Podczas wszystkich operacji podnoszenia należy używać dźwigu lub wózka widłowego z odpowiednim SWL (dopuszczalnym obciążeniem roboczym). (Ciężar sprzętu dostarczonego przez firmę Donaldson należy sprawdzić na etykiecie dźwigu umieszczonej w pobliżu punktów podnoszenia).



W przypadku stosowania metody podnoszenia czteropunktowego należy stosować łańcuchy lub zawiesia z odpowiednim SWL (dopuszczalnym obciążeniem roboczym). (Ciężar sprzętu dostarczonego przez firmę Donaldson należy sprawdzić na etykiecie dźwigu umieszczonej w pobliżu punktów podnoszenia). Łańcuchy muszą być na tyle długie, aby zapewnić, że kąt między łańcuchami ukośnymi nie jest większy niż 90° (patrz rys. 2, 3 i 4).



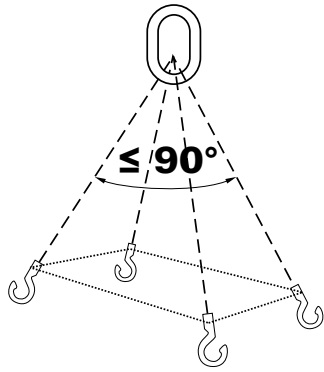
Należy zachować ostrożność, ponieważ urządzenie może mieć wysoki środek ciężkości.



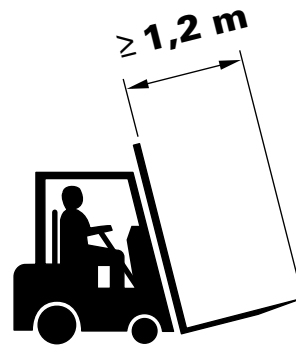
Nie używać do podnoszenia pochłaniacza iskier / cyclopeel uszu.



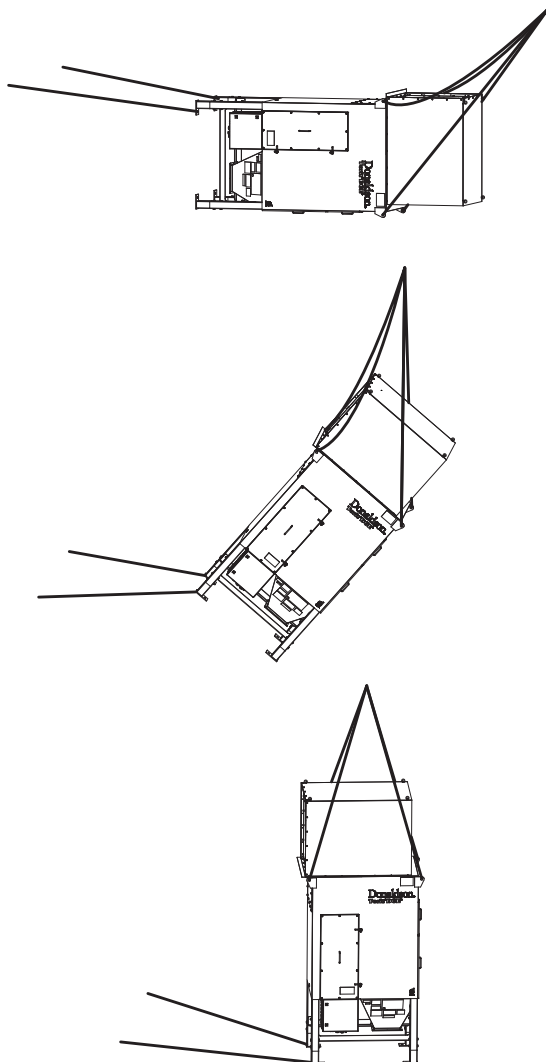
Przed rozładunkiem należy usunąć wszelkie materiały opakowania i taśmę.



Rysunek 2: Czteropunktowy układ podnoszenia



Rysunek 3: Układ pod wózek widłowy



Rysunek 4: Podnoszenie

Ustawienie odpylacza

1. Podnieść odpylacz do pozycji zgodnie z ogólnymi wskazówkami dotyczącymi podnoszenia.



Podczas podnoszenia widłami należy uważać, aby nie uszkodzić pojemnika na pył i kabli.

2. Użyć poziomicy, aby wyrównać urządzenie zarówno w poziomie jak i pionie, w razie potrzeby używając podkładek.
3. Gdy dotyczy, zabezpieczyć odpylacz na śrubach kotwiących fundamentu.



Nie należy używać uchwytów do podnoszenia skrzyni wentylatorowej, gdy urządzenie jest w nią wyposażone.



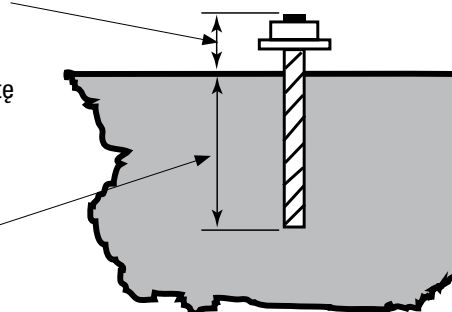
Zakotwić odpylacz do fundamentów.

Zalecenia dotyczące tymczasowych wkrętów kotwiących

4. Należy rozważyć wykorzystanie systemu kotew Hilti HIT-HY 200 lub odpowiednika. Ilość śrub kotwiących musi odpowiadać liczbie otworów w płycie podstawy.
5. Średnica kotwy zwykle jest o 3 mm mniejsza niż średnica otworu w płycie podstawy.
6. Środowiska korozyjne i montaż na zewnątrz może wymagać użycia kotew ze stali nierdzewnej.

Kotwa musi wystawać na minimum 45 mm i zapewniać miejsce na nakrętkę, podkładkę, płytę podstawową i podkładki regulacyjne/cement.

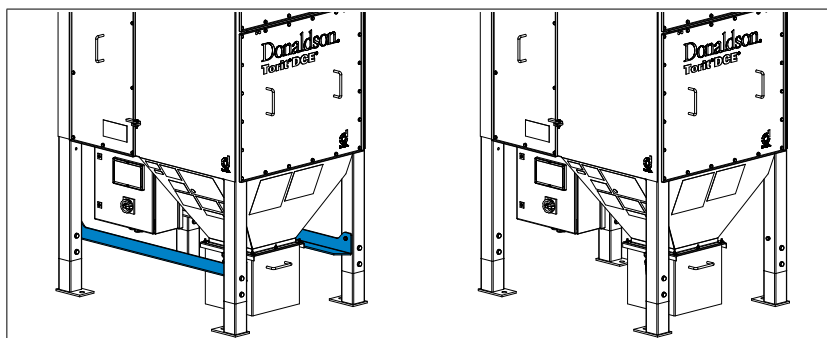
Głębokość osadzenia



Rysunek 5: Typowa kotwa fundamentowa



Profil do podnoszenia można zdjąć po zabezpieczeniu odpylacza, patrz rysunek 6. Profile należy przechowywać do ewentualnego wykorzystania w przyszłości.



Rysunek 6: Zdejmowanie profili do podnoszenia

Cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier

W przypadku odpylaczy dostarczanych z separatorem wstępnym Cyclopeel lub zespół pochłaniacza iskier:

Patrz również rysunek 7.

1. Zdemontować jedną kolumnę wkładów filtra z prawej strony odpylacza.
2. Za pomocą dwupunktowego układu do podnoszenia unieść cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier.
3. Na powierzchnię montażową odpylacza cyclopeel/zespołu pochłaniacza iskier należy nałożyć ciągły 5 mm pasek masy uszczelniającej, wzdłuż każdej strony otworu.
4. Unieść cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier do odpowiedniego położenia i wyrównać otwory na śruby.
5. Zamontować śrubami cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier z boku odpylacza.

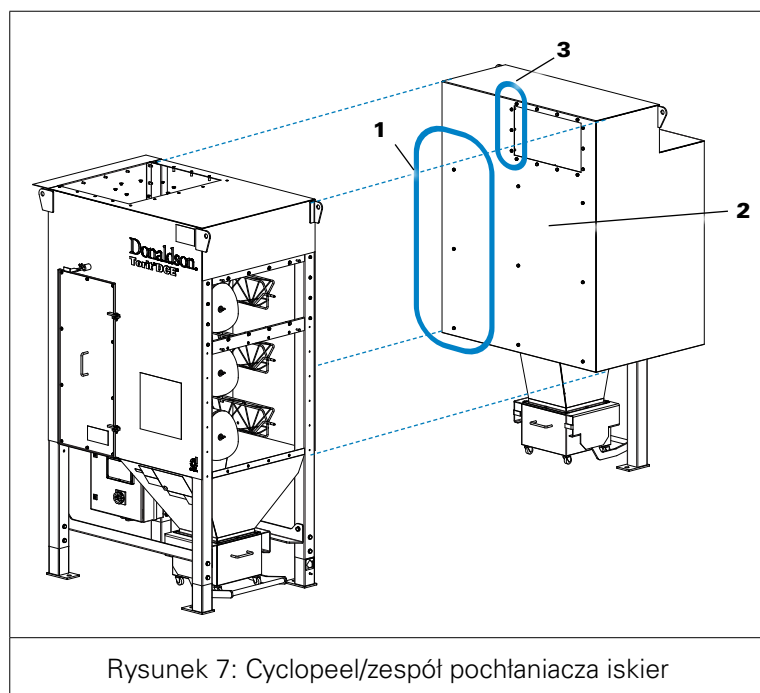


Śruby na obszarze 1 są mocowane od wewnątrz komory czystego powietrza.

Śruby na obszarze 2 są mocowane od wewnątrz komory zanieczyszczonego powietrza.

Śruby na obszarze 3 są mocowane od wewnątrz komory zanieczyszczonego powietrza przez wlot zanieczyszczonego powietrza.

6. Zamontować nogę pod sekcję zawierającą cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier.
7. Zamocować kotwą nogę pod sekcję cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier.



