

Odpylacze Unimaster

Seria UMA 40-750 (od maja 2007)



WAŻNE

**PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI PROSZĘ UWAŻNIE
PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.**

**NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ NALEŻY CZYTAĆ WRAZ
Z INSTRUKCJĄ STEROWNIKA, PUBLIKACJĄ 2696 LUB 2698,
DOSTARCZONĄ WRAZ Z ODPYLACZEM.**

**SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE NA TEMAT OPCJONALNEGO
MONITORA FILTRA DRUGIEGO STOPNIA LUB
ABSOLUTNEGO MOŻNA ZNALEŹĆ W PUBLIKACJI 2920.**

**NIEZAWODNOŚĆ, WAŻNOŚĆ GWARANCJI ORAZ BEZPIECZNE
DZIAŁANIE WYROBU MOGĄ ZOSTAĆ ZAGROŻONE, JEŻELI INSTRUKCJE
POSTĘPOWANIA OPISANE W NINIEJSZYCH
DOKUMENTACH NIE BĘDĄ PRZESTRZEGANE.**

OBJAŚNIENIA ZASTOSOWANYCH SYMBOLI



Wskazuje na informacje dotyczące efektywnego działania odpylacza.



Odnosi się do ważnych informacji, dotyczących zapobiegania zniszczeniu.



Wskazuje na ważne ostrzeżenie, dotyczące zapobiegania obrażeniom lub rozległemu zniszczeniu.

WAŻNE



Niewłaściwa obsługa systemu kontroli pyłu może negatywnie wpłynąć na warunki pracy w zakładzie, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzeniami mienia. Sprawdź, czy całość sprzętu została prawidłowo dobrana, zwymiarowana i jest użytkowana zgodnie z przeznaczeniem.

SPIS TREŚCI

Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa	6
Instalacja	10
Ogólne porady dotyczące podnoszenia.....	10
Podnoszenie odpylacza do pozycji pionowej.....	11
Metoda podnoszenia czteropunktowego.....	12
Metoda podnoszenia podnośnikiem widłowym.....	12
Standardowe odpylacze Unimaster z pojemnikiem na pył:	
UMA 40, UMA 40MM i UMA 72	14
UMA 103, UMA 153, UMA 253 i UMA 456	14
UMA 756	15
Odpylacze Unimaster z lejem zsypowym:	
UMA 40H, UMA 40MM H, UMA 70H, UMA 100H, UMA 150H, UMA 250H, UMA 450H i UMA 750H	17j
Jednostki Unimaster z uchylnym workiem:	
UMA 100STU, UMA 150STU i UMA 250STU	18
Odpylacze Unimaster odpowietrzające:	
UMA 70V, UMA 100V, UMA 150V, UMA 250V, UMA 450V i UMA 750V	19
Odpylacze Unimaster odpowietrzające z pojemnikiem na pył:	
UMA 72V, UMA 103V, UMA 153V, UMA 253V, UMA 456V i UMA 756V	20
Sterownik.....	21
Opcjonalne dodatki Unimaster:	
Podstawy z kółkami samonastawnymi	21
Ciśnieniowy przewód wyrównawczy.....	21
Monitor filtra drugiego stopnia lub absolutnego	22
Osłony zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi	22
Uziemienie antystatyczne	22
Zabezpieczenie przeciwwybuchowe	22
Lista kontrolna instalacji.....	23
Przekazanie do użytku	24
Lista kontrolna przy przekazaniu do użytku	24
Sekwencja uruchomienia	25
Sekwencja wyłączania	25
Obsługa	26
Standardowe odpylacze Unimaster z pojemnikiem na pył oraz odpylacze Unimaster z lejem zsypowym	26
Jednostki Unimaster z uchylnym workiem	26
Odpylacze Unimaster odpowietrzające.....	26
Czyszczenie.....	26
Odprowadzanie pyłu	27

SPIS TREŚCI

Konserwacja	28
Kontrole rutynowe	28
Harmonogram serwisowania	29
UMA 40MM	31
UMA 40 do 450	34
UMA 750	34
Wymiana filtra drugiego stopnia lub absolutnego	36
Demontaż/wymiana zespołu wentylatora	36
 Specyfikacje	 39
Opis i zakres	39
Opcjonalne elementy dodatkowe	40
Budowa	42
 Deklaracja zgodności	 A1
 Tabela 1 Przewidywane długości płomienia	 22
Tabela 2 Lokalizacja usterki	38
Tabela 3 Gama filtrów pyłowych Unimaster	40
Tabela 4 Ograniczenia projektowe	45
Tabela 5 Pojemniki na pył	45
Tabela 6 Ważone poziomy ciśnienia akustycznego	46

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Odpylacz powinien być przechowywany tak, jak został dostarczony. W czasie instalacji należy tylko zdjąć opakowanie. Dla celów przechowywania:

Odpylacz ze specyfikacją do użytku wewnątrz = IP50

Odpylacz ze specyfikacją do użytku na zewnątrz = IP54



Odpylacz powinien być używany jedynie, jeżeli znajduje się w stanie sprawnym technicznie. Regularna konserwacja, tak jak opisano to w niniejszej instrukcji, wymagana jest w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia usterek technicznych. Elementy dostarczane przez strony trzecie (na przykład silniki) muszą być serwisowane i konserwowane zgodnie z instrukcjami producenta.



Należy zagwarantować, aby każda osoba pracująca z dostarczonym sprzętem postępowała zgodnie z obowiązującymi normami/przepisami oraz, że jest kompetentna do wykonywania danej pracy. Obszary wymagającej kompetentnych osób to:

- Konserwacja dowolnego elementu identyfikowanego jako potencjalne źródło zapłonu.
- Podnoszenie i ustawianie.
- Instalacja elektryczna, kontrole oraz prace konserwacyjne i serwisowe.
- Wszelkie próby dostępu do wnętrza kwalifikowanego jako atmosfera potencjalnie wybuchowa, w którym panuje zagrożenie wybuchem.

Podczas montażu/instalacji oraz demontażu urządzeń, mogą wystąpić potencjalne źródła zapłonu, które nie były uwzględnione w ocenie ryzyka pracującego urządzenia (na przykład: szlifowanie, iskry spawalnicze, itd.).



Odpylacza należy używać w całkowitej zgodzie z warunkami określonymi w Potwierdzeniu Zamówienia oraz właściwym Zakresie Dostawy. Nie spełnienie tych warunków może grozić utratą niezawodności urządzenia, bezpieczeństwa oraz gwarancji. Zakres Dostawy stanowi integralną część niniejszej instrukcji obsługi.



Inne elementy wyposażenia, nie dostarczane w ramach Zakresu Dostawy przez firmę Donaldson, muszą być zainstalowane, obsługiwane i serwisowane oraz konserwowane zgodnie z dokumentacją dostarczoną z danym urządzeniem.



Wszelkie modyfikacje wykonane na urządzeniach „w stanie dostawy” mogą zmniejszyć ich niezawodność i bezpieczeństwo, oraz unieważnić gwarancję; działania takie nie znajdują się w zakresie odpowiedzialności oryginalnego dostawcy.

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Tam gdzie jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa odpylacz wyposażony jest w stałe zabezpieczenia. Zdjęcie tych zabezpieczeń oraz jakiegokolwiek dalsze prace można wykonywać jedynie po zapewnieniu odpowiednich środków ostrożności, które zagwarantują bezpieczeństwo tych operacji. Przed ponownym włączeniem zasilania należy ponownie zainstalować wszystkie zabezpieczenia.



Gdy urządzenie dostarczane jest w stanie gotowym do pracy w Potencjalnie Wybuchowej Atmosferze (tak jak definiuje to Dyrektywa 2014/34/EC), zostanie oznaczone zgodnie z kategoriami i warunkami podanymi na tabliczce znamionowej odpylacza. Użytkownik musi zagwarantować, że urządzenia dostarczone przez innych dostawców także są odpowiednie. Jeżeli na plakietce znamionowej nie ma właściwych oznaczeń, oznacza to, że dane urządzenie nie nadaje się do eksploatacji w potencjalnie wybuchowej atmosferze.



Należy zadbać o to, aby podczas wykonywania operacji zwiększających ryzyko zapłonu (na przykład, otwieranie sterownika w celu wykonania regulacji czy też napraw elektrycznych) nie występowała potencjalnie wybuchowa atmosfera. Należy upewnić się, że instalacja jest zawsze przywracana do stanu oryginalnego.



Tam gdzie przetwarzany pył może ulec zapłonowi na skutek reakcji egzotermicznej, w tym samozapłonowi, odpylacz MUSI być wyposażony w odpowiednie zabezpieczenie przeciwwybuchowe (na przykład, wentylowanie). Ryzyko eksplozji może zostać zminimalizowane poprzez zapobieganie gromadzeniu się warstw kurzu za pomocą regularnego sprzątania.



Odpylacz może być wyposażony w zabezpieczenie przeciwwybuchowe w postaci panelu wentylującego. Środki ostrożności, tak jak określono to w Zakresie Dostawy, służą minimalizowaniu ryzyka zapłonu jakiegokolwiek chmur pyłu znajdujących się w odpylaczu. Możliwość zaistnienia w odpylaczu innych źródeł zapłonu, podczas okresów, kiedy jakiegokolwiek chmury pyłu mogą być obecne w odpylaczu, musi być zminimalizowana. Należy przedsięwziąć specjalne środki ostrożności mające na celu zapobieżenie wprowadzeniu żarzących się cząsteczek poprzez przewody dolotowe odpylacza.



Zespół przeciwwybuchowy, tam gdzie jest zainstalowany, został zaprojektowany w celu zapewnienie wystarczającego bezpieczeństwa przed wybuchem zapoczątkowanym wewnątrz odpylacza, dla danych charakterystyk wybuchu pyłu oraz ustawienia odpylacza, tak jak określono to w Zakresie Dostawy. Należy zagwarantować, aby wybuchy nie rozprzestrzeniły się do odpylacza (stosując odpowiednie urządzenia izolacyjne), ponieważ mogą powstać ciśnienia prowadzące do niebezpiecznego rozerwania urządzenia.

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Tam gdzie ma to zastosowanie, urządzenia podłączone do odpylacza (na przykład, cyklon) powinny być zabezpieczone za pomocą odpowiednich urządzeń izolujących przed przeniesieniem płomienia i ciśnienia, jeżeli w wypadku eksplozji powstałej wewnątrz odpylacza, podłączone urządzenie nie są w stanie wytrzymać rezultatów tego zdarzenia.



Zespół przeciwwybuchowy, tam gdzie jest zamontowany na odpylaczy, nie nadaje się do używania z pyłami zaklasyfikowanymi jako trujące, korozyjne, teratogenne lub multigenne, jeżeli pył uwalniany w procesie wentylowania eksplozji nie może zostać opanowany (utrzymany) na bezpiecznym poziomie.



Tam gdzie ma to zastosowanie, wymaga się zachowania ostrożności podczas lokalizowania odpylacza, aby zapewnić, że zjawiska (płomienie, ciśnienie, hałas i ogień) powstające podczas i po procesie wentylowania eksplozji nie stworzą zagrożenie dla personelu i pobliskiego zakładu.



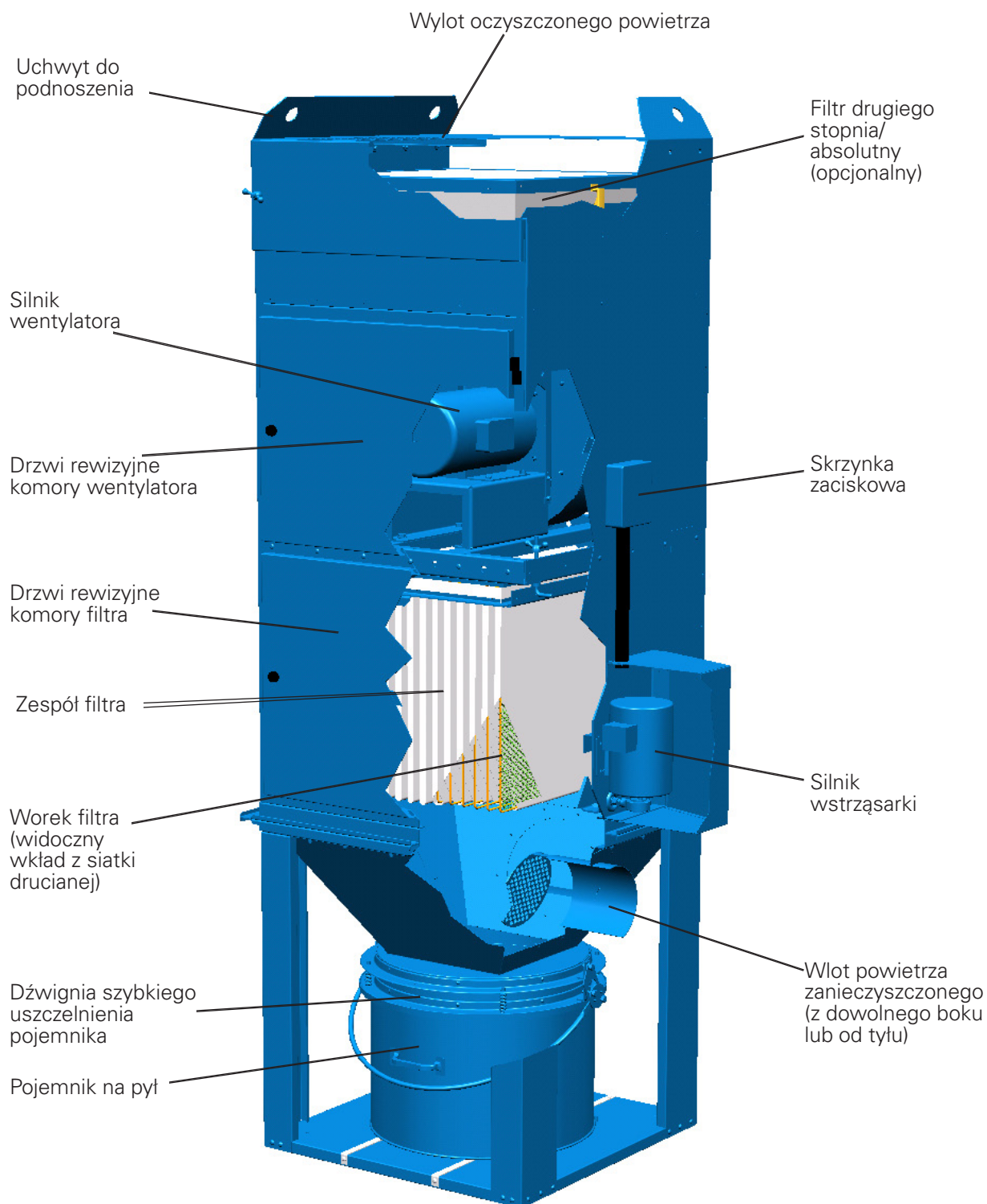
W celu zapewnienia wymaganej wydajności wentylowania, zespół przeciwwybuchowy, jeżeli jest zainstalowany, nie może być niczym blokowany.



Może istnieć konieczność zapewnienia funkcjonalności wyłączania urządzenia w przypadku wybuchu (kiedy odpylacze wyposażone są w przeciwwybuchowe panele nadmiarowe (upustowe)). Sygnał powinien być doprowadzony z urządzenia wykrywającego rozerwanie panelu.



