



domnick hunter

oil-X
evolution

**Najbardziej energooszczędne
filtry sprężonego powietrza
na świecie**

www.domnickhunter.pl

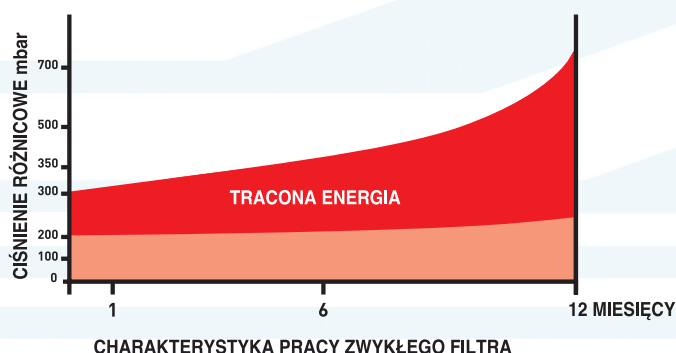
OIL-X EVOLUTION

Najbardziej energooszczędny sprężonego powietrza

Nie eksploatuj swojej sprężarki

Stara technologia filtracji.

Zwykłe filtry sprężonego powietrza zawsze zużywały zbyt dużo energii, ponieważ stawiały duży opór wynikający z ich budowy, przepływającemu przez nie powietrzu. W ciągu ich okresu użytkowania opór ten gwałtownie wzrasta i zazwyczaj po upływie roku pochłania więcej energii, niż jest wart sam wkład filtra. Z technicznego punktu widzenia okres użytkowania wkładu zależy od różnicy ciśnień. Większość producentów zaleca wymianę wkładu filtra przy różnicy ciśnień między 500 a 700 milibarów. To zalecenie kosztuje Was dodatkowo całe 5% energii więcej zużywanej przez sprężarkę. W rzeczywistości Państwa sprężarka pracuje przy włączonych hamulcach!

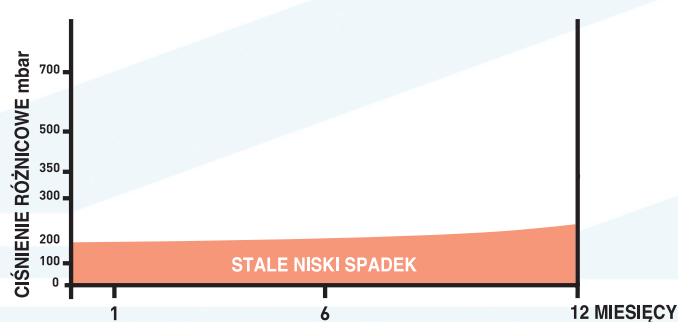


CHARAKTERYSTYKA PRACY ZWYKŁEGO FILTRA

Nowa technologia filtracji.

Filtry sprężonego powietrza OIL-X EVOLUTION zużywają bardzo mało energii ze względu na niski stawiany opór.

Udoskonalenia takie jak: głębokie ufałdowanie wkładu filtra, materiał filtracyjny o stopniowanej gęstości oraz powłoka oleofobowa, przyczyniły się do powstania wkładu filtra o wysokiej sprawności i obniżonych kosztach zużycia energii. Początkowy spadek ciśnienia jest niski i pozostaje niski w całym okresie pracy. Okres eksploatacji nie zależy już od różnicy ciśnień, lecz od corocznej wymiany wkładu filtra z roczną gwarancją zachowania jakości powietrza.



CHARAKTERYSTYKA PRACY FILTRA OIL-X EVOLUTION

ergooszczędne filtry powietrza na świecie

ęzarki z zaciągniętym hamulcem

Gwarancja jakości.

Wszystkie filtry domnick hunter OIL-X EVOLUTION posiadają dwa rodzaje gwarancji.

Pierwszy rodzaj to roczna gwarancja jakości sprężonego powietrza. Zapewnia ona, iż resztkowa zawartość cząstek stałych, aerozoli oleju oraz oparów innych gazów jest zgodna z międzynarodową normą ISO 8573.1. Niniejsza gwarancja może zostać przedłużona, gdy przestrzegane są zalecenia dotyczące użytkowania filtra. Drugi rodzaj gwarancji to dziesięcioletnia gwarancja na obudowę filtra, która obowiązuje w przypadku spełnienia zalecanych warunków pracy. Szczegółowych informacji dotyczących powyższych gwarancji jakości udziela **domnick hunter** Polska.