Rysunek 7: Cyclopeel/zespół pochłaniacza iskier

Zespół opcjonalnej skrzynki wentylatorowej

Dla odpylaczy wyposażonych w skrzynię wentylatorową:

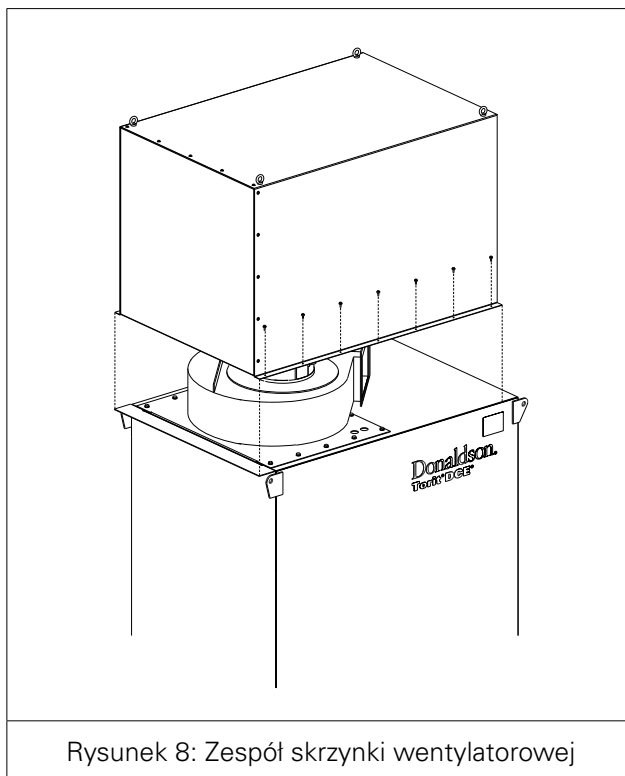
Patrz również rysunek 4.



Położenie wylotu można ustawić z boku lub z tyłu poprzez wymianę kratki i pokrywy przed montażem skrzynki wentylatorowej.

1. Na powierzchnię montażową odpylacza należy nałożyć ciągły 5 mm pasek masy uszczelniającej, wzdłuż każdej strony otworu.

2. Za pomocą czteropunktowego układu podnoszenia podnieść skrzynkę wentylatora do pozycji i ustawić otwory na śruby.
3. Przykręcić wentylator do odpylacza



Rysunek 8: Zespół skrzynki wentylatorowej

Zespoły pojemnika na pył

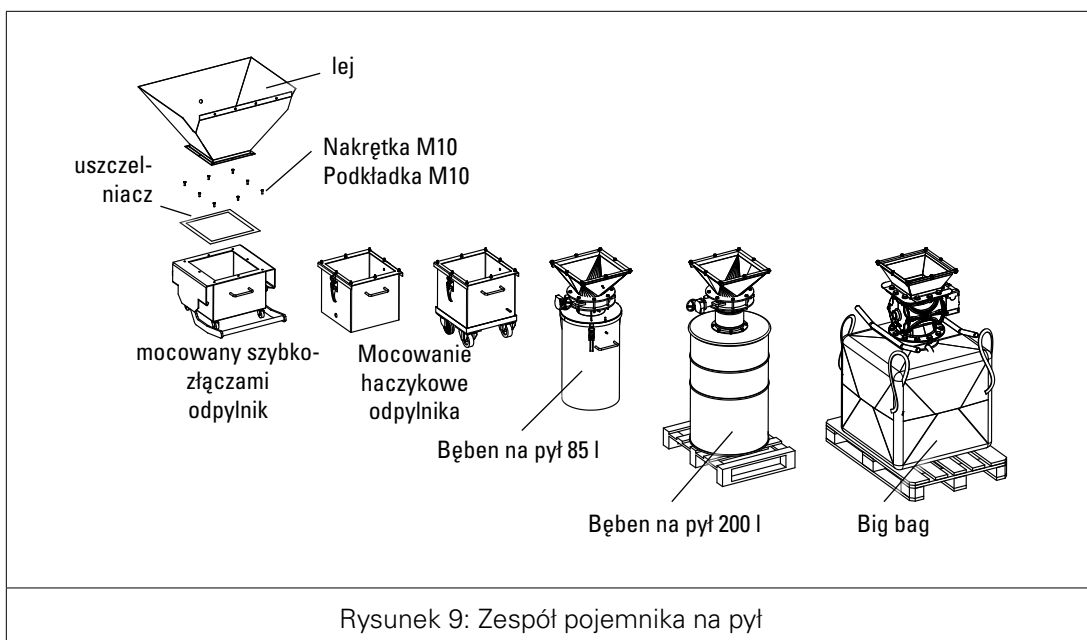
1. Na powierzchnię montażową pojemnika na pył należy nałożyć ciągły 5 mm pasek masy uszczelniającej, wzdłuż każdej strony wkrętu.
2. Przykręcić pojemnik na pył do kołnierza leja.



Palce u stóp i stopy trzymać z daleka od punktów przygniecenia skupiając pełną uwagę na montażu systemu utylizacji pyłu.



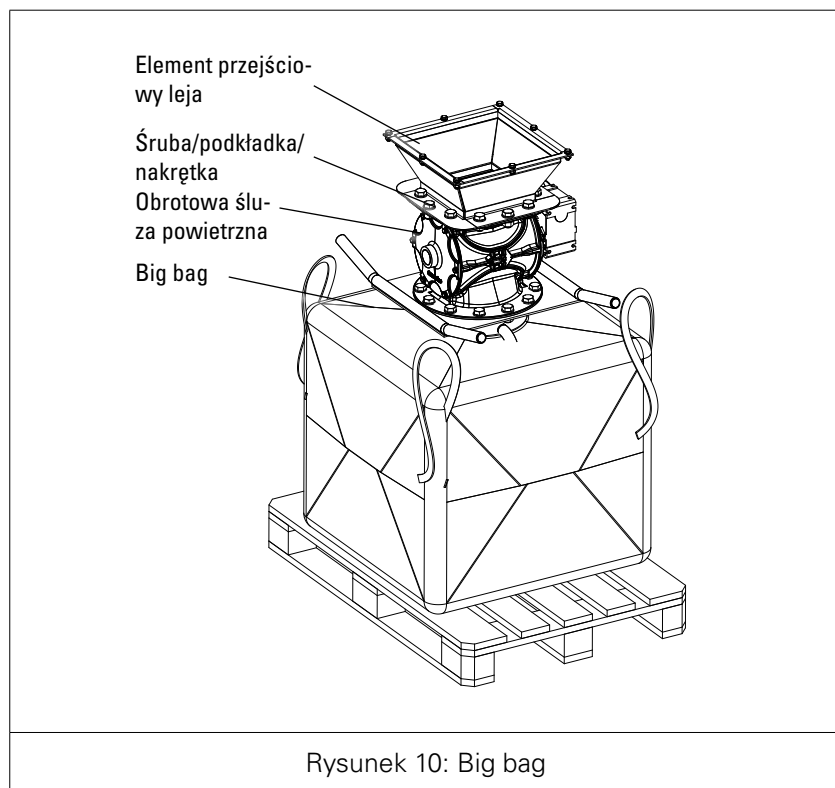
Pojemnik na pył może pracować z przodu, z tyłu lub z obu stron.



Rysunek 9: Zespół pojemnika na pył

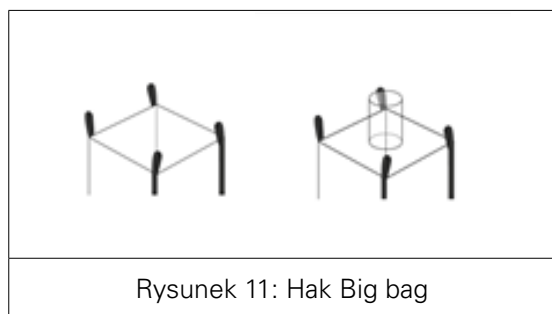
Korzystając z obrotowej śluzy powietrznej lub przenośnika śrubowego:

- Pomędzy połączeniami kołnierzy należy zastosować uszczelniacz.
- Sprawdzić kierunek obrotu (kierunek strzałki).
- Połączenia elektryczne musi wykonać wykwalifikowany elektryk.



Używając haka na Big bag:

- Pomędzy połączeniami kołnierzy należy zastosować uszczelniacz.
- Okrągły lub kwadratowy Big bag należy zlokalizować oddzielnie i nie stanowi części dostawy. Akceptowalne rozwiązania to typ w pełni otwarty i szyjki wlewu.



W trakcie działania należy zablokować dostęp do wirnika/śruby lub zaworu motylkowego. Patrz instrukcja obsługi Systemu utylizacji pyłu.

Wymagania dotyczące sprężonego powietrza

Odpylacze DFPRE wymagają niezależnego zasilania czystym, suchym, bezolejowym sprężonym powietrzem. Szczegółowe wymagania dotyczące ciśnienia i ilości podane są w tabeli 3 (patrz rozdział „Specyfikacja”). Do każdego rozgałęźnika dołączona jest również etykieta projektowa. W przypadku zastosowania istniejącego, fabrycznego systemu sieciowego może być konieczne zainstalowanie dodatkowego separatora wilgoci w linii zasilającej odpylacz. Jeśli do zasilania odpylacza ma być zainstalowana sprężarka, to w miarę możliwości należy przestrzegać następujących warunków:

Typ sprężarki

Stosować sprężarkę o dużej wydajności – przeciążona sprężarka może wytwarzać nadmiernie zanieczyszczone, obciążone wilgocią powietrze.

Lokalizacja wlotu powietrza

Unikać umieszczania wlotu powietrza w nadmiernie zanieczyszczonym miejscu i zainstalować odpowiedni filtr wlotu powietrza. Wlot powietrza przez sprężarkę powinien być w miarę możliwości umieszczony po północnej stronie budynku – świeże powietrze pobierane od strony północnej jest zazwyczaj chłodniejsze i gęstsze, a zatem ma mniejszą wilgotność. (na południe od równika obowiązuje zasada odwrotna).

Układ i instalacja przewodów powietrznych

Przewody rurowe pomiędzy sprężarką a odpylaczem powinny być na tyle długie, aby służyły jako urządzenie chłodzące sprężone powietrze. Zazwyczaj w przypadku mniejszych instalacji wystarczająca będzie długość 10 metrów (30 stóp) rurociągu 12 mm (½" cala śr. wewn.). Więcej szczegółów w tabeli 3. Należy zainstalować przewody rurowe w celu zapewnienia spadku w kierunku przepływu powietrza, aby pomóc w odprowadzaniu skumulowanej wilgoci. Separator wilgoci powinien być zainstalowany w najniższym punkcie instalacji.