Żaden z zespołów wentylatorów nie może być traktowany jako całkowicie szczelna konstrukcja, w rzeczywistości większość z nich posiada otwarty wlot i wylot. Z tego względu atmosferę wewnętrzną i zewnętrzną należy uważać za taką samą w kategoriach zaszeregowania pod względem potencjalnej wybuchowości.



Rysunek 1 Standardowy odpylacz Unimaster Ilustracja modelu UMA 153 K5 SF.
(Pełne seria modeli Unimaster opisana jest w publikacjach 2723, 2724, 2725 i 2726)

INSTALACJA



Tak gdzie urządzenie zainstalowane jest w Potencjalnie Wybuchowej Atmosferze należy zadbać o to, aby nie umieścić lub stosować odpylacza w miejscu gdzie mogą występować zewnętrzne źródła zapłonu, na przykład błędne prądy statyczne, wyładowania atmosferyczne, fale elektromagnetyczne, promieniowanie jonizujące, fale ultradźwiękowe.

Wszystkie odpylacze dostarczane są na miejsce w pozycji pionowej lub ułożone na boku, w postaci zmontowanej lub w elementach, w zależności od ich konfiguracji.

Uchwyty do podnoszenia występują we wszystkich odpylaczach za wyjątkiem UMA 40 i 40MM. Są montowane także do zespołu dna UMA 100 do 750 jeśli dostarczane są oddzielnie od obudowy głównego filtra. Tam, gdzie ograniczona jest przestrzeń górnej części pomieszczenia, dla wszystkich odpylaczy za wyjątkiem UMA 750V dostępna jest opcja unoszenia podnośnikiem widłowym. Odpylacze z wentylatorem UMA 750 posiadają belkę do unoszenia umieszczoną w komorze wentylatora, a odpylacze mniejsze unoszone są od spodu ramy uszczelnienia po demontażu zespołu filtra.

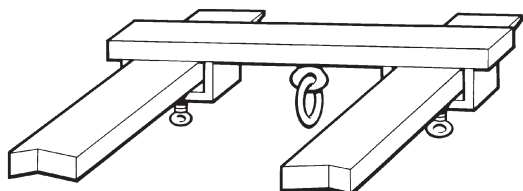
Ogólne porady dotyczące podnoszenia



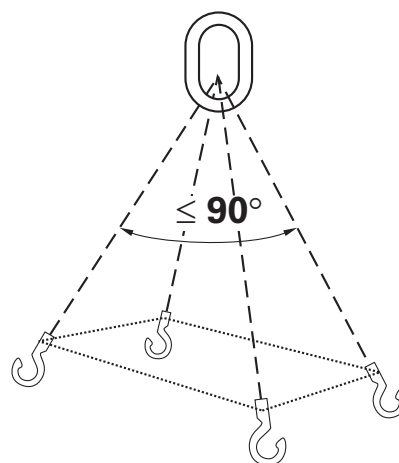
Podczas wszystkich operacji podnoszenia należy posługiwać się dźwigiem lub wózkiem widłowym o odpowiednich parametrach SWL (bezpiecznego obciążenia roboczego). (Ciężar urządzenia dostarczonego przez firmę Donaldson można znaleźć na naklejce znajdującej się w pobliżu miejsca uchwytu do podnoszenia).



Może zaistnieć konieczność podparcia odpylacza podczas podnoszenia, aby zapobiec nadmiernemu kołysaniu.



Rysunek 2 Podnoszenie czteropunktowe



Rysunek 3 Podnoszenie czteropunktowe

INSTALACJA



Jeśli do podnoszenia odpylacza stosowany jest wózek widłowy, należy użyć odpowiedniej przystawki, by zapobiec ześlizgnięciu się łańcuchów z wideł (patrz Rys. 2).



Jeśli używane są łańcuchy lub zawiesia muszą mieć one odpowiednie parametry SWL (bezpieczne obciążenie robocze). (Ciężar urządzenia dostarczonego przez firmę Donaldson można znaleźć na naklejce znajdującej się w pobliżu miejsca uchwytu do podnoszenia).

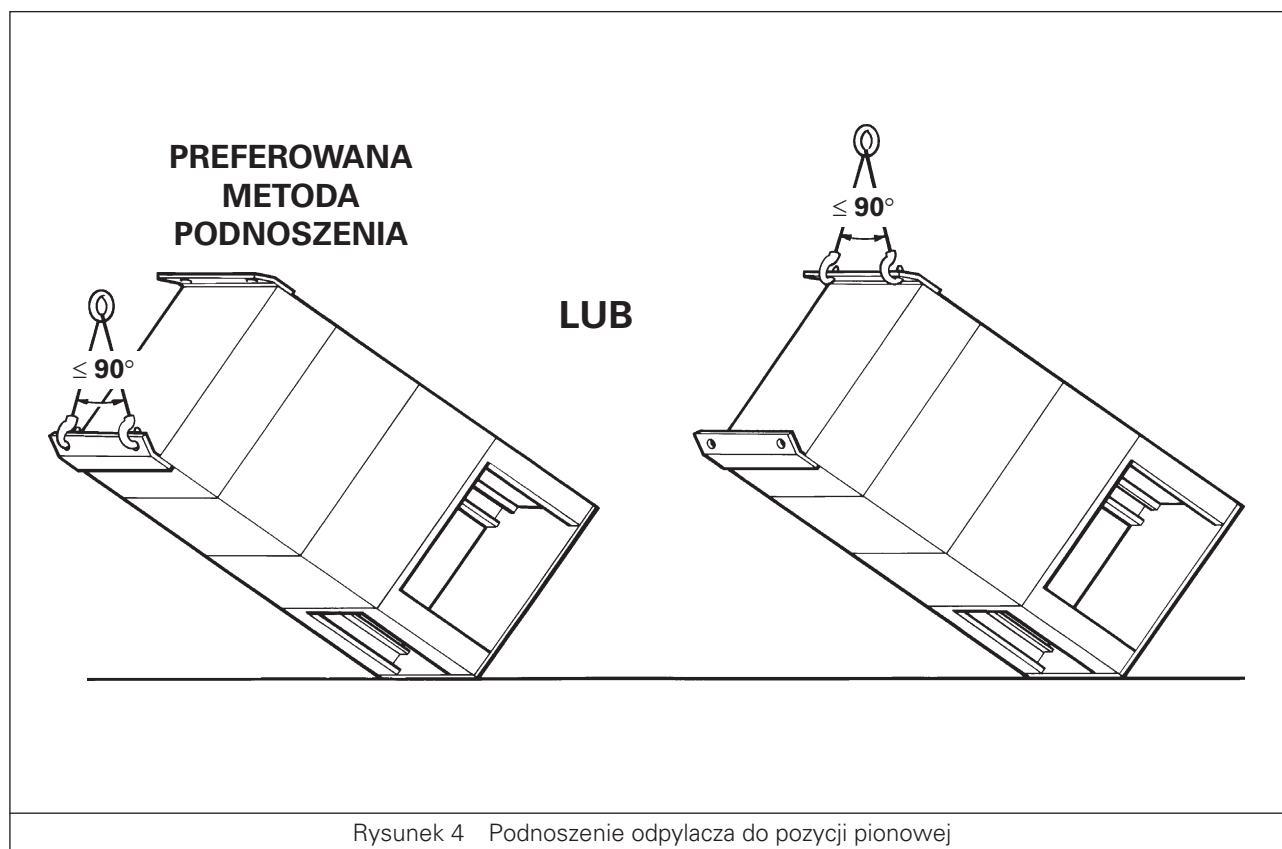
Podnoszenie odpylacza do pozycji pionowej

Odpylacze UMA 70 do 450:

Do podniesienia odpylacza z pozycji poziomej do pionowej należy zastosować metody dwupunktowej. Punkty do podnoszenia znajdują się w górnej części odpylacza, na bokach.



Odpylacz musi być podnoszony tak jak pokazano na rys. 4, zgodnie z ogólnymi wytycznymi dla podnoszenia.



INSTALACJA

Metoda podnoszenie czteropunktowego

Metodę podnoszenia czteropunktowego można zastosować dla wszystkich odpylaczy za wyjątkiem UMA 40 i UMA 40MM.

Punkty do podnoszenia znajdują się w górnej części odpylacza, we wszystkich przypadkach za wyjątkiem UMA V z boczną skrzynią wylotową (w tym przypadku punkty do unoszenia odpylacza znajdują się w skrzyni wylotowej i dostęp do nich można uzyskać po zdjęciu górnych drzwi rewizyjnych).



Odpylacz musi być podnoszony tak jak pokazano na rys. 3, zgodnie z ogólnymi wytycznymi dla podnoszenia. Łańcuchy muszą być wystarczająco długie, aby zapewnić, że kąt zawarty pomiędzy łańcuchami po przekątnej nie przekracza 90°.

Metoda podnoszenia podnośnikiem widłowym

Odpylacze UMA 40 do 450:

Zdemontować zespół filtra w sposób opisany w części „Konserwacja”. Jeśli odpylacz wyposażony jest w uziemienie statyczne, listwę uziemiającą zamocowaną do ramy uszczelnienia także należy zdemontować.

Teraz można podnieść odpylacz umieszczając widły pod ramą uszczelnienia.



Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić uszczelnienia gumowego ramy oraz tylnej części odpylacza.



Używane widły powinny być wystarczająco długie, aby sięgnąć do tylnej części odpylacza i rozstawione maksymalnie szeroko. W przypadku odpylaczy UMA 40-250 widły powinny być umieszczone centralnie prostopadle do przedniej części odpylacza. W przypadku odpylaczy UMA 450 widły powinny być ustawione tak jak na rys. 5. Odpylacz musi być podnoszony zgodnie z ogólnymi wytycznymi dla podnoszenia.



Podczas demontażu listwy uziemiającej, należy upewnić się, że pasek uziemiający jest odłączony (odpylacze z uziemieniem statycznym).

Odpylacze UMA 750:

(tylko z wentylatorem – typ odpowietrzany nie jest przystosowany do podnoszenia podnośnikiem widłowym)

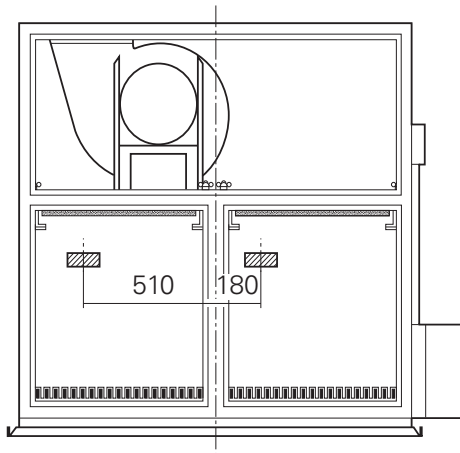
Zdemontować ramę wsporczą z jej pozycji od przechowywania wewnątrz komory wentylatora.

Teraz można podnieść odpylacz umieszczając widły pod belkami do podnoszenia.

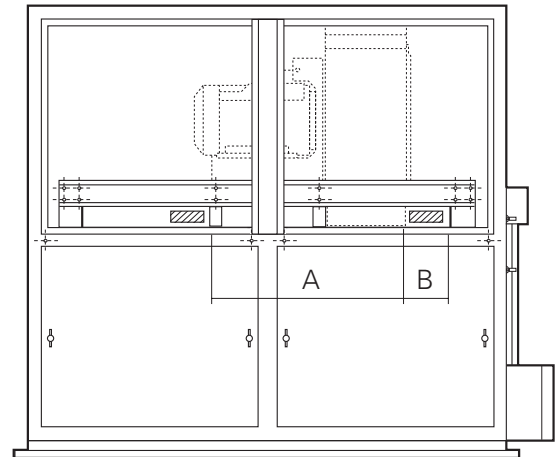


Widły powinny być ustawione tak jak na rys. 6. Odpylacz musi być podnoszony zgodnie z ogólnymi wytycznymi dla podnoszenia.

INSTALACJA



Rysunek 5 Pozycje podnośnika widłowego dla UMA 450



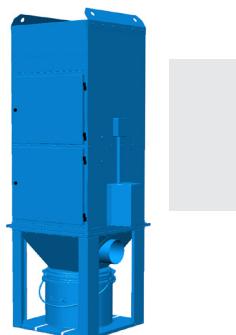
Wymiary:	A	B
z wentylatorem K15	768	210
z wentylatorem K18	818*	160
z wentylatorem K21	818*	160

*Dodać 75 mm dla silników o zwiększonym bezpieczeństwie

Rysunek 6 Pozycje podnośnika widłowego dla UMA 750

INSTALACJA

Standardowe odpylacze Unimaster z pojemnikiem na pył



UMA 40, UMA 40MM i UMA 72

Te odpylacze dostarczane są w postaci całkowicie zmontowanej.

Odpylacze UMA 40 i 40MM należy podnosić do pozycji pionowej za pomocą podnośnika widłowego.

W przypadku odpylaczy UMA 72 można stosować metodę podnoszenia czteropunktowego lub podnoszenia podnośnikiem widłowym.

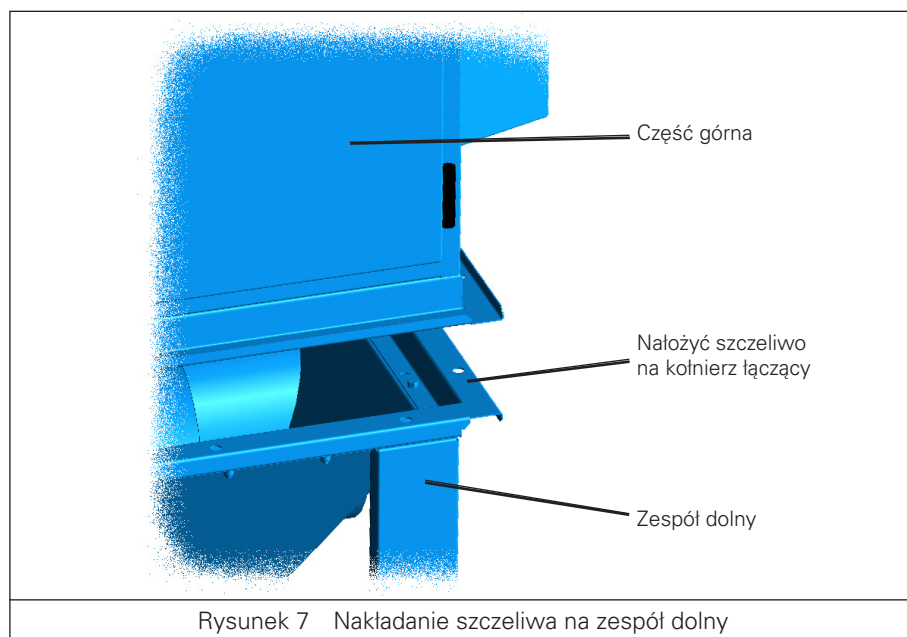


Jeśli wlot powietrza zanieczyszczonego wymaga zmiany lokalizacji należy upewnić się, że płyta zaślepiająca po przeniesieniu zostanie efektywnie uszczelniona.

UMA 103, UMA 153, UMA 253 i UMA 456

Te odpylacze dostarczane są w dwóch częściach.

- 1 Za pomocą metody podnoszenia dwupunktowego, podnieść dolny zespół na miejsce używając do tego celu dostarczonych uchwytów do podnoszenia.
- 2 Korzystając z poziomnicy alkoholowej wyrównać urządzenie w poziomie i w pionie, posługując się w razie potrzeby podkładkami.