Certyfikaty niezależnych instytucji.

Sprawność filtrów OIL-X EVOLUTION wykracza poza najnowszą normę ISO 8573.1, określającą jakość powietrza. Ten nowy typoszerzeg filtrów sprężonego powietrza został sprawdzony i przetestowany nie tylko przez domnick hunter, lecz również ich parametry zostały zweryfikowane i potwierdzone przez niezależny:



Kopie certyfikatów z badań wykonanych przez niezależne instytucje są dostępne na stronie: www.domnickhunter.com.



domnick hunter

ISO 9001:2000 ISO 14001



ISO 14001



INTERNATIONALE
ZULASSUNGEN



CRN



ASME VIII National Board

AS1210



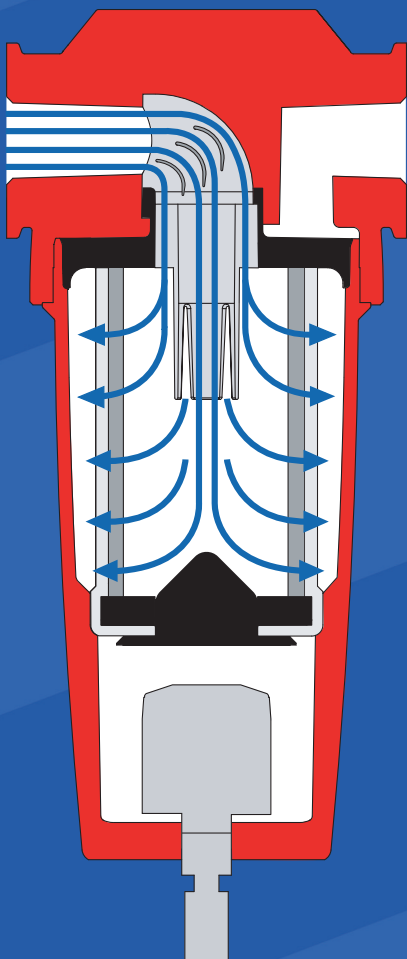
pneurop



Druckluft
effizient

OIL-X EVOLUTION

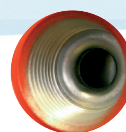
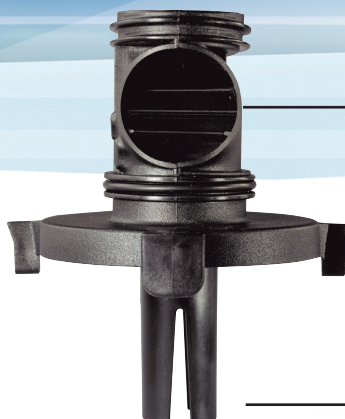
Nowy typ szeregu filtrów sprężonego powietrza OIL-X EVOLUTION został zaprojektowany, aby sprostać obecnym i przyszłym wymaganiom względem jakości sprężonego powietrza. Wykorzystując technologię lotniczą, domnick hunter zoptymalizowała drogę przepływu w obudowie i wkładzie filtra, znacząco redukując zawirowania powietrza oraz straty ciśnienia. Zapewnienie optymalnej drogi przepływu jest kluczem do obniżenia kosztów eksploatacji urządzenia.



Najbardziej energooszczędny wkład filtra na świecie

Przyłącze wlotowe pełnego przepływu

Przewód wlotowy dopasowany do średnicy otworu wlotowego obniża spadek ciśnienia oraz koszty eksploatacji.



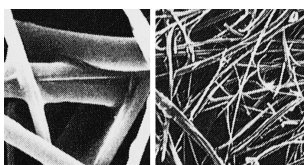
Równomierne rozprowadzanie powietrza

Zastosowanie rozdzielacza przepływu powoduje równomierne rozprowadzanie powietrza wewnątrz wkładu filtra.