Odciążenie ciśnieniowe

Maksymalne ciśnienie projektowe odpylacza wynosi 8 barów (patrz tabela 2 w rozdziale „Specyfikacja”). Wymagane jest zapewnienie odpowiedniego zabezpieczenia, aby nie przekroczyć tego ciśnienia.



Zalecamy zainstalowanie regulatora ciśnienia – separatora olej/woda do regulacji sprężonego powietrza i zapewnienia, że sprężone powietrze jest wolne od oleju i kondensatu.

Sterownik



Zgodnie z Przepisami dotyczącymi dostaw maszyn (Bezpieczeństwo) z 2008 r. należy zapewnić odpowiednią izolację i urządzenia do zatrzymywania awaryjnego. Ze względu na zróżnicowany charakter instalacji na miejscu, nie może ich zapewnić firma Donaldson. Jest to obowiązkiem klienta.



Przed otwarciem sterownika należy zawsze odizolować zasilanie.

Każdy odpylacz DFPRE jest dostarczany z fabrycznie zamontowanym urządzeniem Powerbox do obsługi wentylatora i systemu czyszczenia sprężonego powietrza.



Informacje na temat podłączenia i konfiguracji sterownika znajdują się w instrukcji obsługi sterownika.



Szczegółowe wymagania dotyczące standardowego napięcia zasilania silnika wentylatora podane są w tabeli 4 (patrz rozdział „Specyfikacja”).

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Wszystkie obwody zasilające muszą być odpowiednio zabezpieczone bezpiecznikami i stycznikami o odpowiednich parametrach z wbudowanym zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym.

Lista kontrolna przy montażu

- W razie potrzeby należy upewnić się, że odpylacz jest prawidłowo przykręcony do podłoża.
- Upewnić się, że zasilanie sprężonym powietrzem jest wolne od nieszczelności, zainstalowane prawidłowo i zgodnie ze specyfikacją sprężonego powietrza, Tabela 2 i 3.
- Upewnić się, że zasilanie elektryczne jest prawidłowo zainstalowane i zgodne z lokalnymi przepisami.
- Upewnić się, że wszystkie elementy elektryczne są zgodne ze strefą, w której są zainstalowane.

ODDANIE DO UŻYTKU

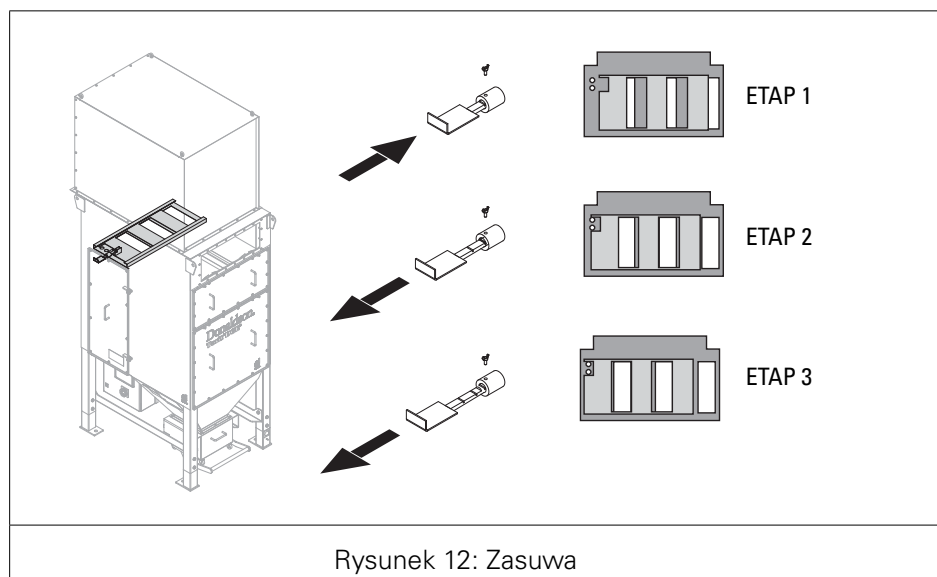


Zgodnie z Przepisami dotyczącymi dostaw maszyn (Bezpieczeństwo) z 2008 r. należy zapewnić odpowiednią izolację i urządzenia do zatrzymywania awaryjnego. Ze względu na zróżnicowany charakter instalacji na miejscu, nie może ich zapewnić firma Donaldson. Jest to obowiązkiem klienta.

Przed oddaniem odpylacza do eksploatacji należy sprawdzić następujące elementy. Podobnych kontroli należy dokonywać odpowiednio po każdym poważnym remoncie.

Lista kontrolna przed oddaniem do użytku

- W razie potrzeby należy upewnić się, że odpylacz jest prawidłowo przykręcony do podłoża.
- Upewnić się, że system usuwania kurzu jest prawidłowo zainstalowany.
- Upewnić się, że wszystkie przewody są kompletne, wszystkie odłączane panele są na swoim miejscu, a stałe osłony są prawidłowo przymocowane.
- W przypadku montażu nowych elementów filtracyjnych konieczne jest ograniczenie przepływu powietrza przez wkład filtracyjny poprzez częściowe zamknięcie zasuw. Można to zrobić poprzez całkowite zamknięcie zasuw i zabezpieczenie jej poprzez dokręcenie nakrętki motylkowej (ETAP 1).



W ten sposób pył nie przedostanie się do medium i może zostać oczyszczony w sposób opisany powyżej. Po poddaniu elementów kondycjonowaniu zasuwę można ustawić z powrotem w pierwotnym położeniu (ETAP 2 i 3).

- Upewnić się, że odpylacze są odpowiednio uziemione.
- Upewnić się, że zasilanie elektryczne jest dostępne.
- Sprawdzić, czy silnik wentylatora obraca się prawidłowo i czy nie został przekroczony prąd pełnego obciążenia. (Patrz etykieta kierunku obrotów wentylatora umieszczona na płycie montażowej wentylatora wewnątrz komory czystego powietrza).



Podczas wykonywania kontroli obrotów nie wolno dopuścić do otwarcia wlotu/obrotów wirnika.

W celu odwrócenia kierunku obrotów (zasilanie jednofazowe):
Postępować zgodnie z instrukcjami producenta podanymi na tabliczce znamionowej silnika.

Aby odwrócić kierunek obrotów (zasilanie trójfazowe): Postępować zgodnie z instrukcjami producenta podanymi na tabliczce znamionowej silnika:

Wyłączyć zasilanie elektryczne u źródła i przełączyć dowolne dwa przewody fazowe na skrzynce przyłączeniowej silnika lub na zaciskach wejściowych sterownika.

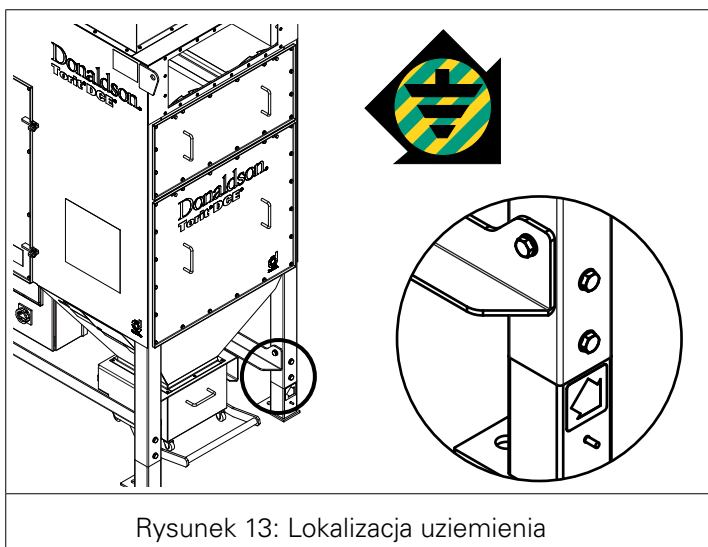
- Upewnić się, że uszczelki panelu dostępowego są nienaruszone, a następnie zamknąć i zabezpieczyć panele.
- Upewnić się, że kolektor sprężonego powietrza posiada wystarczającą ochronę przed nadmiernym ciśnieniem.
- Uruchomić sprężarkę i sprawdzić, czy zasilanie sprężonym powietrzem jest utrzymywane na zalecanym poziomie.
- Włączyć sterownik.



Po wybraniu opcji czyszczenia Delta P, układ czyszczący nie będzie działał, dopóki różnica ciśnień nie wzrośnie powyżej ustawionej wartości 80 daPa.

Jeżeli którekolwiek z powyższych pól wyboru nie jest zaznaczone, to należy zbadać przyczyny. (Patrz tabela lokalizacji uszkodzeń w rozdziale „Konserwacja”).

- Za pomocą mosiężnych śrub, które dostarczono w zestawie, upewnić się, że jednostka jest prawidłowo podłączona do uziemienia, aby zapobiec nagromadzeniu się elektryczności statycznej. (Znajduje się obok pokazanego symbolu).



Rysunek 13: Lokalizacja uziemienia

Kolejność uruchamiania

1. Włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
2. Sprawdzić, czy zasilanie sprężonym powietrzem jest utrzymywane na zalecanym poziomie.
3. Wyregulować zasuwę zgodnie z opisem w instrukcji uruchamiania.
4. Włączyć sterownik.

Kolejność wyłączenia



Pod koniec każdego okresu eksploatacji najważniejsze jest, aby wszystkie resztki osadów zostały usunięte z wkładów filtracyjnych, obudowy i leja wyladowczego. W tym celu urządzenia powinny być wyłączone w następującej kolejności:

1. Zatrzymać tylko wentylator, pozostawiając włączony sterownik i zasilanie sprężonym powietrzem, aby umożliwić czyszczenie filtra w trybie „off-line”.



Aby umożliwić czyszczenie w trybie „off-line”, należy zapoznać się z instrukcją sterownika.

2. Po 10-15 minutach należy wyłączyć sterownik i sprężone powietrze.



W przypadku, gdy obsługiwany pył jest samoogrzewający, ważne jest, aby usunąć wszelkie osady w pojemniku na pył, aby zmniejszyć ryzyko wybuchu.