INSTALACJA

- 3 Usunąć uchwyty do podnoszenia z kołnierza łączącego.
- 4 Używając dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierz łączący zespołu dolnego po każdej stronie otworów mocujących (zobacz rys. 7).
- 5 Unieść połączony zespół wentylatora i filtra używając metody czteropunktowej lub metody podnośnika widłowego w przypadku zespołu dolnego.
- 6 Zabezpieczyć obie części dostarczonymi nakrętkami i śrubami i usunąć nadmiar szczeliwa.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy (dekompresyjny) należy wykonać połączenie uziemiające pomiędzy zespołem dolnym i częścią górną za pomocą dostarczonego paska uziemiającego (zobacz rys. 8).



Jeśli wlot powietrza zanieczyszczonego wymaga zmiany lokalizacji należy upewnić się, że płyta zaślepiająca po przeniesieniu zostanie efektywnie uszczelniona.

UMA 756

Te odpylacze dostarczane są w dwóch częściach.

- 1 Za pomocą metody podnoszenia dwupunktowego, podnieść dolny zespół na miejsce używając do tego celu dostarczonych uchwytów do podnoszenia.
- 2 Korzystając z poziomnicy alkoholowej wyrównać urządzenie w poziomie i w pionie, posługując się w razie potrzeby podkładkami.
- 3 Wywiercić otwory przez podstawę, włożyć i dokręcić odpowiednie śruby rozporowe (jeśli potrzeba, szczegóły rozmieszczenia zamocowań w fundamencie znajdują się w publikacji 2726).
- 4 Usunąć uchwyty do podnoszenia z kołnierza łączącego.
- 5 Używając dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierz łączący zespołu dolnego po każdej stronie otworów mocujących (zobacz rys. 7).
- 6 Unieść połączony zespół wentylatora i filtra używając metody czteropunktowej lub metody podnośnika widłowego w przypadku zespołu dolnego.
- 7 Zabezpieczyć obie części dostarczonymi nakrętkami i śrubami i usunąć nadmiar szczeliwa.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy (dekompresyjny) należy wykonać połączenie uziemiające pomiędzy zespołem dolnym i częścią górną za pomocą dostarczonego paska uziemiającego (zobacz rys. 8).



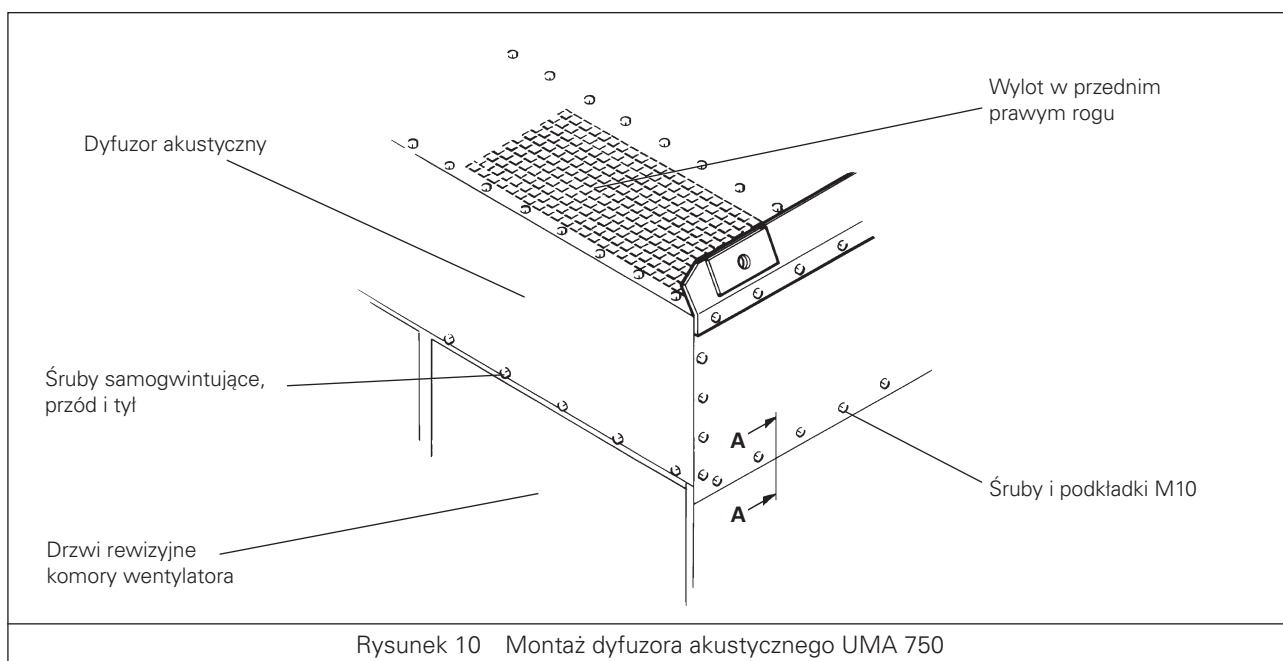
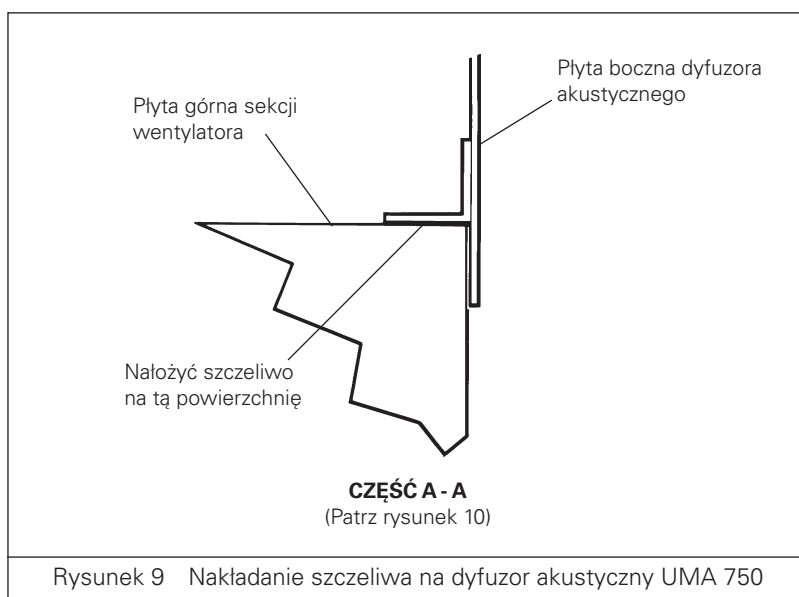
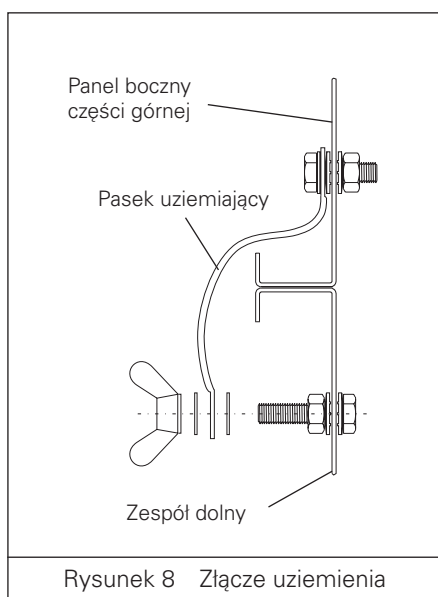
Jeśli wlot powietrza zanieczyszczonego wymaga zmiany lokalizacji należy upewnić się, że płyta zaślepiająca po przeniesieniu zostanie efektywnie uszczelniona.

Jeśli UMA 756 dostarczany jest z opcjonalnym filtrem drugiego stopnia lub absolutnym, dyfuzor akustyczny dostarczany jest osobno i powinien być montowany w następujący sposób:

- 1 Usunąć uchwyty do podnoszenia z zespołu połączonych wentylatora i filtra.
- 2 Z pomocą drugiej osoby unieść dyfuzor akustyczny i położyć na jego tylną część starając się nie zniszczyć powłoki malarskiej.

INSTALACJA

- 3 Za pomocą szczeliwa dostarczonego w pakiecie zamocować uszczelnień dookoła dolną powierzchnię kołnierza (zobacz rys. 9).
- 4 Ułożyć dyfuzor akustyczny tak, by uchwyty do podnoszenia znajdowały się w najwyższym położeniu.
- 5 Za pomocą czteropunktowej metody podnoszenia unieść dyfuzor akustyczny na górę części wentylatora tak, by wylot dyfuzora znalazł się z przedniej, prawej górnej części płyty górnej (zobacz rys. 10).
- 6 Teraz dyfuzor akustyczny może być zamocowany w pozycji za pomocą śrub M10 i podkładek po bokach oraz wkrętów samogwintujących w części przedniej i tylnej.



INSTALACJA

Odpylacze Unimaster z lejem zsypowym



**UMA 40H, UMA 40MM H, UMA 70H, UMA 100H, UMA 150H,
UMA 250H, UMA 450H i UMA 750H**

Te odpylacze dostarczane są w postaci całkowicie zmontowanej.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy, obszar dekompresji wybuchu jest odpowiedni tylko dla objętości odpylacza. Przy montażu na innych zbiornikach wymagane może być dodatkowe zabezpieczenie.

- 1 Używając dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierzu montażowym po obu stronach otworów zamocowania, jak pokazano na rys. 11 (jeśli to wymagane, szczegóły rozmieszczenia otworów zamocowania znaleźć można w publikacji 2723 dla odpylaczy UMA 40, publikacji 2724 dla odpylaczy UMA 70-250, publikacji 2725 dla odpylaczy UMA 450 i publikacji 2726 dla odpylaczy UMA 750).
- 2 W przypadku odpylaczy UMA 40 i 40MM należy podnosić je na kołnierz montażowy stosując metodę z użyciem podnośnika widłowego.

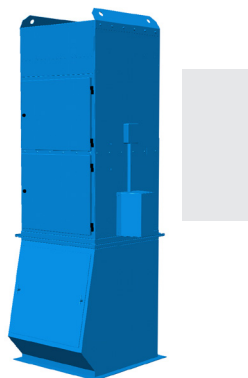
W przypadku odpylaczy UMA 70-750, aby unieść je na kołnierz montażowy, można stosować metodę podnoszenia czteropunktowego lub podnoszenia podnośnikiem widłowym.
- 3 Zabezpieczyć połączenie odpowiednimi elementami mocującymi adekwatnymi do zastosowania i usunąć nadmiar szczeliwa.

Jeśli UMA 750H dostarczany jest z opcjonalnym filtrem drugiego stopnia lub absolutnym, dyfuzor akustyczny dostarczany jest osobno i powinien być montowany w następujący sposób:

- 1 Usunąć uchwyty do podnoszenia z odpylacza.
- 2 Z pomocą drugiej osoby unieść dyfuzor akustyczny i położyć na jego tylną część starając się nie zniszczyć powłoki malarskiej.
- 3 Za pomocą szczeliwa dostarczonego w pakiecie zamocować uszczelnień dookoła dolną powierzchnię kołnierza (zobacz rys. 9).
- 4 Ułożyć dyfuzor akustyczny tak, by uchwyty do podnoszenia znajdowały się w najwyższym położeniu.
- 5 Za pomocą czteropunktowej metody podnoszenia unieść dyfuzor akustyczny na górę części wentylatora tak, by wylot dyfuzora znalazł się z przedniej, prawej górnej części płyty górnej (zobacz rys. 10).
- 6 Teraz dyfuzor akustyczny może być zamocowany w pozycji za pomocą śrub M10 i podkładek po bokach oraz wkrętów samogwintujących w części przedniej i tylnej.

INSTALACJA

Jednostki Unimaster z uchylnym workiem



UMA 100STU, UMA 150STU i UMA 250STU

Te odpylacze dostarczane są w dwóch częściach.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy, obszar dekompresji wybuchu jest odpowiedni tylko dla objętości odpylacza. Przy montażu na innych zbiornikach wymagane może być dodatkowe zabezpieczenie.

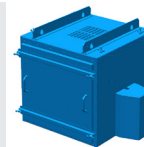
- 1 Korzystając z dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierz montażowy, po obu stronach otworów zamocowania jak przedstawiono na rys. 11 (jeśli potrzeba, szczegóły rozmieszczenia otworów zamocowania kołnierza można znaleźć w publikacji 2724).
- 2 Za pomocą metody podnoszenia czteropunktowego, podnieść dolny zespół na kołnierz montażowy używając do tego celu dostarczonych uchwytów do podnoszenia.
- 3 Zabezpieczyć połączenie odpowiednimi elementami mocującymi adekwatnymi do zastosowania i usunąć nadmiar szczeliwa.
- 4 Nałożyć dwa strumienie środka uszczelniającego na powierzchnię górnego kołnierza zespołu po obu stronach otworów mocowania.
- 5 Unieść połączony zespół wentylatora i filtra używając metody czteropunktowej lub metody podnośnika widłowego w przypadku zespołu dolnego.
- 6 Zabezpieczyć obie części dostarczonymi nakrętkami i śrubami i usunąć nadmiar szczeliwa.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy (dekompresyjny) należy wykonać połączenie uziemiające pomiędzy zespołem dolnym i częścią górną za pomocą dostarczonego paska uziemiającego (zobacz rys. 8).

INSTALACJA

Odpylacze Unimaster odpowietrzające



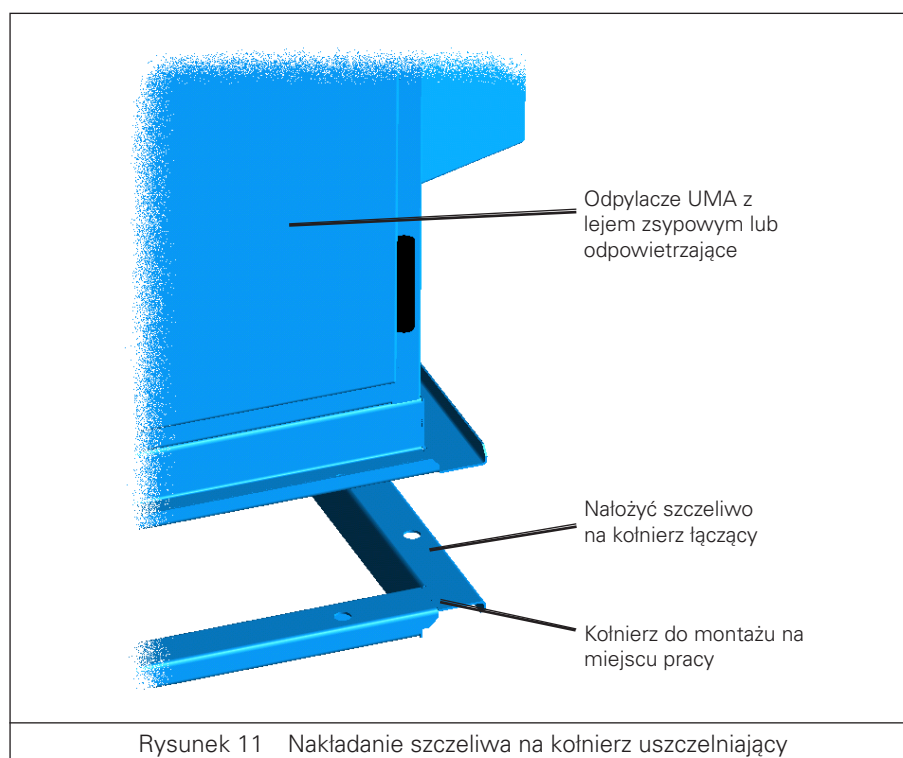
UMA 70V, UMA 100V, UMA 150V, UMA 250V, UMA 450V i UMA 750V

Te odpylacze dostarczane są w postaci całkowicie zmontowanej.