Głębokie plisowanie

Zastosowanie głęboko plisowanego wkładu w celu usunięcia cząstek i aerozoli zapewnia uzyskanie 4,5 razy większej powierzchni medium filtracyjnego w porównaniu do zwykłego wkładu filtracyjnego i gwarantuje dzięki temu zwiększoną powierzchnię filtracji, niższą prędkość przepływu, wyższą pojemność zatrzymywania zanieczyszczeń, niższe koszty eksploatacji oraz zwartą budowę.



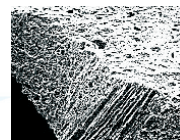
Nanowłókna medium filtracyjnego

Stopniowana gęstość medium

Wysoka stopniowana gęstość materiału filtracyjnego wykonanego z nanowłókien poprawia trwałość oraz skuteczność, poprzez efektywne wyłapanie dużych cząstek stałych na pierwszej warstwie medium filtracyjnego.

Usuwanie oparów olejowych

Filtracja mechaniczna potrafi usuwać nawet najdrobniejsze cząstki stałe i cieczy, jednakże nie jest w stanie filtrować zanieczyszczeń gazowych, takich jak opary oleju lub zapachy. W celu ich skutecznej filtracji, filtry OIL-X EVOLUTION typu ACS i OVR wykorzystują zdolności adsorpcyjne, jakie zapewnia zastosowanie złoża dużej chłonności z węgla aktywnego.