Przestrzeżenie powyższej procedury zapewni utrzymanie instalacji odpylacza na optymalnym poziomie wydajności.

OBSŁUGA



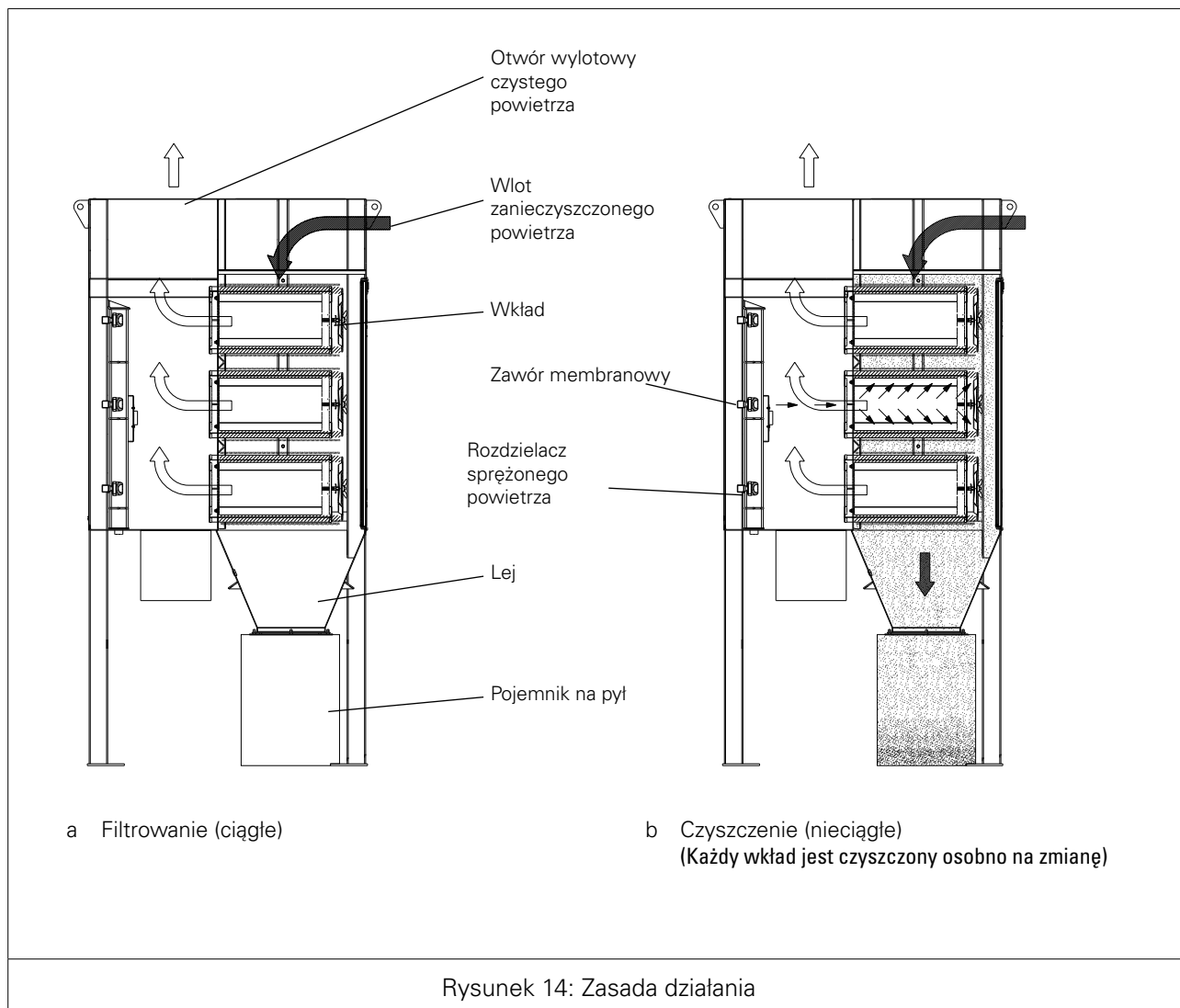
W instalacjach, w których kanał dolotowy jest stosunkowo krótki, procedura ta może powodować emisję pyłu na wlocie, a zatem może nie być właściwą procedurą, jeżeli obsługiwany pył jest niebezpieczny. W związku z tym należy przeprowadzić ocenę ryzyka w celu zapewnienia, że ostateczna procedura jest bezpieczna.

Zasada działania

(Patrz również rysunek 4).

Zanieczyszczone powietrze ze źródła wytwarzającego pył jest zasysane do odpylacza przez wlot wentylatora. Strumień powietrza kierowany jest przez odpylacz, a cięższe cząstki pyłu wpadają bezpośrednio do lejka. Wkłady usuwają drobne cząstki i czyste, przefiltrowane powietrze przechodzi przez wkład do komory czystego powietrza i wydostaje się przez wylot czystego powietrza.

W regularnych odstępach czasu, sterowanych przez sterownik, każdy wkład z kolei otrzymuje krótki impuls sprężonego powietrza z sąsiedniego zaworu membranowego powietrza. Zawory te znajdują się w optymalnej odległości od wkładu, dzięki czemu każdy wtrysk sprężonego powietrza wywołuje dużą ilość powietrza, co powoduje krótkotrwałe, silne odwrócenie przepływu powietrza przez wkład, skutecznie usuwając warstwę kurzu, która następnie wpada do kosza wyladowczego.



Utylizacja pyłu



Dla bezpiecznego obchodzenia się z pojemnikiem na pył należy dokonać oceny w celu spełnienia wymogów dyrektywy europejskiej 90/269/EWG w sprawie ręcznego przenoszenia ciężarów.



Pojemniki na pył mogą wymagać regularnego opróżniania. Przed ponownym uruchomieniem odpylacza pojemniki na pył powinny być bezpiecznie wymienione i ponownie uszczelnione. Jest to dobry moment na sprawdzenie pojemnika na pył pod kątem uszkodzeń, które mogą prowadzić do wycieku pyłu lub emisji płomienia w rzadkich przypadkach wybuchu wewnętrznego.



Podczas serwisowania pojemnika na pył należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (ŚOI).

Regularnie wyłączyć odpylacz i opróżniać pojemnik na pył, stosując jedną z poniższych procedur:



Podczas korzystania z wózków widłowych należy pamiętać o zabezpieczeniu dużych pojemników podczas transportu na wózkach



Opróżnić pojemnik na kurz po napełnieniu go w $\frac{3}{4}$.

Mocowanie szybkozłączami odpylnika (lej odpylacza i cyclopeel)

1. Zwolnić pojemnik poprzez opuszczenie uchwytu
2. Wyjąć i opróżnić pojemnik
3. Założyć ponownie pojemnik, wsuwając go z powrotem do pozycji
4. Uszczelnić ponownie pojemnik poprzez podniesienie uchwytu.

Mocowanie haczykowe odpylnika (lej odpylacza i cyclopeel)

1. Zwolnić pojemnik poprzez odblokowanie obu zatrzasków
2. Wyjąć i opróżnić pojemnik
3. Założyć ponownie pojemnik, wsuwając go z powrotem do pozycji
4. Ponownie uszczelnić pojemnik oboma zatrzaskami.

Bęben 85 I (tylko dla leja odpylacza)

1. Zamknąć zawór motylkowy
2. Otworzyć zacisk i podnieść pokrywę odpylnika
3. Wymienić odpylnik, ustawić osłonę i dokręcić zacisk
4. Otworzyć zawór motylkowy



Przed ponownym uruchomieniem odpylacza należy upewnić się, że przepustnica jest otwarta.

Bęben 200 I (tylko dla leja odpylacza)

1. Zamknąć zawór motylkowy
2. Otworzyć zacisk i podnieść pokrywę odpylnika
3. Wymienić odpylnik, ustawić osłonę i dokręcić zacisk
4. Otworzyć zawór motylkowy



Przed ponownym uruchomieniem odpylacza należy upewnić się, że przepustnica jest otwarta.

Big bag (tylko dla leja odpylacza)

1. Zamknąć zawór motylkowy
2. Założyć worek poprzez zawieszenie pasów na haki Otworzyć zawór motylkowy



Przed ponownym uruchomieniem odpylacza należy upewnić się, że przepustnica jest otwarta.

KONSERWACJA



Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy używać podestu, gdy stopy technika są co najmniej na wysokości 2 metrów nad poziomem gruntu.



Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy upewnić się, że sprzęt jest odpowiednio odizolowany i bezpieczny.



Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy upewnić się, że system pneumatyczny jest w pełni odizolowany i pozbawiony ciśnienia.



W przypadku sprzętu pomocniczego, który nie jest produkowany przez firmę Donaldson, należy zapoznać się z instrukcjami producenta.



Jeżeli nie da się uniknąć pracy na urządzeniu w środowisku potencjalnie wybuchowym, należy uważać, aby nie wprowadzać źródeł zapłonu nieobecnych podczas przewidywanej pracy. Należy używać narzędzi nie powodujących powstawania iskieł.



Dostęp do Komory zanieczyszczonego powietrza urządzenia może stwarzać ryzyko i zagrożenia, które w normalnych warunkach nie występują i jako takie praca ta musi być wykonywana przez kompetentny personel. Zagrożenia te obejmują wdychanie pyłu i potencjalne zagrożenia wybuchem. Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (PPE), np. maskę przeciwpyłową, kask ochronny, rękawice itp.



Aby zachować oryginalną specyfikację odpylacza i zapewnić ten sam poziom bezpieczeństwa, należy stosować tylko oryginalne części zamienne.



Dołożono wszelkich starań, aby uniknąć ryzyka zapłonu łatwopalnej atmosfery. Nie należy zmieniać środków podjętych w celu uniknięcia zapłonu, ponieważ może to prowadzić do niebezpiecznego działania. Podczas konserwacji i wymiany części należy zachować szczególną ostrożność, aby zapewnić ten sam poziom bezpieczeństwa. Podczas wymiany wirników wentylatorów należy unikać tarcia elementów (aby zapobiec powstawaniu iskieł mechanicznych).



Podczas czyszczenia i konserwacji należy uważać, aby nie dopuścić do powstania wyładowań elektrostatycznych, które mogą spowodować zapalenie się łatwopalnej atmosfery.