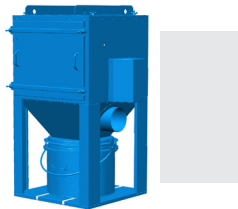
Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy, obszar dekompresji wybuchu jest odpowiedni tylko dla objętości odpylacza. Przy montażu na innych zbiornikach wymagane może być dodatkowe zabezpieczenie.

- 1 Używając dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierzu montażowym po obu stronach otworów zamocowania, jak pokazano na rys. 11 (jeśli to wymagane, szczegóły rozmieszczenia otworów zamocowania znaleźć można w publikacji 2724 dla odpylaczy UMA 70-250, publikacji 2725 dla odpylaczy UMA 450 i publikacji 2726 dla odpylaczy UMA 750).
- 2 Unieść odpylacz na kołnierz montażowy stosując metodę podnoszenia czteropunktowego lub podnoszenia podnośnikiem widłowym.
- 3 Zabezpieczyć połączenie odpowiednimi elementami mocującymi adekwatnymi do zastosowania i usunąć nadmiar szczeliwa.



INSTALACJA

Odpylacze Unimaster odpowietrzające z pojemnikiem na pył



UMA 72V, UMA 103V, UMA 153V, UMA 253V i UMA 456V

Te odpylacze dostarczane są w postaci całkowicie zmontowanej.

Unieść odpylacz stosując metodę podnoszenia czteropunktowego lub podnoszenia podnośnikiem widłowym.



Jeśli wlot powietrza zanieczyszczonego wymaga zmiany lokalizacji należy upewnić się, że płyta zaślepiająca po przeniesieniu zostanie efektywnie uszczelniona.

UMA 756V

Te odpylacze dostarczane są w dwóch częściach.

- 1 Za pomocą metody podnoszenia dwupunktowego, podnieść dolny zespół na miejsce używając do tego celu dostarczonych uchwytów do podnoszenia.
- 2 Korzystając z poziomnicy alkoholowej wyrównać urządzenie w poziomie i w pionie, posługując się w razie potrzeby podkładkami.
- 3 Wywiercić otwory przez podstawę, włożyć i dokręcić odpowiednie śruby rozporowe (jeśli potrzeba, szczegóły rozmieszczenia zamocowań w fundamencie znajdują się w publikacji 2726).
- 4 Usunąć uchwyty do podnoszenia z kołnierza łączącego.
- 5 Używając dostarczonego szczeliwa nałożyć dwa strumienie na kołnierz łączący zespół dolny po każdej stronie otworów mocujących (zobacz rys. 7).
- 6 Unieść sekcję filtra na zespół dolny stosując metodę podnoszenia czteropunktowego.
- 7 Zabezpieczyć obie części dostarczonymi nakrętkami i śrubami i usunąć nadmiar szczeliwa.



Jeśli odpylacz wyposażony jest w zespół przeciwwybuchowy (dekompresyjny) należy wykonać połączenie uziemiające pomiędzy zespołem dolnym i częścią górną za pomocą dostarczonego paska uziemiającego (zobacz rys. 8).



Jeśli wlot powietrza zanieczyszczonego wymaga zmiany lokalizacji należy upewnić się, że płyta zaślepiająca po przeniesieniu zostanie efektywnie uszczelniona.

INSTALACJA

Sterownik



Wymogiem Przepisów dot. bezpieczeństwa przy dostawie maszyn z roku 1992 (Supply of Machinery (Safety) Regulations) jest zapewnienie odpowiednich urządzeń służących do odcięcia i zatrzymania awaryjnego. Ze względu na zróżnicowaną naturę instalacji obiektów przemysłowych, nie może być to wykonane przez firmę Donaldson i jest obowiązkiem klienta.



Zawsze, przed otwarciem sterownika, należy odcinać napięcie elektryczne.



Sterownik nie może być montowany na boku odpylacza.

Każdy odpylacz Unimaster może być dostarczony ze sterownikiem przeznaczonym do obsługi wentylatora i/lub wstrząsarki w odpowiedniej sekwencji, aby zapewnić uzyskanie efektywnego czyszczenia tkaniny filtra.

Sterownik zawiera rozrusznik bezpośredni lub rozrusznik gwiazda/trójkąt w zależności od wielkości wentylatora, oraz bezpośredni rozrusznik wstrząsarki. W standardzie dla UMA 750 montowane są wersje z rozrusznikiem gwiazda/trójkąt.

Sterowniki dla odpylaczy odpowietrzanych zawierają rozrusznik tylko dla wstrząsarki.



Podłączanie sterownika i jego konfiguracja opisane są w Publikacji 2696.

Opcjonalne dodatki Unimaster

Podstawy z kółkami samonastawnymi

Odpylacze UMA 40 i 40MM wyposażone są w podstawy z kółkami samonastawnymi.

Aby unieść odpylacze UMA 70-250 na ramę z kółkami można stosować metodę podnoszenia czteropunktowego lub podnoszenia podnośnikiem widłowym. Nie wymagane są żadne dodatkowe zamocowania.

Ciśnieniowy przewód wyrównawczy

Jeśli zamontowana jest ta opcja, w pojemniku na pył można umieścić torbę polietylenową, którą można zamknąć i uszczelnić przed wyjęciem z pojemnika, co pomaga w bezpiecznym usuwaniu toksycznych i szkodliwych pyłów. Pojemniki dostarczane dla tego celu wyposażone są w dołączany wyrównawczy przewód ciśnieniowy zapobiegający przed wciągnięciem torby do odpylacza.

Aby zamontować ciśnieniowy przewód wyrównawczy należy postępować według następującej procedury:

- 1 Wsunąć ciśnieniowy przewód wyrównawczy na złącze rurowe odpylacza i zabezpieczyć dostarczonym zaciskiem do węży.
- 2 Wsunąć drugi koniec ciśnieniowego przewodu wyrównawczego na króciec z boku odpylacza i zabezpieczyć dostarczonym zaciskiem do węży.

INSTALACJA

Monitor filtra drugiego stopnia lub absolutnego

Opcjonalny monitor filtra drugiego stopnia lub absolutnego dostarczany jest w postaci zamontowanej na odpylaczu.



Informacje na temat podłączania i konfiguracji monitora filtra drugiego stopnia lub filtra absolutnego znaleźć można w publikacji 2920.

Oslony zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi

Jeśli jest wymagana, osłona kolanowa dostarczana jest jako oddzielny element do montażu na miejscu pracy. Powinna być zamocowana wokół wylotu odpylacza za pomocą śrub samogwintujących i uszczelniona wokół złącza. W pewnych rodzajach odpylaczy, aby ułatwić montaż należy usunąć uchwyty do podnoszenia.

Oslony dla odpylaczy odpowietrzanych są montowane fabrycznie.

Uziemienie antystatyczne

Szczególnie ważne jest, aby odpylacze były wyposażone w funkcje antystatyczne i/lub zabezpieczenia przeciwwybuchowe, aby występ uziomowy (znajdujący się przy symbolu, pokazanym obok) był właściwie podłączony do ziemi, za pomocą dostarczonej śruby mosiężnej, co ma na celu zabezpieczenie przed gromadzeniem się ładunków statycznych.



Zabezpieczenie przeciwwybuchowe



Panele przeciwwybuchowe, o ile są zamontowane, muszą być rozmieszczone w sposób bezpieczny, zgodnie z obowiązującymi miejscowo zaleceniami. Przeciwwybuchowy obszar upustowy odpowiada tylko objętości odpylacza. Montaż odpylacza na większych zbiornikach będzie wymagał zamontowania dodatkowego zabezpieczenia przeciwwybuchowego dla tego zbiornika. Zabezpieczenie to powinno zapewnić, że ciśnienie wytworzone podczas wybuchu było niższe niż wytrzymałość odpylacza. Prosimy o kontakt z firmą Donaldson w celu uzyskania wartości ciśnień projektowych. Patrz Tabela 1, gdzie zawarte są przewidywane długości płomienia podczas wybuchu.



Informacje na temat instalacji zespołu przeciwwybuchowego znajdują się w publikacji 2713.

**TABELA 1 – PRZEWIDYWANE DŁUGOŚCI PŁOMIENIA
(wyliczenia oparte na VDI 3673)**

Typ:	UMA 40	UMA 40MM	UMA 70	UMA 100	UMA 150	UMA 250	UMA 450	UMA 750
Długość płomienia:	5,21 m	5,21 m	6,68 m	7,08 m	7,59 m	8,77 m	11,63 m	13,28 m

INSTALACJA

Lista kontrolna instalacji ✓

- ☐ Upewnić się, że złącza wszystkich części odpylacza wykonane na miejscu pracy są dokręcone oraz, że odpylacze UMA 750 z pojemnikiem na pył są mocno przykręcone do podłogi.
- ☐ Jeśli zespół filtra został zdemonstowany na czas montażu, upewnić się, że jest ponownie zamontowany i prawidłowo zabezpieczony (sprawdzić czy górna rama dolega szczelnie do gumy uszczelki, rys. 17 i 18).
- ☐ Upewnić się, że odpylacze wyposażone w antystatyczne worki filtrów i/lub zabezpieczenie przeciwwybuchowe są odpowiednio uziemione.

PRZEKAZANIE DO UŻYTKU



Wymogiem Przepisów dot. bezpieczeństwa przy dostawie maszyn z roku 1992 (Supply of Machinery (Safety) Regulations) jest zapewnienie odpowiednich urządzeń służących do odcięcia i zatrzymania awaryjnego. Ze względu na zróżnicowaną naturę instalacji obiektów przemysłowych, nie może być to wykonane przez firmę Donaldson i jest obowiązkiem klienta.

Przed oddaniem odpylacza Unimaster do użytku należy sprawdzić następujące elementy. Podobne kontrole należy przeprowadzać w razie potrzeby po wszystkich większych przeglądach.

Lista kontrolna przy oddaniu do eksploatacji ✓

- ☐ Upewnić się, że złącza wszystkich części odpylacza wykonane na miejscu pracy są dokręcone oraz, że odpylacze UMA 750 z pojemnikiem na pył są mocno przykręcone do podłogi.
- ☐ Upewnić się, że zabezpieczenie przeciążeniowe sterownika jest prawidłowo ustawione (zobacz publikacja 2696).
- ☐ Sprawdzić, czy wszystkie przewody są skompletowane, wszystkie zdejmowane panele są na miejscu, a osłony montowane na stałe są bezpieczne.
- ☐ Jeśli zespół filtra został zdemontowany na czas montażu, upewnić się, że jest ponownie zamontowany i prawidłowo zabezpieczony (sprawdzić czy górna rama dolega szczelnie do gumy uszczelki, rys. 17 i 18).
- ☐ Upewnić się, że odpylacze wyposażone w antystatyczne worki filtra i/lub zabezpieczenie przeciwwybuchowe są odpowiednio uziemione, a paski uziemiające pomiędzy zmontowanymi częściami są połączone.
- ☐ Tam, gdzie zamontowane są panele przeciwwybuchowe, sprawdzić, czy upust jest możliwy w bezpiecznym kierunku.
- ☐ Sprawdzić, czy plomby drzwi są nietknięte, a następnie zabezpieczyć drzwi.
- ☐ Sprawdzić uszczelnienie dźwigni zabezpieczającej, następnie włożyć pojemnik i zamknąć dźwignię.
- ☐ Zapewnić zasilanie elektryczne.
- ☐ Sprawdzić czy kierunek obrotów silnika wentylatora jest prawidłowy (zobacz etykieta z oznaczeniem kierunku obrotów na obudowie wentylatora).
- ☐ Sprawdzić działanie blokad i systemu ostrzeżeń wizualnych lub dźwiękowych, jeśli są na wyposażeniu.

Jeśli żadna z powyższych kratek kontrolnych nie jest zaznaczona, to są powody, dla których należy to zbadać. (Patrz tabela lokalizacji usterek w części „Konserwacja”).

PRZEKAZANIE DO UŻYTKU

Sekwencja uruchomienia

Wszystkie odpylacze za wyjątkiem odpowietrzanych

Odpylacz uruchamiany jest przez wciśnięcie przycisku „start” na sterowniku; nastąpi uruchomienie wentylatora.

Odpylacze odpowietrzające

W przypadku odpylaczy odpowietrzanych nie ma funkcji uruchomienia, ponieważ przepływ powietrza generowany jest przez źródła zewnętrzne.

Sekwencja wyłączenia

Wszystkie odpylacze za wyjątkiem odpowietrzanych

Sekwencja wyłączenia odpylacza inicjowana jest przez naciśnięcie przycisku „wyczyść” na sterowniku. Spowoduje to zatrzymanie wentylatora i pozwoli na opóźnienie czasowe dla wybiegu wentylatora. Cykl czyszczenia wykonany będzie automatycznie i, po zakończeniu, odpylacz będzie wyłączony i gotowy do ponownego uruchomienia.

Odpylacze odpowietrzające

Dla odpylaczy odpowietrzanych nie ma funkcji wyłączenia; należy je jednak czyścić w regularnych odstępach czasu naciskając przycisk „wyczyść” na sterowniku.



Dla efektywnego czyszczenia odpylacza odpowietrzającego powietrze wewnątrz odpylacza musi być nieruchome.



Dalsze informacje można znaleźć w instrukcji sterownika, publikacja 2696.

DZIAŁANIE

Standardowe odpylacze Unimaster z pojemnikiem na pył oraz odpylacze Unimaster z lejem zsypowym

Zanieczyszczone powietrze ze źródła, gdzie generowany jest pył jest kierowane wentylatorem przez wlot do odpylacza. Początkowo odbywa się wstępna separacja ponieważ cięższe cząsteczki pyłu tracą pęd i opadają do pojemnika na pył lub leja zsypowego. Mniejsze cząsteczki pyłu przenoszone są do elementów filtra, gdzie pozostają na powierzchni zewnętrznej tkaniny filtra. Oczyszczone powietrze przechodzi następnie przez tkaninę filtra do komory wentylatora i jest usuwane. Kiedy wentylator jest wyłączony, automatycznie aktywowany jest cykl czyszczenia tkaniny filtra. Zebrany pył jest odrywany od elementów filtra i opada do pojemnika na pył lub leja zsypowego poniżej. W większości zastosowań optymalny interwał pomiędzy cyklami czyszczenia wynosi cztery godziny.

Jednostki Unimaster z uchylnym workiem

Kiedy uchylnie drzwi worka z uchwytem szybko zwalniającym zostaną usunięte z leja zsypowego, można włączyć wentylator jednostki. Powietrze wciągane jest przez otwór zapobiegając ucieczce pyłu podczas opróżniania worków. Zawarty w powietrzu pył przenoszony jest i osiada na tkaninie filtra. Po zakończeniu przechylenia worka można wyłączyć wentylator i założyć drzwi. Automatycznie uruchomi się mechanizm cyklu czyszczenia – zrzucając zebrany pył bezpośrednio na zsuwnię leja zsypowego lub przenośnik znajdujące się poniżej. Jednostki wyposażone w zabezpieczenie przeciwwybuchowe posiadają drzwi uchylnie, które nie wymagają zdejmowania.