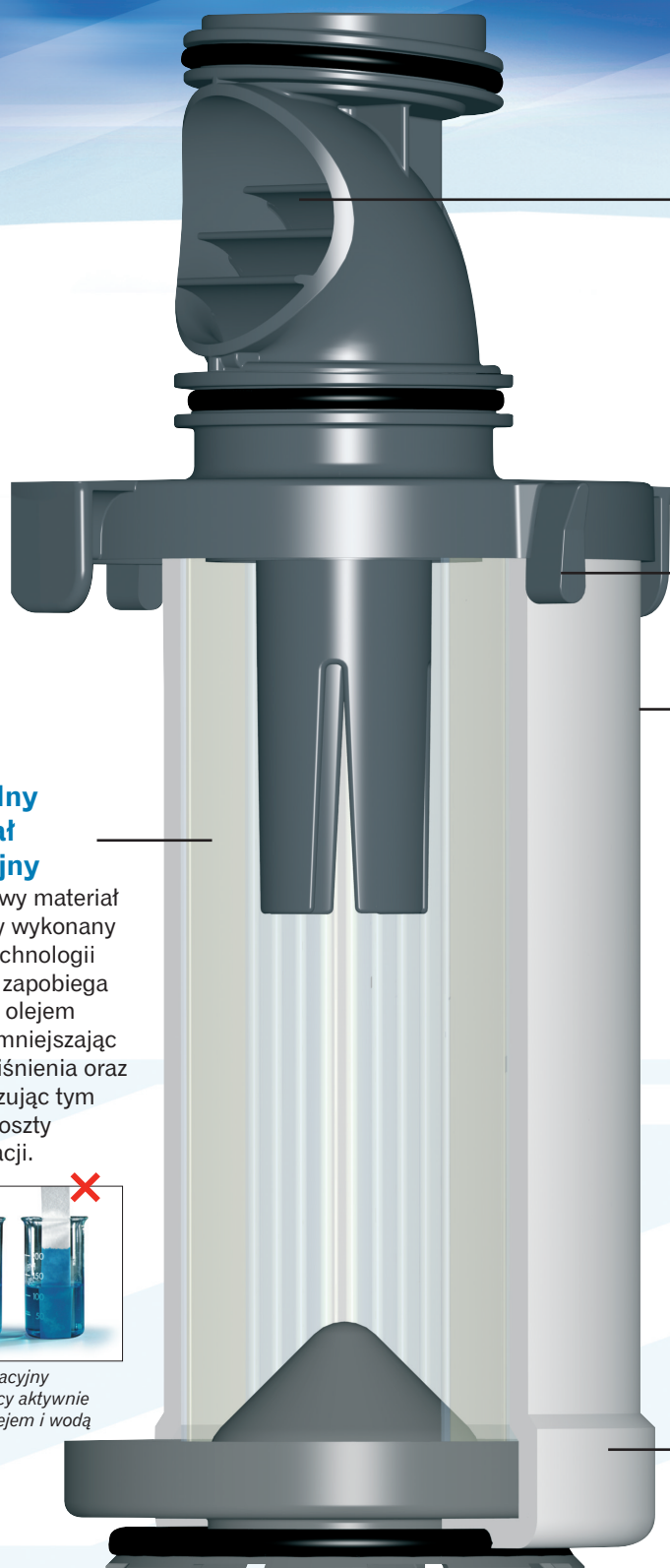


Węgiel aktywny

Stożkowy dyfuzor powietrza

Wylimowanie zawirowań wpływa na dalszą poprawę przepływu powietrza.





Specjalny materiał filtracyjny

Oleofobowy materiał filtracyjny wykonany w nanotechnologii aktywnie zapobiega zwilżaniu olejem i wodą, zmniejszając spadek ciśnienia oraz minimalizując tym samym koszty eksploatacji.



Materiał filtracyjny zapobiegający aktywnie zwilżeniu olejem i wodą

Łopatkki kierownicy powietrza

Łopatkki kierownicy skutecznie kierują strumień powietrza do wnętrza wkładu filtra.



Łopatkki kierownicy nadają optymalny kierunek strumieniowi powietrza (od modelu 025).



Ze względu na niewielki przekrój otworu łopatkki kierownicy we wkładach filtracyjnych od modelu 010 do 020 są zbędne.

Stabilizatory powietrza

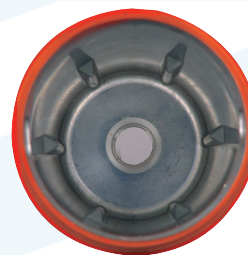
Utrzymują wkład w odpowiedniej pozycji zapewniając wyrównany przepływ powietrza wylotowego.

Wysoko skuteczna warstwa odprowadzająca kondensat

Zapewnia szybkie i skuteczne usuwanie skoagulowanego kondensatu.

Żebra drenażowe

Obudowa filtra z żebrami drenażowymi umożliwia wykorzystanie zjawiska kapilarnego, które znacząco poprawia odprowadzanie kondensatu z dolnych partii wkładu filtracyjnego. Oddziaływanie pomiędzy obudową a wkładem filtra gwarantuje również maksymalny efekt koalescencyjny przez cały czas.



Brak formowania się strefy mokrej

Zwiększa o 40% przepływ powietrza przez zmniejszony wkład filtracyjny.

OIL-X EVOLUTION

Zaawansowane obudowy filtrów



Przyłącza filtra

Szeroki wybór wielkości przyłączy zapewnia łatwe dopasowanie filtra do rozmiarów rur oraz wielkości strumienia powietrza, umożliwiając użytkownikowi dodatkowy wybór.



„Czysta wymiana” wkładu filtra

Wymiana wkładu filtracyjnego jest teraz łatwa i odbywa się bez potrzeby dotykania zanieczyszczonego wkładu filtracyjnego podczas corocznej jego wymiany.

Zmniejszone rozmiary filtra

Zaprojektowanie filtra o zmniejszonych rozmiarach pozwala na jego instalację w miejscach o ograniczonej przestrzeni użytkowej.



Brak śladów korozji po zastosowaniu powłoki ochronnej Alcrom.



Gwałtowne korodowanie niezabezpieczonej obudowy aluminiowej.

Pełna ochrona przeciwkorozyjna

Pokrycie obudowy filtra powłoką ochronną Alcrom oraz epoksydową farbą proszkową zapewnia pełną ochronę przeciwkorozyjną.



Zwarty i lekki

Zaawansowana konstrukcja obudowy i wkładu filtra zaowocowała w efekcie zwartym, małym i lekkim filtrem, który jest łatwy, szybki i czysty w obsłudze.



Wskaźnik alarmowy (opcjonalny)

Stosowany w celu sygnalizowania przedwczesnej wysokiej różnicy ciśnień. Instalacja wskaźnika do już istniejącej obudowy filtra nie wymaga rozhermetyzowania filtra.