Podczas konserwacji należy zawsze przestrzegać typowych, najlepszych praktyk zgodnie z lokalnymi przepisami (np. TRGS 560).



Podczas serwisowania pojemnika na pył należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (ŚOI).



Użyć ogranicznika momentu obrotowego podczas mocowania elementów montażowych, aby ograniczyć ryzyko zakleszczenia.

Rutynowa kontrola

Aby zachować optymalną wydajność odpylacza, należy przeprowadzać rutynowe kontrole w celu zminimalizowania czasu przestoju w razie awarii sprzętu, szczególnie w przypadku zastosowań wymagających stałej wydajności, oraz w celu zapewnienia, że sprzęt jest utrzymywany w stanie takim samym jak w dniu dostawy.

Wszelkie nietypowe zmiany różnicy ciśnień na wkładach filtracyjnych wskazują na zmianę warunków pracy i usterkę, którą należy usunąć. Na przykład, dłuższe zatrzymanie sprężonego powietrza spowoduje nadmierne nagromadzenie się pyłu na wkładach, co spowoduje znacznie większy spadek ciśnienia.

Po usunięciu usterki wznowienie czyszczenia sprężonym powietrzem zwykle przywraca normalną wydajność filtra. Zaleca się jednak krótkotrwałą eksploatację w warunkach bezwietrznych w celu pozbycia się nagromadzonego pyłu przed uruchomieniem odpylacza.

Opór filtra można sprawdzić przeglądając wyświetlacz na przednim panelu kontrolera. Daje to ciągłe wskazanie stanu filtra. Po uruchomieniu opór roboczy będzie stosunkowo stabilny, a jego rzeczywista wartość będzie zależała od ilości powietrza i charakterystyki obsługiwanego pyłu.



Jeśli różnica ciśnień przekracza 120 mm WG, należy sprawdzić, czy:

- *Zasilanie sprężonym powietrzem jest prawidłowo zainstalowane, nie zawiera wody ani oleju i jest utrzymywane na zalecanym ciśnieniu (patrz tabela 3).*
- *Przyłącza ciśnienia różnicowego nie są zablokowane.*
- *Zawory elektromagnetyczne i membranowe działają prawidłowo.*
- *Sterownik jest sprawny.*
- *Zbiornik na pył jest prawidłowo uszczelniony.*

Jeśli po sprawdzeniu powyższych parametrów różnica ciśnień nadal przekracza 120 mm WG, należy skrócić czas między kolejnymi czyszczeniami impulsowymi, aby sprawdzić, czy usprawni to czyszczenie wkładów filtracyjnych, a tym samym obniży różnicę ciśnień (szczegółowe informacje na temat ustawień interwałów impulsowych znajdują się w instrukcji obsługi sterownika).

Jeśli różnica ciśnień przekracza 150 mm WG, wkłady osiągnęły koniec żywotności i należy je wymienić.



Wentylatory minimalizujące zapłon są wyposażone w wykładzinę wewnątrz obudowy. Ponieważ może to zapewnić ochronę tylko przez ograniczony okres, jeśli wystąpi zakłócenie powodujące tarcie, należy natychmiast wyłączyć wentylator i naprawić element.



Zaleca się okresowe sprawdzanie ogólnej integralności obudowy.



Nie należy pracować powyżej zalecanego ciśnienia sprężonego powietrza. Nadmierne ciśnienie skraca żywotność komponentów.

Harmonogram serwisowania

Zapis wszystkich kontroli ciśnienia powinien być przechowywany w dzienniku, aby pomóc w szybkiej diagnostyce wadliwego działania.

Codziennie

1. Sprawdzić poziom zawartości pojemnika na kurz i cyclopeel, gdy dotyczy, i opróżnić, jeśli jest pełny w $\frac{3}{4}$.

Co tydzień

1. Otworzyć zawór na dnie miski separatora wilgoci i pozwolić na spłynięcie zebranej wody, następnie zamknąć zawór.
2. Sprawdzić spadek ciśnienia na filtrze, patrząc na wyświetlacz na przednim panelu sterownika. Jeżeli jest nadmierny, patrz Tabela 1.

Co 2 tygodnie

1. Sprawdzić pod kątem widocznej emisji pyłu w komorze oczyszczonego powietrza. Jeżeli są widoczne oznaki, patrz Tabela 1.
2. Sprawdzić ustawienia sterownika (patrz instrukcja obsługi sterownika).
3. W przypadku urządzeń wyposażonych w pochłaniacz iskiei, otworzyć pokrywę inspekcyjną pochłaniacza i sprawdzić, czy nie gromadzi się kurz. Oczyszczyć z kurzu, aby uniknąć powstania ognia. Zamknąć pokrywę inspekcyjną.

Co miesiąc

1. Sprawdzić uszczelki przeciwpyłowe na wszystkich panelach dostępowych pod kątem uszkodzeń lub zużycia i upewnić się, że są one prawidłowo osadzone, aby zapobiec przedostawaniu się wody. Jest to szczególnie ważne, gdy odpylacz znajduje się na zewnątrz lub w wilgotnej atmosferze.



Należy wymienić wadliwe uszczelki.

2. Sprawdzić działanie zaworów elektromagnetycznych i membranowych. Jeśli okaże się, że konieczna jest wymiana membrany, należy zapoznać się z rozdziałem Demontaż/ponowny montaż zaworu.



Może być konieczne sprawdzenie działania zaworów w czasie, gdy układ jest pod ciśnieniem. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń.

Co 2 miesiące

1. Sprawdzić podłączone przewody. W razie potrzeby naprawić ewentualne nieszczelności.

Co 6 miesięcy

1. Sprawdzić ogólną integralność obudowy i konstrukcję wsporczą. Naprawić lub wymienić w razie potrzeby.
2. Wentylator został wyważony dynamicznie, a poziom drgań zespołu wentylatora powinien być zgodny z kategorią BV-3, ISO 14694. Ocena drgań powinna być dokonywana co sześć miesięcy lub po znacznej emisji, lub po każdym niewłaściwym użyciu i zapisie zmierzonych wartości. Nadmierny poziom drgań powinien być badany i natychmiast korygowany.



Monitorowanie drgań jest obowiązkowe w przypadku zespołów wentylatorów kategorii 2G, 3G i 2D.

Co roku

1. Wyjąć i wymienić element regulacyjny filtra sprężonego powietrza.
2. Wyjąć korek spustowy i połączenia wlotowe powietrza z odpylacza sprężonego powietrza. Wyczyścić nagromadzony szlam i sprawdzić zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.



Może być konieczny demontaż zaworu membranowego do celów kontroli wewnętrznej.

3. Gdy dotyczy, sprawdzić wszystkie ognioszczelne obudowy, silniki i dławiki kablowe pod kątem korozji i szczelności.



W środowiskach szczególnie agresywnych okres ten powinien być częstszy.

4. Jeśli dotyczy, należy sprawdzić ciągłość uziemienia odpylacza.
5. Jeśli dotyczy, należy sprawdzić, czy nadal stosowane są środki zapobiegające powstawaniu źródeł zapłonu.
6. Otworzyć pokrywę dostępu do komory czystego powietrza i, patrząc przez wlot wentylatora, dokładnie sprawdzić wentylator. W razie potrzeby usunąć wszelkie pozostałości pyłu. (Chociaż wentylator znajduje się po czystej stronie odpylacza, możliwe jest, że niewielkie ilości kurzu będą migrować przez wkład filtracyjny).



Wentylator należy sprawdzać natychmiast po każdym okresie znacznej emisji pyłu, np. z powodu uszkodzonych mediów filtracyjnych, uszczelnienia itp.



Wentylator należy sprawdzać natychmiast po wystąpieniu niespodziewanego hałasu, temperatury lub wibracji.



Wentylator należy sprawdzać co dwanaście miesięcy lub natychmiast po każdym nieprawidłowym użyciu.

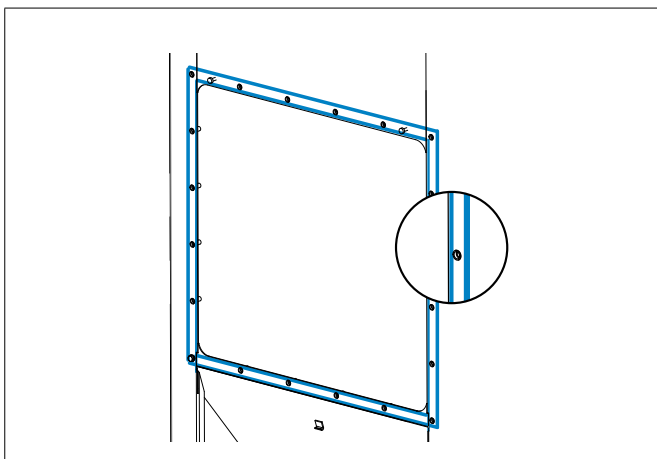


Jeśli kontrola wykaże jakiegokolwiek uszkodzenia, wówczas wentylator nie może być ponownie uruchomiony do czasu jego prawidłowej naprawy lub wymiany.

Co 2 lata

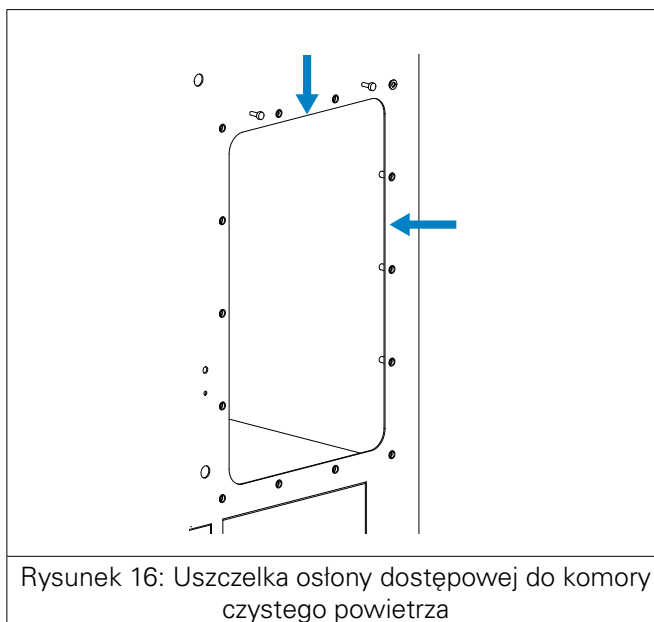
Wymienić wkłady filtracyjne (o ile w zakresie dostawy nie określono inaczej). Patrz: wymiana wkładów filtracyjnych.