Odpylacze Unimaster odpowietrzające

Odpylacze odpowietrzające zazwyczaj działają pod ciśnieniem atmosferycznym. Nie posiadają wentylatora ponieważ przepływ powietrza zapewniany jest przez dmuchawę lub wentylator powiązane z systemem. Powietrze zawierające produkt powinno wlatywać do zbiornika odbierającego w taki sposób, by umożliwić wstępną separację produktu sypkiego od powietrza przenoszącego, zanim dotrze ono do filtra. Pył zbierany jest na tkaninie filtra w sposób opisany powyżej. Po zakończeniu operacji podawania dmuchawa lub wentylator muszą mieć czas na wybieg zanim będzie można uruchomić mechanizm czyszczący. Zebrany pył odprowadzany jest bezpośrednio do silosu lub, w przypadku odpylaczy odpowietrzanych, pył gromadzony jest w urządzeniu zbierającym i usunięty w późniejszym czasie

Czyszczenie

W przybliżeniu co cztery godziny lub kiedy wartość spadku ciśnienia osiągnie 100-150 mm WG, w zależności o rodzaju pyłu i objętości, należy czyścić zespół filtra.

W przypadku wszystkich odpylaczy należy odczekać na wybieg wentylatorów lub dmuchaw zanim będzie można włączyć mechanizm czyszczący, w przeciwnym razie może nastąpić penetracja medium filtrującego przez pył, redukując żywotność tego medium. Sterowniki Donaldson dla wszystkich odpylaczy za wyjątkiem odpowietrzanych wyposażone są w automatyczną zwłokę czasową po zainicjowaniu cyklu czyszczenia. Sterowniki odpylaczy odpowietrzanych nie posiadają tego udogodnienia ze względu na

DZIAŁANIE

swoje wymagania funkcjonalne. Dlatego też odpowiedzialnością klienta jest zapewnienie wystarczającego czasu dla ustania przepływu powietrza przed rozpoczęciem czyszczenia; niezbędne jest zamontowanie blokad.

Przed ponownym uruchomieniem odpylacza należy sprawdzić ilość pyłu w zbiorniku, jeśli jest zamontowany, i jeśli potrzeba opróżnić go.



Dalsze informacje można znaleźć w instrukcji sterownika, publikacja 2696.

Odprowadzanie pyłu



Aby w sposób bezpieczny obchodzić się ze zbiornikiem na pył, należy przeprowadzić ocenę zgodności z wymaganiami Europejskiej Dyrektywy 90/269/EEC dotyczącą obsługi ręcznej.

Pojemnik na pył:

- 1 W odpylaczach UMA 40 i 40MM należy zwolnić pojemnik na pył odkręcając dwa zaciski przegubowe znajdujące się na bokach pojemnika i wysunąć go. W przypadku wszystkich innych odpylaczy, odpiąć pojemnik unosząc dźwignię uszczelnienia.
- 2 Zdjąć pojemnik i opróżnić go.
- 3 Włożyć pojemnik na miejsce wsuwając go do momentu dotknięcia ograniczników.
- 4 W przypadku odpylaczy UMA 40 i 40MM, uszczelnić zbiornik zamykając zaciski przegubowe. W przypadku wszystkich innych odpylaczy opuścić dźwignię blokującą.

Pojemnik na pył z regulacją równowagi ciśnienia:

- 1 W odpylaczach UMA 40 i 40MM należy zwolnić pojemnik na pył odkręcając dwa zaciski przegubowe znajdujące się na bokach pojemnika i wysunąć go. W przypadku wszystkich innych odpylaczy, odpiąć pojemnik unosząc dźwignię uszczelniającą i wysunąć go.
- 2 Torba z polietylenu może być uszczelniona w sposób odpowiadający toksyczności pyłu, a następnie usunięta.
- 3 Założyć nową torbę polietylenową do pojemnika na pył, i wsunąć pojemnik na miejsce, do ograniczników.
- 4 W przypadku odpylaczy UMA 40 i 40MM, uszczelnić zbiornik zamykając zaciski przegubowe. W przypadku wszystkich innych odpylaczy opuścić dźwignię blokującą.

KONSERWACJA



Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy upewnić się, że urządzenie jest odpowiednio izolowane od źródła zasilania elektrycznością.



Jeżeli nie można uniknąć obecności potencjalnie wybuchowej atmosfery podczas wykonywania prac przy urządzeniu, należy zadbać o to, aby unikać powstawania źródeł zapłonu, które nie powinny być obecne podczas spodziewanej operacji. Należy używać narzędzi nie generujących iskrzenia.



Dostęp do komory zanieczyszczonego powietrza urządzenia może wiązać się z ryzykiem i zagrożeniami, które w normalnych warunkach nie występują, a tym samym prace takie muszą być wykonywane przez kompetentny personel. Ryzyko to związane jest z wdychaniem pyłów oraz potencjalnymi zagrożeniami eksplozją.



W celu zachowania oryginalnych parametrów specyfikacji odpylacza oraz zapewnieniu tego samego poziomu bezpieczeństwa należy stosować jedynie oryginalne części zamienne.



Podjęto wszelkie środki mające na celu uniknięcie eksplozji w potencjalnie palnej atmosferze. Środki podjęte w celu uniknięcia zapłonu nie powinny być zmieniane, gdyż może doprowadzić to do niebezpiecznej pracy urządzenia. Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania prac konserwacyjnych i serwisowych oraz wymianie elementów tak, aby zachować ten sam poziom bezpieczeństwa. Podczas wymiany wirników wentylatorów należy unikać pocierania się elementów o siebie (aby zapobiec powstaniu iskier elektrycznych).



Należy zachować ostrożność podczas czyszczenia oraz konserwacji i serwisowania tak, aby uniknąć stworzenia ładunków statycznych mogących spowodować zapłon łatwopalnej atmosfery.

Kontrola rutynowa

Aby zagwarantować optymalną wydajność dowolnego odpylacza Unimaster, należy przeprowadzać rutynowe kontrole w celu zminimalizowania przestojów w wypadku awarii urządzenia oraz zapewnienia utrzymania sprzętu w stanie takim, w jakim było przy dostawie.

Wszelkie odbiegające od normy zmiany różnic ciśnienia w obrębie wkładów filtrów wskazują na zmianę warunków pracy oraz obecność usterki do usunięcia. Na przykład usterka mechanizmu czyszczącego spowoduje nadmierne gromadzenie się pyłów na wkładach, co w konsekwencji spowoduje zwiększony spadek ciśnienia.

Oporność filtra zmierzyć można podłączając ciśnieniomierz cieczowy otwarty lub urządzenie do pomiaru różnic ciśnień do punktu spustowego (jeśli są) w obudowie jednostki. To umożliwi ciągłe wskazanie stanu filtra. Normalnie spodziewać się można oporności 75 do 125 WG dla wszystkich odpylaczy za wyjątkiem UMA 750, w zależności od objętości powietrza i charakterystyki filtrowanego pyłu, zwiększającej się nieznacznie do momentu oczyszczenia odpylacza. W przypadku odpylaczy UMA 750 można oczekiwać oporności od 125 do 175 mm WG.

Jeśli zamontowany jest monitor filtra drugiego stopnia lub filtra absolutnego zapewni stałe wskazanie stanu elementu filtrującego drugiego stopnia lub absolutnego.

KONSERWACJA

Zaleca się okresowe przeglądy ogólnego stanu obudowy.

Zaleca się, aby gwinty blokad drzwi były smarowane w regularnych odstępach czasu (dotyczy odpylaczy z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym).

Harmonogram serwisowania

Należy wprowadzać zapisy z kontroli ciśnienia do dziennika, by przyspieszyć diagnozowanie usterek.

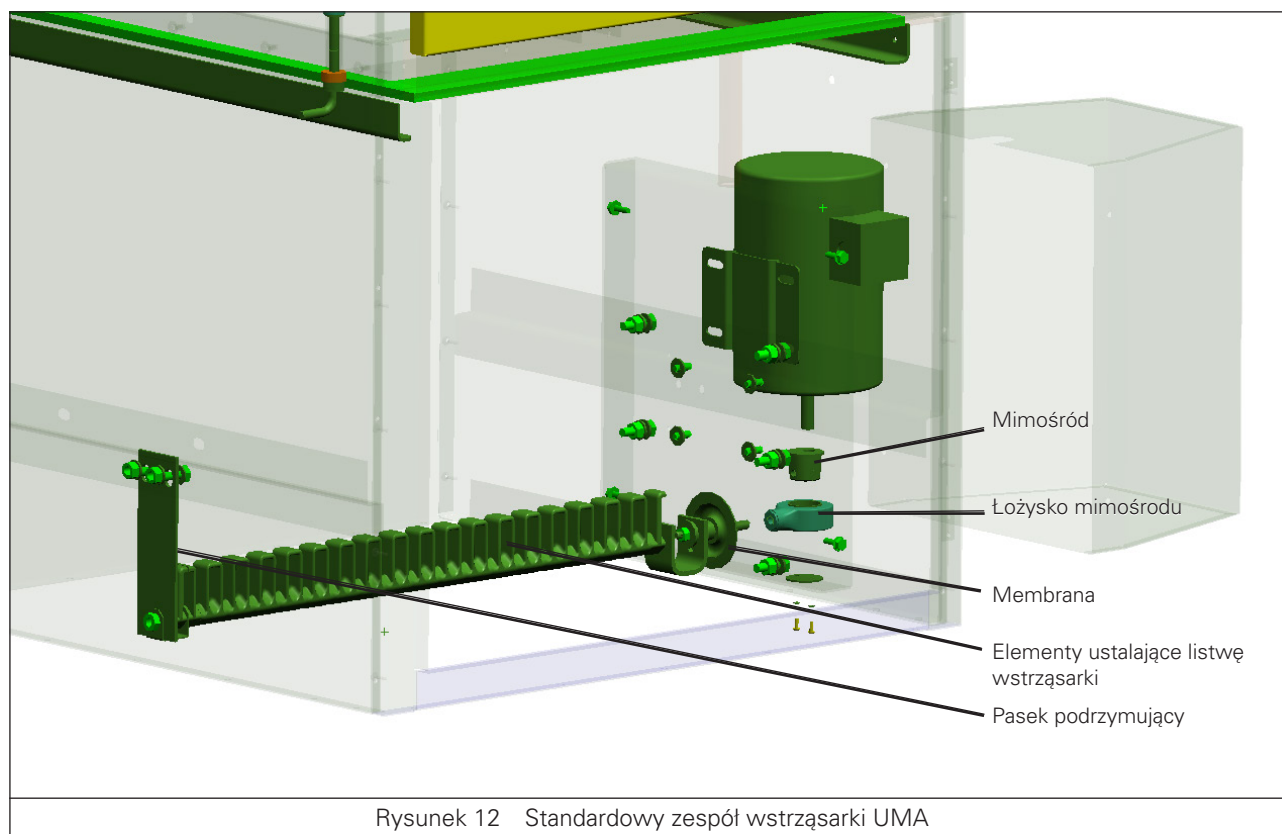
Raz na tydzień

Zmierzyć spadek ciśnienia po przejściu przez zespół filtra (użyć punktów spustowych, jeśli są). Zapisać wartości w dzienniku. Jeśli wartość spadku ciśnienia wzrośnie znacznie podczas dwóch lub trzech kolejnych kontroli, np. o 50% (dopuszczalna jest odchyłka do 10%) sprawdzić filtr zgodnie z opisem w tabeli 2.

Jeśli odpylacz wyposażony jest w filtr drugiego stopnia lub filtr absolutny, wtedy spadek ciśnienia na tym filtrze także należy sprawdzać jeśli nie jest zamontowany jego monitor. Filtr powinien być wymieniony jeśli spadek ciśnienia osiągnie wartość 100 mm WG (wodowskazu)



Odpylacze wyposażone w instalację przeciwwybuchową powinny być kontrolowane raz na tydzień, a panele upustowe powinny być kontrolowane pod kątem spójności i braku przeszkód wokół nich. W okresie zimowym należy zwracać szczególną uwagę na zapobieganie gromadzeniu się śniegu i lodu na panelach przeciwwybuchowych.



Rysunek 12 Standardowy zespół wstrząsarki UMA

KONSERWACJA

Co sześć miesięcy

Co 1000 godzin roboczych należy sprawdzać następujące części:

- 1 Worek filtra – pod kątem zużycia.
- 2 Uszczelnienia gumowe – pod kątem zniszczenia i nadmiernego ściśnięcia.
- 3 Mechanizm vibracyjny (zobacz rys. 12) zwracając szczególną uwagę na:
 - dokręcenie śrub montażowych.
 - luz mimośrod.
 - szczeliny w membranie.
 - zniszczone elem. ustalające na listwie wstrząsarki.
 - podarte paski wspierające listwę wstrząsarki.
 - łożysko mimośrod: sprawdzić smarowanie; brak smaru może doprowadzić do wytwarzania nadmiernego ciepła podczas pracy.

Wszelkie wadliwe części należy wymienić.

Raz na rok

- 1 Konserwacja ognioszczelna – Ważne jest coroczne sprawdzenie wszystkich obudów ognioszczelnych, silników i dławików przewodów pod kątem korozji i szczelności.



W środowiskach szczególnie agresywnych częstotliwość kontroli powinna być większa.

- 2 Uziemienie antystatyczne (jeśli występuje) - Sprawdzić ciągłość uziemienia odpylacza.
- 3 Ryzyko wybuchu – Sprawdzać czy środki służące zapobieganiu powstawania źródeł zapłonu są na swoich miejscach.
- 4 Konserwacja wentylatora – przeprowadzić dokładny przegląd wentylatora i, jeśli potrzeba, usunąć wszelki nagromadzony pył. (Pomimo, że wentylator znajduje się po czystej stronie odpylacza możliwe jest, aby niewielkie ilości pyłu przedostały się przez medium filtrujące).



Należy przeprowadzić przegląd wentylatora niezwłocznie po każdym okresie znacznej emisji pyłu, tzn. spowodowanej uszkodzonym medium filtrującym lub uszczelnieniem, itp.



Także wentylator powinien być poddany natychmiastowemu przeglądowi w przypadku występowania nieoczekiwanego hałasu, temperatury lub drgań.



Wentylator należy poddać przeglądowi niezwłocznie po każdym niewłaściwym użyciu.



Jeśli podczas przeglądu wykryte zostaną jakiegokolwiek zniszczenia wentylatora nie można uruchamiać do momentu prawidłowej naprawy lub wymiany.

KONSERWACJA

Co trzy lata

Smarowanie – w normalnych warunkach roboczych jednostka zasilająca UMA 40MM jednostka będzie pracować przez 6000 godzin (lub około trzech lat przy 40 godz. tygodniowo) bez obsługi. Po tym okresie łożyska wentylatora powinny być ponownie napełnione smarem Shell Alvania ET3 (lub odpowiednika), aby zapewnić niezawodność.



Łożyska silnika są uszczelniane i dlatego nie wymaga smarowania.

UMA 40MM

Demontaż zespołu filtra

- 1 Odciąć zasilanie elektryczne i zdjąć drzwi rewizyjne komory filtra.
- 2 Aby uzyskać dostęp do czterech nakrętek motylkowych zabezpieczających zespół filtra, które znajdują się w komorze wentylatora, należy usunąć osłonę wylotu czystego powietrza lub, jeśli zamontowany, filtr absolutny.
- 3 Całkowicie poluzować nakrętki motylkowe i wyciągnąć zespół filtra w poziomie poprzez przednią część odpylacza.