Wymienić uszczelki pokrywy dostępowej komory zanieczyszczonego powietrza (DAP) poprzez nałożenie dwóch pasków neoprenu (07011636) w pobliżu otworów.



Rysunek 15: Uszczelka osłony dostępowej do komory zanieczyszczonego powietrza

Wymienić uszczelki pokrywy dostępowej komory czystego powietrza (CAP), poprzez zastosowanie uszczelki typu bulb (2622569X-000-440) na krawędziach.



Rysunek 16: Uszczelka osłony dostępowej do komory czystego powietrza

Demontaż/ponowny montaż zaworu



Nie przekręcać złączy rurowych.

Patrz również rysunek 9.

1. Wyłączyć sprężone powietrze.



Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy upewnić się, że rozdzielacze są pozbawione ciśnienia.

2. Otworzyć drzwi dostępne do sekcji czystego powietrza.
3. Za pomocą wkrętaka odkręcić 4 śruby, aby zdjąć pokrywę z zaworu.
4. Zespół membran jest teraz dostępny do czyszczenia lub wymiany.



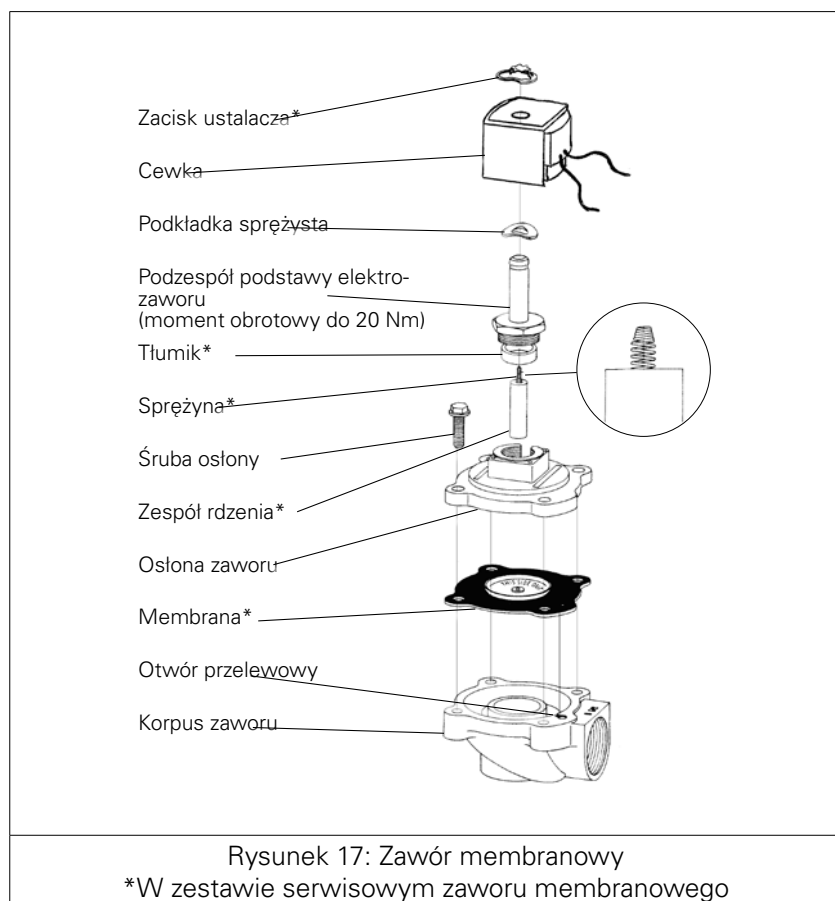
Podczas wymiany zespołu membrany należy upewnić się, że oznaczenie „THIS SIDE OUT” (Tą stroną do zewnątrz) jest skierowane w stronę pokrywy zaworu i otworu upustowego jest w jednej linii z wgłębieniem w korpusie i osłonie zaworu. Zewnętrzne kontury membrany, korpusu i osłony muszą być w jednej linii.

5. Założyć osłonę i dokręcić śruby zgodnie z tabelą momentów dokręcenia (16 Nm \pm 2Nm).



Moment dokręcenia 7 Nm (\pm 1). Momenty należy stosować poprzecznie.

6. Po zakończeniu konserwacji należy kilkakrotnie uruchomić zawór w celu zapewnienia prawidłowego działania.



Wymiana wkładów filtracyjnych



Wszystkie wkłady filtracyjne powinny być wymieniane w tym samym czasie.



Demontaż wkładów wymaga użycia sprzętu zabezpieczającego i ochronnego.



Wkłady filtracyjne nie mogą być myte i ponownie użyte.



Nie wolno upuszczać wkładów.

Patrz również rysunek 10.

1. Wyłączyć zasilanie odpylacza i sprężonego powietrza.
2. Otworzyć drzwi dostępu do sprężonego powietrza odkręcając śruby. Odstawić drzwi na bok.
3. Rozpocząć wymianę wkładu filtra w jednym z górnych portów dostępu do filtra.
4. Zdjąć pokrywę wkładu filtrującego odkręcając nakrętkę motylkową w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Odłożyć pokrywę na bok.
5. Wsunąć kasetę z odpylacza wzdłuż jarzma zawieszenia.



Zanieczyszczone wkłady mogą być cięższe niż się wydaje.



Dla bezpiecznego obchodzenia się z drzwiami dostępowymi i pojemnikiem na pył należy dokonać oceny w celu spełnienia wymogów dyrektywy europejskiej 90/269/EWG w sprawie ręcznego przenoszenia ciężarów.

- Umieścić wkład w zamkniętym worku i zutylizować go prawidłowo.



W przypadku wątpliwości dotyczących bezpiecznej utylizacji zużytych wkładów, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami.

- Powierzchnie uszczelniające należy czyścić wilgotną ściereczką.



Powierzchnia wokół otworu na ramie uszczelniającej musi być czysta, aby zapewnić hermetyczne uszczelnienie wkładu.

- Wsunąć nowy wkład na jarzmo zawieszenia.



Najpierw włożyć koniec uszczelniony.

- Wytrzeć do czysta uszczelkę pokrywy wkładu i wymienić pokrywę. Nakrętkę motylkową dokręcić mocno rękami.



Do dokręcania nakrętki motylkowej nie używać narzędzi.



Podczas ponownego montażu elementów filtra należy upewnić się, że nie są zbyt mocno dokręcone.



Sprawdzić, czy pokrywa jest prawidłowo osadzona i uszczelniona. Uszczelka musi być ściśnięta, aby zapewnić szczelność.



Należy wymienić uszkodzone uszczelki.

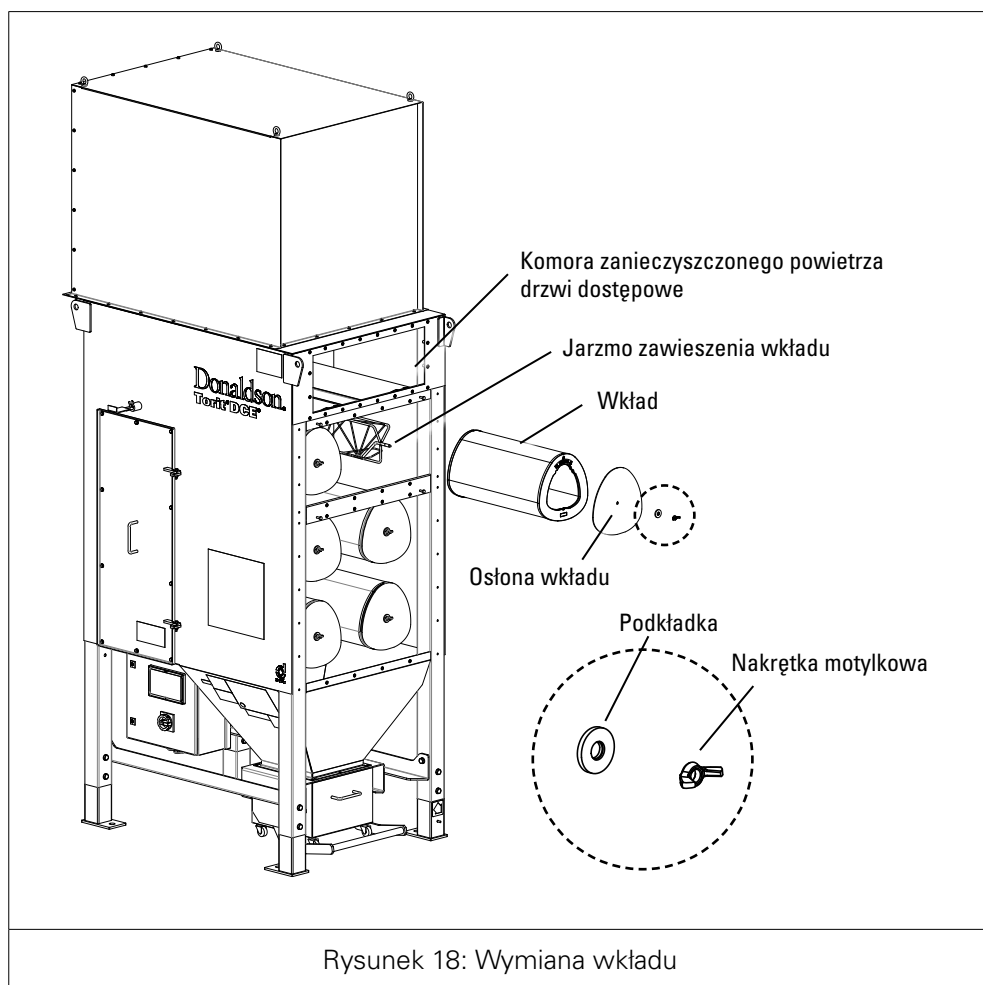
- Następnie należy wymienić pozostałe wkłady filtracyjne w górnym rzędzie. Przejść do wymiany wkładów filtracyjnych w kolejnych rzędach. Wymiana wkładów filtracyjnych rzędami rozpoczynając od góry pomoże ograniczyć pylenie podczas wymiany.

- Wytrzeć czystą, zanieczyszczoną uszczelkę drzwi dostępu do komory powietrza.

- Ponownie zamontować drzwi dostępowe. Ponownie zamontować drzwi dostępowe. Nie przekraczać 8 N*m momentu dokręcenia, celem dokręcenia panelu dostępowego, ponieważ zbyt mocne dokręcenie może spowodować uszkodzenie filtra i osprzętu.

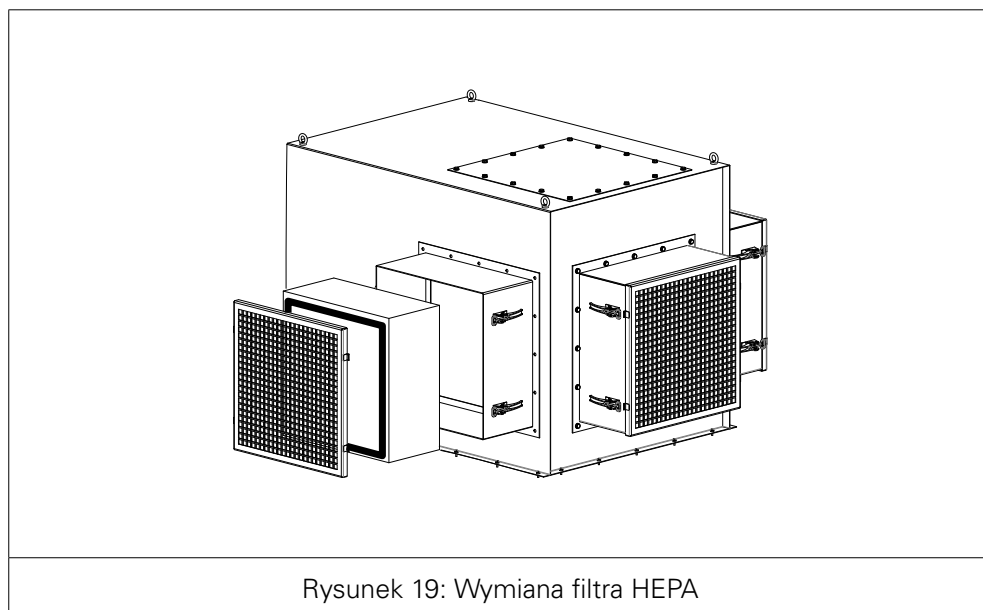
W przypadku montażu nowych elementów filtracyjnych konieczne jest ograniczenie przepływu powietrza przez wkład filtracyjny.

W ten sposób pył nie przedostanie się do medium i może zostać oczyszczony w sposób opisany powyżej. Po poddaniu elementów kondycjonowaniu zasuwę można ustawić z powrotem w pierwotnym położeniu.



Wymiana filtra HEPA

1. Zdemontować filtr HEPA poprzez zwolnienie zacisków panelu kratki wylotowej z boku/góry.
2. Zamontować nowy filtr HEPA wykorzystując tę samą procedurę, ale w odwrotnej kolejności. Upewnić się, że uszczelka filtra HEPA jest skierowana w stronę zewnętrznego panelu dostępowego.



Usuwanie zespołu wentylatora



Odizolować zasilanie elektryczne.

1. Otworzyć drzwi dostępu do komory czystego powietrza.
2. Odłączyć przewody elektryczne od skrzynki zaciskowej.
3. Wykręcić śruby mocujące wentylator.
4. Zdjąć panel przepustnicy przepływu powietrza lub skrzynkę wentylatorów z górnej części odpylacza, jeśli dotyczy.
5. Teraz można zdemontować zespół wentylatora za pomocą odpowiedniego podnośnika.

Demontaż / wycofanie z użytku odpylacza



Należy pamiętać o opróżnieniu pojemnika na pył i zakryciu wszystkich otwartych przestrzeni, aby zapobiec ewentualnemu rozlaniu się/narażeniu na pył podczas transportu.



Należy zapoznać się z ogólnymi wskazówkami dotyczącymi podnoszenia na stronie 10.



Sprawdzić integralność konstrukcyjną jednostki przed demontażem jakiegokolwiek komponentu.

Jeśli z jakiegokolwiek powodu maszyna ma zostać wyłączona z eksploatacji i rozebrana, należy przestrzegać pewnych podstawowych zasad w celu ochrony zdrowia i środowiska:

- Osłony, przewody elastyczne i elementy wykonane z tworzywa sztucznego lub niemetalowe należy usunąć i zutylizować oddzielnie.
- Elementy elektryczne, przełączniki, zasilacze, płytki itp. należy usunąć w celu ponownego wykorzystania, jeżeli nadal są w dobrym stanie, lub, jeżeli to możliwe, muszą zostać poddane regeneracji i recyklingowi.
- Jednakże konstrukcja i wszystkie metalowe części maszyny muszą być usunięte i pogrupowane według rodzaju materiału. Poszczególne części uzyskane w ten sposób mogą być następnie zełmowane i stopione, aby umożliwić recykling materiału, z którego zbudowana jest oryginalna maszyna.

Odpowiedzialność za ponowne wykorzystanie niektórych części maszyny, takich jak silniki, spoczywa wyłącznie na Użytkowniku.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez maszynę, gdy jest ona użytkowana bez pewnych elementów lub w celach, które nie zostały wyraźnie określone w niniejszej instrukcji.

W celu rozbiórki jakichkolwiek maszyn podłączonych do tej maszyny należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednich instrukcjach obsługi.

NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W KRAJU UŻYTKOWNIKA DOTYCZĄCYCH UTYLIZACJI MATERIAŁÓW DOSTARCZONYCH WRAZ Z MASZYNĄ.

TABELA 1 – MIEJSCE WYSTĄPIENIA USTERKI

Symptom	Możliwa przyczyna	Działanie
Częściowa utrata ssania (nadmierne ciśnienie różnicowe).	Usterka sprężonego powietrza.	W przypadku zatrzymania sprężarki, usunąć usterkę sprężarki, sprawdzić blokady, sprawdzić silnik i zasilanie, sprawdzić napęd.
		Jeśli sprężarka jest w porządku, należy sprawdzić impulsy na manometrze odpylacza.
		Oczyścić filtry, zdemontować i wyczyścić separator wilgoci.
		Sprawdzić, czy nie ma nadmiaru wody lub oleju w zasilaniu sprężonym powietrzem i czy nie gromadzi się on w odpylaczu.
	Brak impulsów powietrza na zaworach.	Patrz tabela „Miejsce wystąpienia usterki” w instrukcji sterownika dostarczonej z odpylaczem.
	Urządzenie zablokowane.	Sprawdzić, czy pojemnik na pył nie jest przepelniony. Sprawdzić przeciążenie rozrusznika, bezpieczniki i blokady.
		Wyczyścić urządzenie*, a następnie wyjąć kolejno każdy z wkładów i założyć nowe w miejsce uszkodzonych.
	Niska prędkość obrotowa silnika.	Sprawdzić napięcie sieciowe, fazy, połączenia silnika wentylatora.
	Nieprawidłowe obroty silnika wentylatora.	Sprawdzić połączenia elektryczne i w razie potrzeby dokonać przestawić.
	Nieprawidłowo wyregulowana przepustnica przepływu powietrza.	Sprawdzić przepływ powietrza w kanale. Regulować sterowanie przepustnicą do momentu uzyskania prawidłowego poziomu.
Panele dostępne otwarte lub nieprawidłowo zabezpieczone	Sprawdzić, czy wszystkie panele dostępne znajdują się na swoim miejscu i są prawidłowo zabezpieczone. Upewnić się, że zbiornik na pył jest prawidłowo uszczelniony.	
Ograniczona przestrzeń wyciągowa wentylatora	Sprawdzić, czy w obszarze wylotu wentylatora nie ma żadnych przeszkód.	
Całkowita utrata ssania.	Silnik wentylatora zatrzymany.	Sprawdzić przeciążenie zasilania silnika, bezpieczniki i blokady (jeśli są zamontowane).
		Sprawdzić połączenia i uzwojenia silnika.
	Urządzenie zablokowane.	Sprawdzić, czy pojemnik na pył nie jest przepelniony. Sprawdzić przeciążenie rozrusznika, bezpieczniki i blokady.
		Wyczyścić urządzenie*, a następnie wyjąć kolejno każdy z wkładów i założyć nowe w miejsce uszkodzonych.
Kanały zablokowane.	Sprawdzić i wyczyścić.	
Widoczny wyciek na wylocie czystego powietrza.	Wkłady filtracyjne nie są prawidłowo uszczelnione.	Sprawdzić, czy osłony dostępu do wkładów są założone i prawidłowo uszczelnione.
	Uszkodzony wkład filtrujący.	Uszkodzone wkłady można rozpoznać po pyłe obecnym w komorze czystego powietrza. Wyciągnąć wkład i wymienić na nowy.

* Aby uruchomić urządzenie, należy wyłączyć jedynie wentylator główny i pozwolić sterownikowi na wykonanie kilku pełnych cykli czyszczenia przed wyłączeniem sprężarki itp.

TABELA 1 – MIEJSCE WYSTĄPIENIA USTERKI (CIĄG DALSZY)

Symptom	Możliwa przyczyna	Działanie
Całkowita utrata ssania.	Silnik wentylatora zatrzymany.	Sprawdzić przeciążenie zasilania silnika, bezpieczniki i blokady (jeśli są zamontowane).
		Sprawdzić połączenia i uzwojenia silnika.
	Urządzenie zablokowane.	Sprawdzić, czy pojemnik na pył nie jest przepełniony. Sprawdzić przeciążenie rozrusznika, bezpieczniki i blokady.
		Wyczyścić urządzenie*, a następnie wyjąć kolejno każdy z wkładów i założyć nowe w miejsce uszkodzonych.
Kanały zablokowane.	Sprawdzić i wyczyścić.	
Widoczny wyciek na wylocie czystego powietrza.	Wkłady filtracyjne nie są prawidłowo uszczelnione.	Sprawdzić, czy osłony dostępu do wkładów są założone i prawidłowo uszczelnione.
	Uszkodzony wkład filtrujący.	Uszkodzone wkłady można rozpoznać po pyłe obecnym w komorze czystego powietrza. Wyciągnąć wkład i wymienić na nowy.
Nie działa wyrównanie ciśnienia zbiornika pyłu (jeśli zamontowano).	Nieszczelne przyłącze rury wyrównującej.	Sprawdzić i skorygować przyłącza.
Nadmierny hałas powodowany przez zawór membranowy.	Awaria zaworu membranowego.	Sprawdzić, czy nie ma zanieczyszczeń, nie doszło do blokady, zużycia zaworu lub uszkodzenia membrany. Wymienić uszkodzony zawór lub części.