(Wymiana zespołu worka filtra)

- 4 Zdjąć ramy wkładów z siatki drucianej z poszczególnych worków filtra. Należy przeprowadzić ich przegląd pod kątem połamanej siatki i zużytych krawędzi materiału, szczególnie wokół obszarów wszelkich uszkodzeń worka filtra.
- 5 Odlączyć zespół worka filtra od ramy wsporczej.
- 6 Zamontować nowy worek filtra na ramie wsporczej przekładając poszczególne worki filtra pomiędzy listwami ustalającymi i kołnierzem składanym nad obwodowym kołnierzem uszczelniającym.
- 7 Przed zamontowaniem wkładów z siatki drucianej wszelkie krawędzie materiału wymagające wymiany powinny być zamontowane wokół trzech krawędzi wkładu, które nie posiadają złącza ramy wkładu. Następnie wkłady należy zamontować, krawędziami skierowanymi do przodu, do worków filtra.

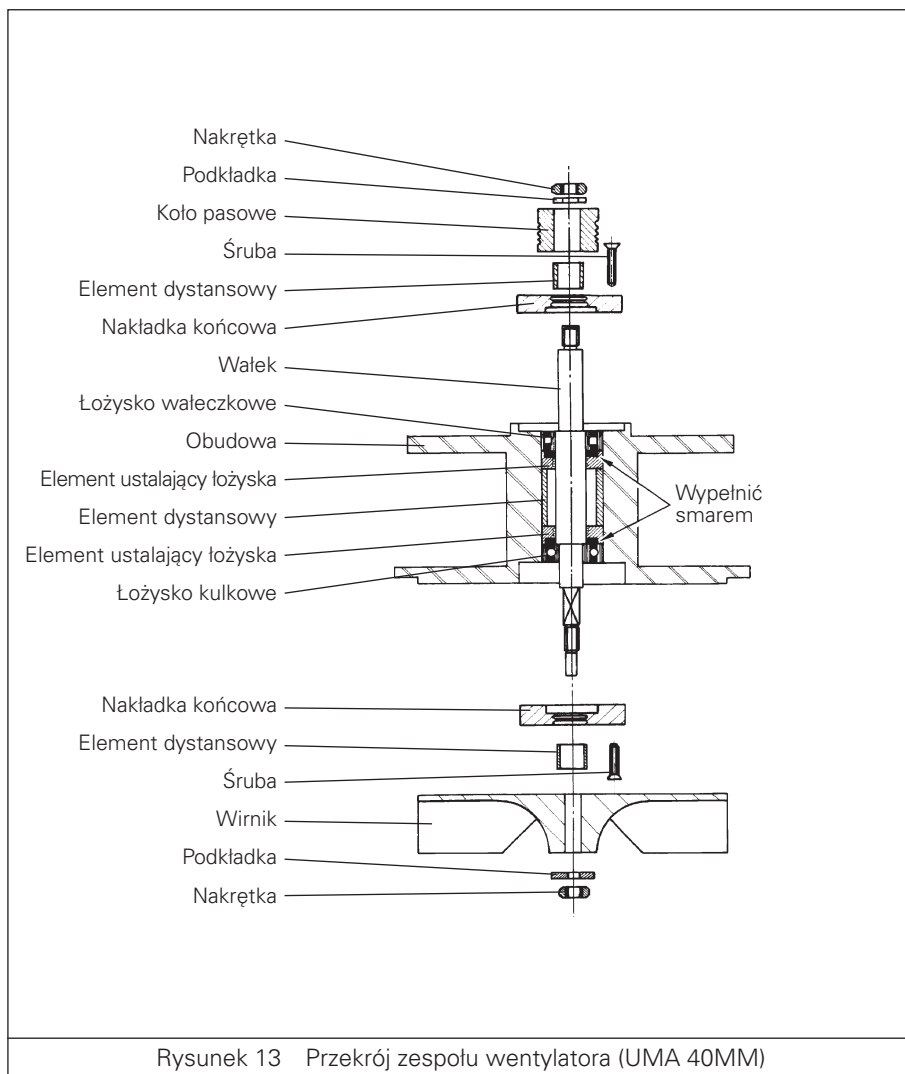
(Wymiana wkładu filtra)

- 8 Wsunąć zespół filtra do odpylacza używając prowadnic do momentu kiedy spody worków filtra dotkną listwy wstrząsarki.
- 9 Umieścić poszczególne worki filtra w listwie wstrząsarki.
- 10 Wsunąć zespół filtra do pocucia oporu i dokręcić zabezpieczające nakrętki motylkowe, aby utworzyć uszczelnienie hermetyczne. Sprawdzić czy rama górna dotyka gumy uszczelki (zobacz rys. 17).
- 11 Założyć drzwi rewizyjne i osłonę wylotu (lub, jeśli zamontowany, filtr absolutny).
- 12 Jeśli wystąpią wątpliwości co do bezpiecznej utylizacji zużytego wkładu, należy skonsultować się z urzędem środowiskowym.

KONSERWACJA

Wymiana łożysk wentylatora (rys. 13)

- 1 Odciąć zasilanie elektryczne i zdjąć pokrywę komory wentylatora.
- 2 Odłączyć okablowanie od skrzynki zaciskowej.
- 3 Wykręcić cztery śruby zabezpieczające płytę podstawy silnika napędowego i wyciągnąć kompletny zespół z obudowy jednostki.
- 4 Połuźnić, ale nie wyciągać, cztery śruby imbusowe w kołnierzu podstawy i wyciągnąć pokrywę napędu.
- 5 Zdjąć pasek napędowy.
- 6 Odkręcić sześć nakrętek mocujących kołnierz obudowy łożyska do płyty podstawy i wyciągnąć obudowę.
- 7 Zdjąć koło pasowe wentylatora i sześć śrub mocujących obudowę wentylatora.
- 8 Zdjąć wirnik wentylatora i obudowę.
- 9 Zdjąć nakładki końcowe i elementy dystansowe z obudowy łożyska wentylatora.



KONSERWACJA

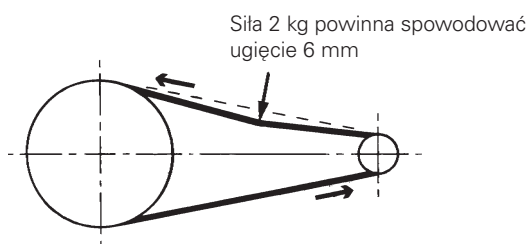
- 10 Zdjąć łożyska wentylatora.
- 11 Zamontować nowe łożyska upewniając się, że łożysko końcowe wentylatora znajduje się w jednej płaszczyźnie z obudową łożyska.
- 12 Wypłukać łożyska rozpuszczalnikiem odtłuszczającym (w kroku „14” wymagany jest specjalny smar odporny na wysokie temperatury).
- 13 Jeśli wewnętrzna część łożysk jest sucha, nałożyć niewielką ilość oleju lekkiego na łożyska i pokręcić wałkiem.
- 14 Ponownie napęlić smarem Shell Alvania ET3 (lub odpowiednikiem), jak pokazano na rys. 13.
- 15 Założyć nakładki końcowe łożysk oraz wszystkie inne elementy na wałek, mocno dokręcając.
- 16 Ponownie zamontować jednostkę wentylatora na płycie podstawy. (Wylot powietrza skierowany w stronę silnika).
- 17 Napiąć pasek napędowy zgodnie z rysunkiem 14.
- 18 Ponownie założyć osłonę napędu i dokręcić cztery śruby imbusowe.
- 19 Podłączyć okablowanie do skrzynki zaciskowej.
- 20 Ponownie sprawdzić kierunek obrotów (zobacz rys. 14).

Naciąganie paska klinowego

Wielorowkowy pasek napędowy został wstępnie rozciągnięty i naprężony podczas montażu, ale wymaga sprawdzenia prawidłowości naciągu po pierwszym dniu pracy kiedy w pełni osiadzie w swoich rowkach. Napięcie powinno być takie jak przedstawiono to na rys. 14 i można je regulować połuźniając (nie usuwając) cztery śruby mocujące silnik. Otwory podłużne w płycie podstawy silnika umożliwiają wymaganą regulację.



Nieprawidłowy naciąg może być szkodliwy dla paska i wpływać niekorzystnie na pracę samego odpylacza.



Rysunek 14 Naciąg paska klinowego (UMA 40MM)

KONSERWACJA

UMA 40 do 450

Demontaż zespołu filtra

- 1 Odciąć elementy sterowania elektrycznego i otworzyć drzwi rewizyjne komory wentylatora i filtra.
- 2 Całkowicie poluznić cztery zabezpieczające nakrętki motylkowe znajdujące się w komorze wentylatora, w górnej płycie odpylaczy odpowietrzanych lub w bocznej skrzyni wylotowej.
- 3 Z pomocą drugiej osoby wyciągnąć kompletny zespół filtra przez przednią część komory filtra.

(Wymiana zespołu worka filtra)

- 4 Zdjąć ramy wkładów z siatki drucianej z poszczególnych worków filtra. Należy przeprowadzić ich przegląd pod kątem połamanej siatki i zużytych krawędzi materiału, szczególnie wokół obszarów wszelkich uszkodzeń worka filtra.
- 5 Odlączyć zespół worka filtra od ramy wsporczej.
- 6 Zamontować nowy worek filtra na ramie wsporczej przekładając poszczególne worki filtra pomiędzy listwami ustalającymi i kołnierzem składanym nad obwodowym kołnierzem uszczelniającym.
- 7 Przed zamontowaniem wkładów z siatki drucianej wszelkie krawędzie materiału wymagające wymiany powinny być zamontowane wokół trzech krawędzi wkładu, które nie posiadają złącza ramy wkładu. Następnie wkłady należy zamontować, krawędziami skierowanymi do przodu, do worków filtra.

(Wymiana wkładu filtra)

- 8 Z pomocą drugiej osoby wsunąć zespół filtra do prowadnic do momentu kiedy dolne rogi worków filtra dotkną listwy wstrząsarki.
- 9 Umieścić poszczególne worki filtra w listwie wstrząsarki.
- 10 Wsunąć zespół filtra do poczucia oporu i dokręcić zabezpieczające nakrętki motylkowe, aby utworzyć uszczelnienie hermetyczne. Sprawdzić czy rama górna dotyka gumy uszczelki (zobacz rys. 17).
- 11 Zamknąć i uszczelnić drzwi rewizyjne.
- 12 Jeśli wystąpią wątpliwości co do bezpiecznej utylizacji zużytego wkładu, należy skonsultować się z urzędem środowiskowym.

UMA 750

Wymiana zespołu worka filtra

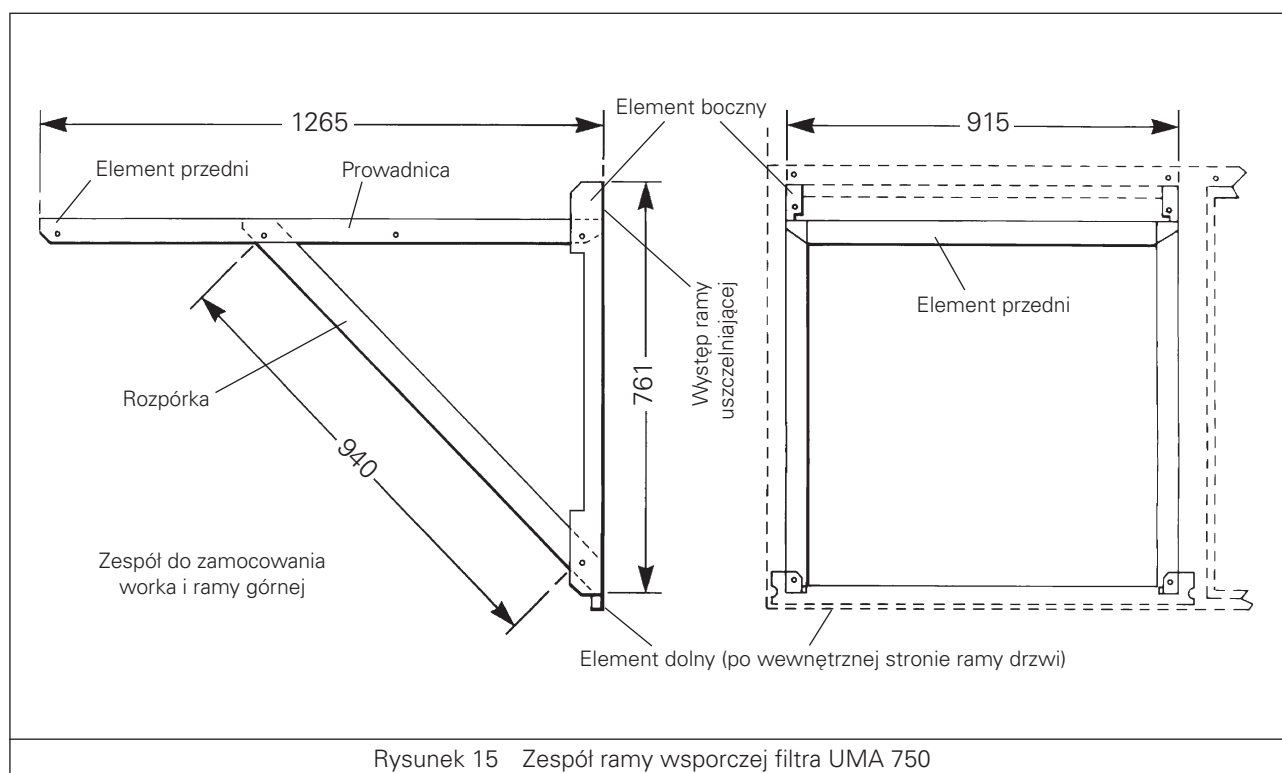


Ze względu na ciężar zespołu nie należy go demontować bez użycia dostarczonej ramy wsporczej.

- 1 Odciąć zasilanie elektryczne i otworzyć przednie drzwi rewizyjne.
- 2 Wyjąć ramę wsporczą materaca z jej położenia do przechowywania w komorze wentylatora lub na górnej płycie odpylaczy odpowietrzanych i zamontować na ramie drzwi (zobacz rys. 15).
- 3 Opuścić zespół materaca za pomocą przedłużanych nakrętek w przedniej części ramy drzwi.

KONSERWACJA

- 4 Wysunąć zespół materaca z odpylacza na ramę wsporczą.
- 5 Zdjąć ramy wkładów z siatki drucianej z poszczególnych worków filtra. Należy przeprowadzić ich przegląd pod kątem połamanej siatki i zużytych krawędzi materiału, szczególnie wokół obszarów wszelkich uszkodzeń worka filtra.
- 6 Odlączyć zespół worka filtra od ramy wsporczej.
- 7 Zamontować nowy worek filtra na ramie górnej przekładając poszczególne worki filtra pomiędzy listwami ustalającymi i kołnierzem składanym nad obwodowym kołnierzem uszczelniającym.
- 8 Przed zamontowaniem wkładów z siatki drucianej wszelkie krawędzie materiału wymagające wymiany powinny być zamontowane wokół trzech krawędzi wkładu, które nie posiadają złącza ramy wkładu. Następnie wkłady należy zamontować, krawędziami skierowanymi do przodu, do worków filtra.
- 9 Wsunąć zespół filtra do prowadnic, do momentu kiedy spody worków filtra dotkną listwy wstrząsarki.
- 10 Umieścić poszczególne worki filtra w listwie wstrząsarki.
- 11 Wsunąć zespół filtra do odczucia oporu i unieść zespół materaca za pomocą nakrętek wydłużonych, aby utworzyć uszczelnienie hermetyczne. Sprawdzić czy rama górna dotyka gumy uszczelki (zobacz rys. 18).
- 12 Zdemontować ramę wsporczą materaca i ustawić w położeniu przechowywania.
- 13 Zamknąć i uszczelnić drzwi rewizyjne.
- 14 Jeśli wystąpią wątpliwości co do bezpiecznej utylizacji zużytego wkładu, należy skonsultować się z urzędem środowiskowym.



KONSERWACJA

Wymiana filtra drugiego stopnia lub absolutnego

- 1 Otworzyć drzwi filtra drugiego stopnia/absolutnego.
- 2 UMA 40MM – Unieść listwę, aby zwolnić mechanizm uszczelniający.
UMA 100-450 – Odkręcić nakrętki zaciskające lub zaciski i wyjąć siatkę lub ramę ustalającą.
UMA 750 – Odkręcić nakrętki mocujące na tyle, aby umożliwić wyjęcie elementu.
- 3 Usunąć zużyty element, umieścić bezpośrednio plastikowym worku i zakleić ten worek.
- 4 Wsunąć nowy element do obudowy z elementem uszczelniającym przylegającym do ramy uszczelniającej filtra drugiego stopnia/absolutnego, do momentu dotknięcia ogranicznika.
- 5 Zacisnąć element w położeniu używając dostarczonego układu.
- 6 Otworzyć drzwi filtra drugiego stopnia/absolutnego.
- 7 Jeśli wystąpią wątpliwości co do bezpiecznej utylizacji zużytego elementu, należy skonsultować się z urzędem środowiskowym.

Wymiana/demontaż zespołu wentylatora (UMA 70–750)



Odciąć zasilanie elektryczne.

- 1 Otworzyć drzwi rewizyjne wentylatora.
- 2 Tylko w przypadku odpylaczy UMA 750 – Zdemontować środkowy element ramy drzwi, usunąć ramę wsporczą materaca z jej położenia przechowywania i usunąć belkę do podnoszenia podnośnikiem widłowym.
- 3 Odłączyć okablowanie elektryczne od skrzynki zaciskowej.
- 4 Zdjąć pokrywę kratki wylotowej wentylatora.
- 5 Wykręcić śruby zabezpieczające wentylator
- 6 Zespół wentylatora można teraz wyjąć przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu do podnoszenia.

Wymiana silnika w zespole wentylatora:

- 1 Zdemontować, jeśli potrzeba, kratkę wlotową wentylatora.
- 2 Zdjąć płytkę wlotową wentylatora, by odkryć wirnik.
- 3 Odkręcić wkręty dociskowe i zdemontować wirnik.
- 4 Zdemontować zaciski mocujące silnik do cokołu.
- 5 Silnik można teraz wyjąć przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu do podnoszenia.
- 6 Umieścić nowy silnik na cokole i wsunąć wirnik z powrotem na wał silnika, sprawdzając prawidłowe ustawienie rowka klinowego.
- 7 Wymienić wszystkie zaciski wraz z wkrętami dociskowymi na wirniku.
- 8 Założyć ponownie płytkę wlotową i kratkę wentylatora.

KONSERWACJA

- 9 Ustawić w razie potrzeby silnik w prawidłowej pozycji, upewniając się, że wirnik jest dobrze spasowany z oczkiem wlotowym, nie wchodząc równocześnie w kontakt z obudową wentylatora.

Wymiana zespołu wentylatora:



Jeśli sprzęt został przystosowany do pracy w środowiskach potencjalnie zagrożonych wybuchem, należy przeprowadzić kontrolę ciągłości uziemienia po wymianie każdego panelu.

- 1 Unieść zespół na komorę wentylatora.
- 2 Luźno włożyć śruby mocujące wentylator.
- 3 Założyć pokrywę kratki wylotowej wentylatora.
- 4 Dokręcić śruby mocujące wentylator.
- 5 Podłączyć przewód silnika.
- 6 Tylko w przypadku modeli UMA 750 – Zamontować ponownie belkę do unoszenia podnośnikiem widłowym, ramę wsporczą materaca i element środkowy ramy drzwi.
- 7 Włączyć zasilanie elektryczne.
- 8 Zapewnić prawidłowy kierunek obrotów wentylatora (odnieść się do etykiety oznaczającej kierunek obrotów znajdującej się na obudowie wentylatora).

KONSERWACJA

TABELA 2 - LOKALIZACJA USTERKI

Objaw	Możliwa przyczyna	Działanie
1 Częściowy spadek siły zasysania (nadmierna różnica ciśnień).	1.1 Filtr zapchany. 1.2 Niska prędkość silnika. 1.3 Nieprawidłowe obroty silnika wentylatora.	a Filtr nie czyszczony wystarczająco regularnie. Zainicjować sekwencję czyszczenia. b Filtr czyszczony przy pracującym wentylatorze. Wyjąć worki filtracyjne i wyczyścić ręcznie. c Sprawdzić elementy filtra drugiego stopnia/absolutnego, jeśli są zamontowane. Jeśli potrzeba, wymienić. d Nieprawidłowe czyszczenie. Sprawdzić działanie mechanizmu oczyszczania. Sprawdzić sterownik. a Sprawdzić napięcie, fazy, połączenia silnika wentylatora. W przypadku rozruszników gwiazda/trójkąt, sprawdzić czy silnik jest w układzie trójkąta. a Sprawdzić połączenia elektryczne i wymienić w razie potrzeby.
2 Całkowita utrata siły zasysania.	2.1 Silnik wentylatora zatrzymał się. 2.2 Filtr zapchany. 2.3 Zablockowane kanały.	a Sprawdzić sterownik. b Sprawdzić połączenia silnika i uzwojenia. a Filtr nie czyszczony wystarczająco regularnie. Zainicjować sekwencję czyszczenia. b Filtr czyszczony przy pracującym wentylatorze. Wyjąć worki filtracyjne i wyczyścić ręcznie. c Sprawdzić elementy filtra drugiego stopnia/absolutnego, jeśli są zamontowane. Jeśli potrzeba, wymienić. d Nieprawidłowe czyszczenie. Sprawdzić działanie mechanizmu oczyszczania. Sprawdzić sterownik. a Sprawdzić wszystko i wyczyścić.
3 Widoczne zanieczyszczenia na wylocie czystego powietrza.	3.1 Wkłady filtrów nieodpowiednio uszczelnione. 3.2 Uszkodzona uszczelka lub worek filtra.	a Sprawdzić stopień dokręcenia nakrętek zaciskających zespołu filtra. a Zidentyfikować i wymienić wadliwe komponenty postępując według procedury podanej w części „Konserwacja” w punkcie „Harmonogram serwisowania”.
4 Regulacja równowagi ciśnienia pojemnika na pył nie działa.	4.1 Filtr rękawowy zablockowany.	a Wyczyścić filtr rękawowy.



Informacje na temat lokalizacji usterki znaleźć można w publikacji 2696.

SPECYFIKACJE

Opis i zakres

Unimaster jest odpylaczem o zwartej budowie, z całkowicie niezależnym filtrem z tkaniny zaprojektowanym do pracy nieciągłej, z automatycznie uruchamianą funkcją czyszczenia filtra po wyłączeniu odpylacza. Unimaster oparty jest na siedmiu powierzchniach tkaniny pomiędzy 4 m² i 70 m² z gamą komponentów standardowych i opcjonalnych dodatków, które można montować w wielu konfiguracjach.

Dostępne są także urządzenia odpowiednie do użytkowania w potencjalnie niebezpiecznej atmosferze (Dyrektywa 2014/34/EC) spełniające wymagania dla grupy II, kategorii 2G lub 2D i 3G lub 3D T135°C.

Standardowe odpylacze Unimaster z pojemnikiem na pył

Standardowy zintegrowany odpylacz z wentylatorem, łatwo dostępnym zespołem filtra, lejem zsywowym z wlotem o trzech położeniach wlotu i pojemnikiem na pył z dźwignią szybko uszczelniającą.



Odpylacze Unimaster z lejem zsywowym

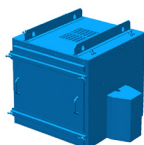
Odpylacz tylko z wentylatorem i zespołem filtra, podstawa łączona kołnierzowo może być przykręcona bezpośrednio do wykonanego stosownie do zastosowania pojemnika lub leja zsywowego.

Jednostki Unimaster z uchylnym workiem

Do użytku w operacjach przechylania worka ta jednostka jest odpylaczem z wentylatorem, zespołem filtra i lejem zsywowym usuwającym materiał zawierającym szybko zwalniane drzwi uchylnie.



Odpylacze Unimaster odpowietrzające



Tylko zespół filtracyjny w obudowie łączonej kołnierzowo, zaprojektowane szczególnie do odpowietrzania silosów i innych zbiorników magazynowych lub maszyn technologicznych pracujących przy dodatnim ciśnieniu.

Odpylacze Unimaster odpowietrzające z pojemnikiem na pył

Odpylacze odpowietrzające mogą być dostarczane z lejem zsywowym i pojemnikiem na pył jeśli wymagana jest ich lokalizacja z dala od źródła pyłu.



SPECYFIKACJE

Opcjonalne dodatki

Kółka samonastawne

Standardowe odpylacze UMA 40 do 250 dostępne są z podstawą montowaną na kółkach samonastawnych. Kółka sprawiają, że odpylacz nadaje się do zastosowań mobilnych i ogólnie wymaga silnika jednofazowego. W takim razie należy zauważyć, że maksymalna wielkość wentylatora dostępnego z silnikiem jednofazowym to K3 1,5 kW (2 KM).

Oslony zabezpieczające przed czynnikami atmosferycznymi

Dostępne są osłony, które można zamontować na wylotach odpylacza jeśli pracuje poza budynkami.

Uziemienie statyczne

Uziemienie można zamontować do odpylacza, aby zapobiec gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych wewnątrz odpylacza, szczególnie ważne dla zmniejszenia ryzyka pożarów lub wybuchów przy obsłudze pyłów łatwopalnych lub wybuchowych.

TABELA 3 – GAMA ODPYLACZY UNIMASTER

Typ	Filtracja powierzchnia	Oznaczenie
UMA 40	3,70 m ²	UMA = Unimaster 40, 70, 100 itd. = Wielkość odpylacza (powierzchnia filtracji w m ²)
UMA 40MM	3,70 m ²	2, 3 lub 6 = Odpylacz z pojemnikiem na pył (cyfra odpowiada wielkości pojemnika na pył)
UMA 70	6,23 m ²	H = Odpylacz z lejem zsypowym
UMA 100	9,29 m ²	V = Odpylacz odpowietrzający (odpylacz dostarczany do montażu z zewnętrznym wentylatorem)
UMA 150	13,94 m ²	STU = Jednostka z uchylnym workiem
UMA 250	22,67 m ²	G1, K3, K5 itd. = Wielkość wentylatora, jeśli występuje
UMA 450	42,00 m ²	SF = Filtr drugiego stopnia, jeśli występuje
UMA 750	70,00 m ²	AB = Filtr absolutny, jeśli występuje W/C = Osłona przeciw warunkom atmosferycznym, jeśli występuje
Przykłady: UMA 72V = Unimaster, wielkość 70, 55 l (2 ft ³) pojemnik na pył, odpowietrzający. UMA 250STU = Unimaster, wielkość 250, jednostka z uchylnym workiem (standardowo ze zmodyfikowanym wentylatorem K3). UMA 456 K11 SF = Unimaster, wielkość 450, 2 x 80 l (3 ft ³) pojemniki na pył, wentylator K11, filtr drugiego stopnia.		

SPECYFIKACJE

Zabezpieczenie przeciwwybuchowe

Większość pyłów zawierających węgiel, tworzywa sztuczne, nawozy, farmaceutyki, paliwa kopalne, chemikalia, artykuły spożywcze i pewne pyły metaliczne stanowi zagrożenie wybuchem, dla którego wymagane jest zastosowanie paneli dekompresyjnych. Jeśli istnieje podejrzenie, że pył może być wybuchowy i toksyczny należy zwrócić się po poradę specjalistyczną do instytucji BHP.



W zastosowaniach, gdzie odpylacz ma być instalowany w potencjalnie wybuchowej atmosferze charakterystyka elektryczna zostanie podwyższona, aby spełniać wymagania, np. silniki, okablowanie i skrzynka zaciskowa w wykonaniu Eex.



Przy zamawianiu odpylacza należy określić klasyfikację strefy zagrożenia, aby upewnić się, że ma on prawidłową charakterystykę techniczną.



Informacje dotyczące zespołu przeciwwybuchowego można znaleźć w publikacji 2713.



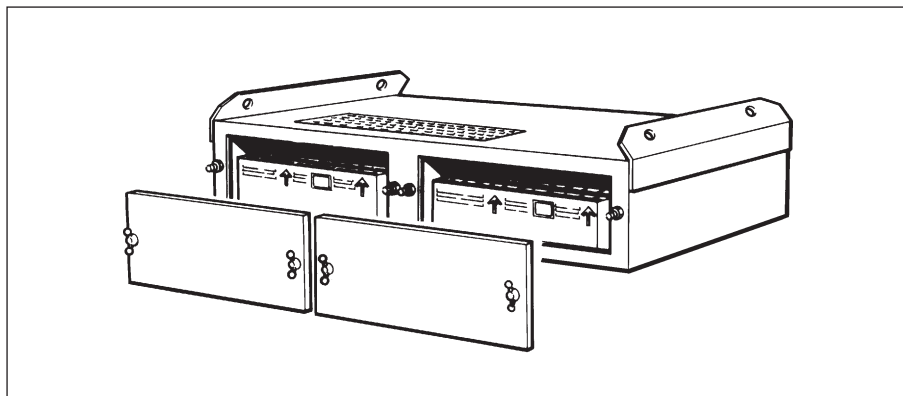
Informacje na temat sterownika można znaleźć w publikacji 2696.

Dyfuzor akustyczny

Odpylacze UMA 40 i 40MM mogą być wyposażone w dyfuzor akustyczny redukujący poziom hałasu. (Odpylacze UMA 70 do 750 posiadają dyfuzory akustyczne w standardzie). Dyfuzor akustyczny dla odpylaczy UMA 40 i 40MM montowany jest w części tylnej (lub z boku jeśli odpylacz posiada system przeciwwybuchowy).

Filtr drugiego stopnia lub absolutny (nie dostępny dla odpylaczy UMA 40 lub 70)

Filtr drugiego stopnia (zobacz rys. 16) może być montowany do modeli Unimaster obsługujących pyły niebezpieczne, umożliwiając bezpieczną recyrkulację filtrowanego powietrza do obszaru roboczego. Działa także jako urządzenie typu fail-safe (bezpieczne w razie awarii) w przypadku uszkodzenia elementu filtrującego. W przypadku zastosowań specjalnych, dostępne są (na życzenie) filtry absolutne (HEPA). W przypadku pewnych pyłów filtrowanego powietrza nie można recyrkulować –



Rysunek 16 Zespół filtra drugiego stopnia (pokazany jest UMA 450)

SPECYFIKACJE

w razie wątpliwości należy zwrócić się do firmy Donaldson lub odpowiednich instytucji BHP. Każdy panel filtra drugiego stopnia wkładany jest przez przednie drzwi rewizyjne obudowy i szczelnie zamykany na swoim miejscu przez mechanizm blokujący. Monitor filtra drugiego stopnia lub filtra absolutnego może być dostarczony, aby mierzyć spadek ciśnienia na elementach filtracyjnych i wskazywać stan filtra oraz potrzebę konserwacji.