*Aby uruchomić urządzenie, należy wyłączyć jedynie wentylator główny i pozwolić sterownikowi na wykonanie kilku pełnych cykli czyszczenia przed wyłączeniem sprężarki itp.

PARAMETRY TECHNICZNE



Pozostałe parametry techniczne dotyczące tego produktu można znaleźć w karcie danych technicznych DOCAM1382701 (w przypadku DFPRE 4L i 6L) lub DOCAM1449401 (w przypadku DFPRE 9L i 12L).



Dane techniczne sterownika znajdują się w jego instrukcji obsługi, numer publikacji DOCAM0097301.

TABELA 2 – INFORMACJE PROJEKTOWE ROZDZIELACZY SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Ciśnienie projektowe:	8 bar	
Maksymalne ciśnienie pracy, PS:	7 bar (101,5 psig)	
Ciśnienie testowe:	11,5 bar	
Temperatura projektowa:	-20° do +70°C	
Pojemność rozdzielaczy:	DFPRE 4L:	7 litrów
	DFPRE 6L:	9 litrów
	DFPRE 9L:	13 litrów
	DFPRE 12L:	13 litrów
Wynik mnożenia ciśnienia i pojemności:	DFPRE 4L:	49 barów litrów
	DFPRE 6L:	63 bary litry
	DFPRE 9L:	91 barów litrów
	DFPRE 12L:	91 barów litrów
Materiał wykonania rozdzielacza:	Konstrukcyjny kształtownik drążony zgodny z normą EN13445	

1 bar = 10⁵ Pa

TABELA 3 – WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Typ odpylacza	Ciśnienie pracy sprężonego powietrza ^a	Objętość powietrza atmosferycznego – F.A.D. ^b	Czas trwania impulsu	Przybliżone zużycie sprężonego powietrza
DFPRE 4L	6-7 bar	przy odstępach 12 s ^b 13,5 m ³ /h	100 ms	45 litrów na impuls
DFPRE 6L	6-7 bar	przy odstępach 12 s ^b 13,5 m ³ /h	100 ms	45 litrów na impuls
DFPRE 9L	6-7 bar	przy odstępach 12 s ^b 15,3 m ³ /h	100 ms	51 litrów na impuls
DFPRE 12L	6-7 bar	przy odstępach 12 s ^b 15,3 m ³ /h	100 ms	51 litrów na impuls

^a Standardowe ciśnienie robocze. ^b Zalecane ustawienia wstępne; mogą być różne, zależnie od doświadczeń.

^c Rozmiary dostosowane do długości rury do 30 m (100 stóp); dłuższe rury należy skonsultować z firmą Donaldson.

1 bar = 10⁵ Pa

**TABELA 4 – SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE NAPIĘCIA
STANDARDOWEGO SILNIKA WENTYLATORA**

Aby spełnić wymagania norm europejskich, na tabliczce znamionowej silnika znajdują się następujące informacje:

3 fazy / 50 Hz (IEC 60034-30)

kW	Informacje na tabliczce znamionowej	Zakres
0,75 – 3,0	230/3/50 D	220-240 D
	400/3/50 Y	380-420 Y
4.0 i nowsze	400/3/50 D	380-420 D
	690/3/50 Y	660-690 Y

3 fazy / 60 Hz*

kW	Informacje na tabliczce znamionowej	Zakres
0,75 – 3,0	250-280/3/60 D	250-280 D
	440-480/3/60 Y	440-480 Y
4.0 i nowsze	440-480/3/60 D	440-480 D

*Niektóre silniki będą wyposażone w drugą tabliczkę znamionową wyświetlającą szczegółowe informacje dla 60 Hz



Powyższe dane nie mogą dotyczyć silników niestandardowych.

LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Opis	Numer części		
Zespół wkładów filtracyjnych			
Ultra-Web'	WKŁAD DFE ULTRA-WEB ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2626827-000-440	✓
Ultra-Web' Earthed	WKŁAD DFE ULTRA-WEB ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL EARTHED	2626827E-000-440	✓
Ultra-Web' środek ogniochronny	WKŁAD DFE ULTRA-WEB FR ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2626913-000-440	✓
Ultra-Web' Flame Retardant Earthed	WKŁAD DFE ULTRA-WEB FR ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL EARTHED	2626913E-000-440	✓
Ultra-Web' na SpunBond	WKŁAD DFE ULTRA-WEB SB ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2626915-000-440	✓
Ultra-Web' on SpunBond Earthed	WKŁAD CARTRIDGE DFE ULTRA-WEB SB ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL EARTHED	2626915E-000-440	✓
Ultra-Web' on SpunBond Anti-Static	WKŁAD DFE ULTRA-WEB SB ANTI-STATIC ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2627283-000-440	✓
Ultra-Web' Anti-Static	WKŁAD DFE ULTRA-WEB ANTI-STATIC FR ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2627284-000-440	✓
Torit-TeX'	WKŁAD DFE TORIT-TEX ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2627286-000-440	✓
Torit-TeX' Earthed	WKŁAD DFE TORIT-TEX ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL EARTHED	2627286E-000-440	✓
Torit-TeX' Anti-Static	WKŁAD DFE TORIT-TEX ANTI-STATIC ŚR. ZEWN. (349 X 349) MM X DŁ. 660 MM TRIAGONAL	2627287-000-440	✓
Ultra-Web' No Liner	WKŁAD DFE ULTRA-WEB NL (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034302-016-436	✓
Ultra-Web' Flame Retardant No Liner	WKŁAD DFE ULTRA-WEB FR NL (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034304-016-436	✓
Ultra-Web' Stal nierdzewna	WKŁAD DFE ULTRA-WEB SS (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034305-016-436	✓
Fibra-Web'	WKŁAD DFE FIBRA-WEB (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034306-016-431	✓
Fibra-Web' Earthed	WKŁAD DFE FIBRA-WEB EARTHED (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034306E-016-431	✓
Fibra-Web' Flame Retardant	WKŁAD DFE FIBRA-WEB FR (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034307-016-431	✓
Thermo-Web'	WKŁAD DFE THERMO-WEB (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034308-016-429	✓
Thermo-Web' Earthed	WKŁAD DFE THERMO-WEB EARTHED (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034308E-016-429	✓
Kevlar Nomex (wysoka temp.)	WKŁAD DFE HIGH TEMP (349 MM X 349 MM) ŚR. ZEWN. X 660 MM DŁ. (13,74" X 13,74") ŚR. ZEWN. X 26" DŁ.	P034311-016-340	✓
Worek zamykany (na zanieczyszczone wkłady) – element nie został zilustrowany		2622217-000-440	✓
Oslona wkładu		AM1099901	
Zespół wentylatora			
Zespół wentylatora VCM 403S (wraz z silnikiem†), 2,2 kW, 230 V/400 V, 50 Hz		AM0569800	
Zespół wentylatora VCM 451S (wraz z silnikiem†), 3,0 kW, 230 V/400 V, 50 Hz		AM0569900	
Zespół wentylatora ART 452 (wraz z silnikiem†), 4,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		AM0573400	
Zespół wentylatora ART 451 (wraz z silnikiem†), 5,5 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		AM0570100	
Zespół wentylatora MEC 451 (wraz z silnikiem†), 7,5 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0257700	
Zespół wentylatora ART 502 (wraz z silnikiem†), 7,5 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0257800	
Zespół wentylatora ART 501 (wraz z silnikiem†), 11,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0257900	
Zespół wentylatora MEC 502 (wraz z silnikiem†), 11,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258000	
Zespół wentylatora ART 562 (wraz z silnikiem†), 11,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258100	
✓ Zalecane części zamienne na okres do dwóch lat eksploatacji Uszkodzone części i podzespoły bezpieczeństwa należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne, w przeciwnym razie unieważnia się oznakowanie CE.			

Opis		Numer części	
Zespół wentylatora FP 501 (wraz z silnikiem†), 11,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258800	
Zespół wentylatora ART 561 (wraz z silnikiem†), 15,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258300	
Zespół wentylatora FQ 562 (wraz z silnikiem†), 15,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258400	
Zespół wentylatora FQ 561 (wraz z silnikiem†), 18,5 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258500	
Zespół wentylatora FR 501 (wraz z silnikiem†), 18,5 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258600	
Zespół wentylatora ART 632 (wraz z silnikiem†), 22,0 kW, 400 V/690 V, 50 Hz		8PPAM0258700	
† Informacje o innych typach/specyfikacjach/silników dla obszarów niebezpiecznych można uzyskać w firmie Donaldson.			
Zespół drzwi dostępowych			
Uszczelka 5004	USZCZELKA PRIK 5004 EPDM GRUBOŚĆ OD 1 MM DO 3,5 MM PAKIET 10 M	2622569X-000-440	✓
Uszczelka neoprenowa 10 x 5 mm		07011636	✓
Zespół pojemnika na pył			
Polietylenowa wyściółka worka (do pojemnika na kurz z wyrównaniem ciśnienia)		AD1000279-000-440	
Sterownik			
Informacje na temat części zamiennych do sterowników znajdują się w Publikacji DOCAM0097301			
Zespół sprężonego powietrza			
Zawór membranowy – element nie został zilustrowany	ZAWÓR MEMBRANOWY 25 MM (1") Z POŁĄCZENIEM GWINTOWYM, ZE ZINTEGROWANYM ELEKTROMAGNETYCZNYM ZAWOREM PILOTOWYM	2620139	
Zestaw naprawczy zaworu membranowego – element nie został zilustrowany	ZESTAW NAPRAWCZY DO ZAWORU MEMBRANOWEGO 25 MM (1")	2620087	✓
<p>✓ Zalecane części zamienne na okres do dwóch lat eksploatacji</p> <p>Uszkodzone części i podzespoły bezpieczeństwa należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne, w przeciwnym razie unieważnia się oznakowanie CE.</p>			