Ciśnieniowy przewód wyrównawczy

W pojemniku na pył można umieścić torbę polietylenową, którą można zamknąć i uszczelnić przed wyjęciem z pojemnika, co pomaga w bezpiecznym usuwaniu toksycznych i szkodliwych pyłów. Pojemniki dostarczane dla tego celu wyposażone są w dołączany wyrównawczy przewód ciśnieniowy zapobiegający przed wciągnięciem torby do odpylacza.

Wstrząsarka lewostronna

Wszystkie odpylacze standardowej linii Unimaster posiadają silnik i mechanizm wstrząsarki montowany po prawej stronie odpylacza, patrząc od przodu.

Jeśli warunki miejsca pracy wymagają, aby odpylacze były ustawione szeregowo lub w przypadku ograniczonej przestrzeni, odpylacze mogą być dostarczone z silnikiem wstrząsarki umieszczonym po lewej stronie, patrząc od przodu.

Pół-worki

W niektórych zastosowaniach Unimaster, na przykład przy filtracji papieru lub puchu bawełnianego, korzystny może być zespół filtracyjny ze zdemontowaną co drugą wkładką umożliwiającą bardziej efektywne oczyszczanie filtra. Redukuje to powierzchnię tkaniny odpylacza o 50%, a oznaczenie odpylacza zostaje zmienione. Np. oznaczenie UMA 250H K3 zamienia się na UMA 250/125H K3 – cyfra 125 oznacza powierzchnię tkaniny w ft².

Budowa

Odpylacze Unimaster budowane są z blachy stalowej. Dostęp do różnych komór, jeśli potrzeba, możliwy jest przez przednie drzwi inspekcyjne. Podstawa pochylająca worek posiada także opcję drzwi uchylnych. Komora wentylatora montowana jest nad komorą filtra z układem usuwania, tzn. pojemnikiem na pył lub uchylną podstawą worka umieszczonymi poniżej. Zespół wstrząsarki montowany jest zazwyczaj po prawej stronie komory filtra patrząc z przodu z dostępem przez demontowaną pokrywę.

Dyfuzory akustyczne montowane są nad sekcją wentylatora we wszystkich odpylaczach za wyjątkiem UMA 40 i 40MM, gdzie są one montowane z tyłu.

Filtr drugiego stopnia i absolutny montowane są powyżej sekcji wentylatora we wszystkich odpylaczach za wyjątkiem UMA 40MM i 750, w których to montowane są pomiędzy komorą filtra i komorą wentylatora. Monitor filtra drugiego stopnia, jeśli występuje, montowany jest po stronie prawej. (odpylacze UMA 40 i 70 nie są dostępne z filtrem drugiego stopnia lub filtrem absolutnym).

Odpylacze wyposażone w zespół przeciwwybuchowy mają zamontowany z tyłu odpowietrznik, dodatkowe pasy drzwi dla zwiększenia wytrzymałości oraz, jeśli to wymagane, dodatkowe uziemienie.

SPECYFIKACJE

Sterownik dostarczany jest do zainstalowania zdalnego. W przypadku odpylaczy z wentylatorem sterownik podłączony jest do wentylatora i silników wstrząsarki za pośrednictwem skrzynki zaciskowej montowanej zazwyczaj po prawej stronie komory wentylatora. W przypadku odpylaczy odpowietrzających sterownik łączony jest bezpośrednio z silnikiem wstrząsarki.



Sterownik nie może być montowany na boku odpylacza.

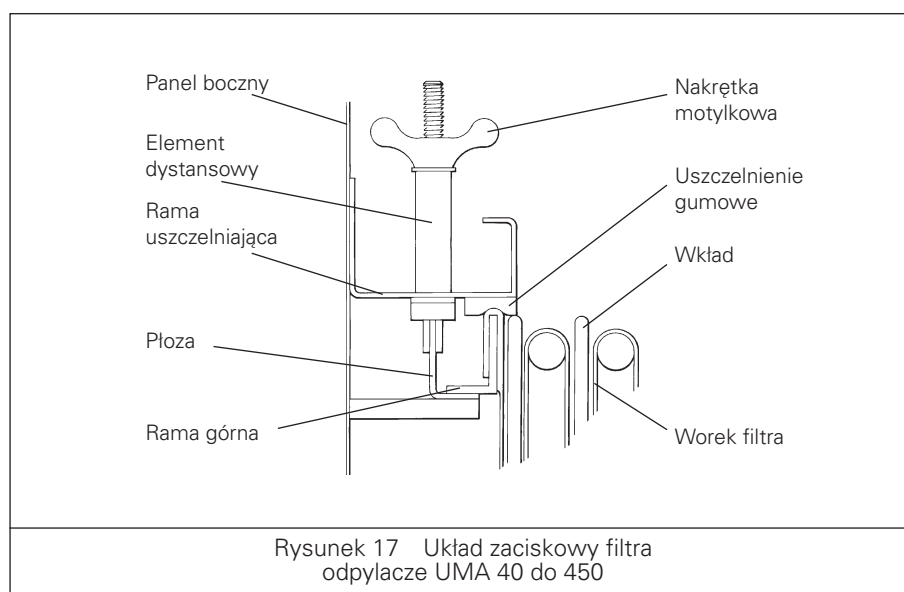
W odpylaczach z pojemnikami na pył wlot zanieczyszczonego powietrza znajduje się w leju zsypowym i może być umieszczony z tyłu lub na dowolnym boku (dla UMA 450 i 750 wymagane są dwa wloty). Wylot czystego powietrza znajduje się na górze we wszystkich odpylaczach za wyjątkiem UMA 40 i 40MM gdzie umieszczony jest z tyłu lub z boku, oraz UMA V z osłoną zabezpieczającą przed warunkami atmosferycznymi, na boku.

Zespół filtra

Zespół filtra składa się głównie z worka filtracyjnego, który może być wykonany z różnych materiałów, odpowiednich do zastosowania. Górna część worka owinięta jest wokół ramy górnej, która stanowi podporę i sztywną przylgę uszczelniającą. Worek posiada także wkłady umieszczane w poszczególnych kieszeniach, aby zachować jego kształt i pomóc w odrywaniu pyłu podczas cyklu czyszczenia.

Rama uszczelniająca

Rama uszczelniająca jest sztywną konstrukcją wykonaną z blachy stalowej z gumową uszczelką zamocowaną do jej spodniej części. Stanowi to przylgę zacisku i uszczelnienie dla zespołu filtra. Zacisk zespołu filtra wykonany stanowią dwie płoży znajdujące się pod ramą górną, każda posiadająca dwie listwy zakończone gwintem wystające przez ramę uszczelniającą. Są one mocowane w odpylaczach UMA 40-450 za pomocą nakrętek motylkowych (zobacz rys. 17), a w odpylaczach UMA 750 przez urządzenie zaciskowe, które regulowane jest wydłużonymi nakrętkami wystającymi przez ramę drzwi (zobacz rys. 18).



SPECYFIKACJE

Zespół wstrząsarki

Zespół wstrząsarki umieszczony jest z boku odpylacza. Składa się z silnika, który obraca mechanizm mimośrodowy powodując wibracje listwy wstrząsarki. Listwa wstrząsarki posiada elementy ustalające, na których montowane są poszczególne wkłady, w ten sposób, poprzez wibrację oczyszczany jest zespół filtra.

Wentylator (nie występuje w odpylaczach odpowietrzających)

Zespół wentylatora montowany jest nad zespołem filtra. Wszystkie wentylatory posiadają połączenia elektryczne poprzez skrzynkę zaciskową umieszczoną na boku odpylacza, za wyjątkiem modelu UMA 40, w którym połączenia elektryczne są doprowadzone bezpośrednio do silnika. Wszystkie wirniki wentylatorów są napędzane bezpośrednio za wyjątkiem UMA 40MM, który jest napędzany paskiem.

Sterownik

Sterownik, jeśli jest wymagany, montowany jest poza odpylaczem, aby dopasować się do wymagań obiektu.

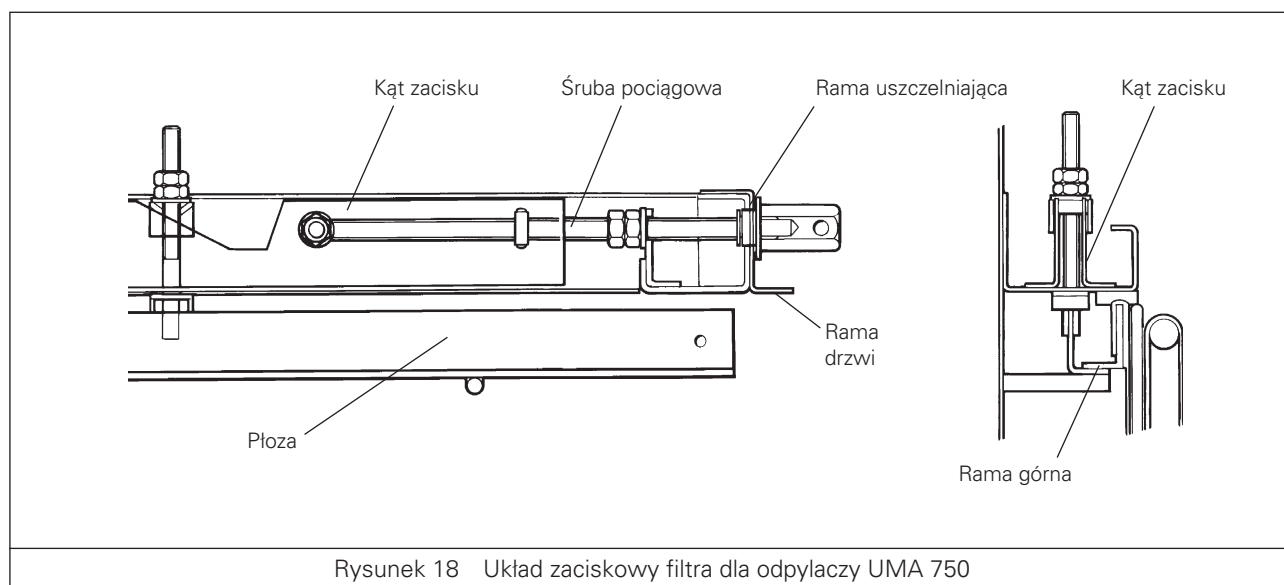


Odnosnie charakterystyki technicznej sterownika, patrz Publikacja 2696.

Urządzenie uszczelniające (tylko odpylacze UMA 70-750 z pojemnikiem na pył)

Urządzenie uszczelniające zamontowane jest w dolnej części leja zsykowego i poprzez uniesienie dźwigni zapewnia szybko działające uszczelnienie pojemnika na pył.

(w odpylaczach UMA 40 i 40MM pojemnik na pył uszczelniany jest przez dwa zaciski przegubowe).



Rysunek 18 Układ zaciskowy filtra dla odpylaczy UMA 750

SPECYFIKACJE

TABELA 4 - OGRANICZENIA PROJEKTOWE

Zakres temperatur:	-10° do +60°C
Zakres ciśnień:	-300 mm W.G. do +250 mm W.G.
	Odpylacze z wentylatorem: krzywa wydajności zmienia się od wyłączenia do ciśnienia otoczenia (informacje na temat UMA 40 i 40MM znajdują się w publikacji 2723; dla UMA 70 do 250 w publikacji 2724; dla UMA 450 w publikacji 2725; dla UMA 750 w publikacji 2726)
Maksymalne prędkości wirnika wentylatora i prędkości silnika wstrząsarki:	UMA 40-750 wentylator z napędem bezpośrednim (50 Hz) = 3000 obr./min UMA 40-750 wentylator z napędem bezpośrednim (60 Hz) = 3600 obr./min UMA 40MM wentylator z napędem paskowym (50 i 60 Hz) = 10000 obr./min. UMA 40-750 maksymalna prędkość silnika wstrząsarki (50 Hz) = 1000 obr./min. UMA 40-450 maksymalna prędkość silnika wstrząsarki (60 Hz) = 1200 obr./min. UMA 750 maksymalna prędkość silnika wstrząsarki (60 Hz) = 900 obr./min.



UMA 40MM zaprojektowany jest do filtracji ograniczonej objętości powietrza. W razie przekroczenia istnieje poważne niebezpieczeństwo przeciążenia silnika. Maksymalna objętość filtrowanego powietrza nie powinna przekraczać 425 m³/godz.

TABELA 5 - POJEMNIKI NA PYŁ

Odpylacz	Pojemnik na pył dostarczony	Pojemnik pojemnika wielkość	Przybliżona ciężar (pustego)	Pył	Typowa gęstość z 50% pustej przestrzeni
UMA 40 i 40MM	20-litrowe	20-litrowe	3 kg	Piaszczarka	0,13 kg/litr
UMA 70	55-litrowe	55-litrowe	5 kg	Grafit	0,80 kg/litr
UMA 100, 150, 250, 450* i 750*	80-litrowe	80-litrowe	7 kg	Piasek	1,33 kg/litr
				Żelazo	3,58 kg/litr
				Stal	3,72 kg/litr

Rozsądnym całkowitym ładunkiem do usunięcia ręcznego byłoby 25 kg.

* Odpylacze UMA 450 i 750 dostarczane są w dwoma pojemnikami na pył.

SPECYFIKACJE

TABELA 6 - WAŻONE POZIOMY CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

	UMA 40	UMA 40MM	UMA 70 do 250				
	STD (0,55 kW)	STD (1,1 kW)	G1 (0,75 kW)	K3 (1,5 kW)	K5 (2,2 kW)	K7 (3,0 kW)	G8 (5,5 kW)
Tylko odpylacz	80 dB(A) [†]	80 dB(A) [†]	—*	—*	—*	—*	—*
Z dyfuzorem akustycznym**	75 dB(A) [†]	75 dB(A)	65 dB(A)	67 dB(A)	68 dB(A)	69 dB(A) [†]	72 dB(A)
Z filtrem drugiego stopnia	—*	—*	—*	67 dB(A)	68 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)
Z filtrem absolutnym	—*	75 dB(A)	—*	67 dB(A)	68 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)

	UMA 450		UMA 750		
	K10 (5,5 kW)	K11 (7,5 kW)	K15 (11,0 kW)	K18 (15,0 kW)	K21 (18,5 kW)
Tylko odpylacz	—*	—*	—*	—*	—*
Z dyfuzorem akustycznym**	74 dB(A)	76 dB(A) [†]	77 dB(A)	79 dB(A) [†]	80 dB(A)
Z filtrem drugiego stopnia	74 dB(A)	76 dB(A)	77 dB(A)	79 dB(A)	80 dB(A)
Z filtrem absolutnym	74 dB(A)	76 dB(A)	77 dB(A)	79 dB(A)	80 dB(A)

Wszystkie pomiary zostały wykonane w normalnych obszarach przemysłowych, tzn. w pół-pogłosowych otoczeniach, przy wyciszonych urządzeniach lokalnych.

Pomiary wykonano przy maksymalnym przepływie powietrza, w promieniu 1 metra od obudowy urządzenia i 1,6 m powyżej poziomu podstawy, przy użyciu precyzyjnego miernika poziomu hałasu i filtra oktawowego. Poziomy hałas zainstalowanego urządzenia mogą być różne w zależności od warunków na obiekcie.

[†] Dane pomiarowe.

* Opcja niedostępna.

** Dyfuzor akustyczny montowany jest standardowo w odpylaczach UMA 70 do 750.