Klamra mocująca

Jednocześnie łączy ze sobą dwa filtry oraz mocuje je do ściany.



Dren pływakowy



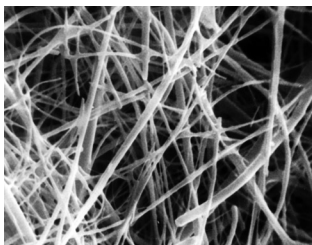
Dren elektroniczny

Dreny do wyboru

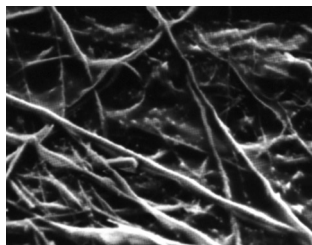
Dostępne są trzy rodzaje drenów: ręczne, pływakowe oraz elektroniczne. Łatwe podłączenie poprzez standardowe złączki pół-calowe.

Coroczna wymiana wkładu filtra to konieczność

W celu zachowania gwarantowanej jakości powietrza należy wymieniać wkłady filtra co rok, stosując oryginalne wkłady filtracyjne domnick hunter. W ciągu swojego całego okresu eksploatacji wkład filtra podlega nieustannemu działaniu kwaśowego żrącego kondensatu, oleju oraz cząstek zanieczyszczeń mechanicznych, poruszających się z dużą prędkością. Chroniąc Państwa instalację sprężonego powietrza ma on za zadanie zatrzymywać i usuwać te zanieczyszczenia. Z upływem czasu może to doprowadzić do osłabienia materiału filtracyjnego i obniżenia zdolności filtracyjnej. Tego potencjalnego, lecz krytycznego obniżenia zdolności filtracji nie da się wykryć za pomocą zwykłej techniki monitoringu różnicy ciśnień na filtrze.



Czyste, w pełni skuteczne nanowłókna krzemiano-borowe

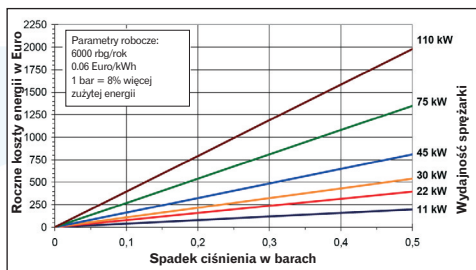


Zanieczyszczone, posklejane nanowłókna krzemiano-borowe

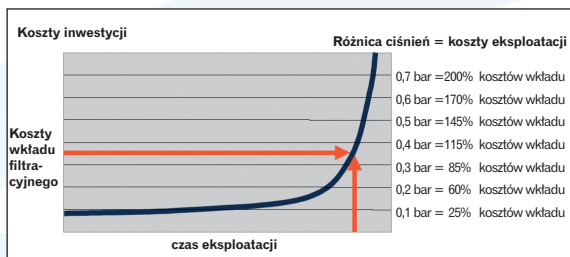
Z tego powodu konieczna jest coroczna wymiana wkładu filtra, zaś zaniechanie wykonania tej czynności może doprowadzić do obniżonej zdolności filtracji, zmniejszając tym samym jakość powietrza oraz powodując wzrost kosztów eksploatacyjnych.

Dla większości filtrów produkowanych przez markowych producentów korzystniej jest wymienić wkład filtracyjny, zanim zostanie osiągnięty spadek ciśnienia, przy którym producent zaleca jego wymianę.

Oba poniższe diagramy opublikowane przez **Druckluft** – *effizient* przedstawiają związek pomiędzy kosztami energii sprężarki i kosztami wkładu filtracyjnego.



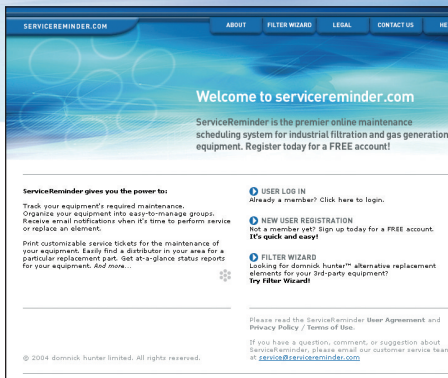
Koszty energii spowodowane spadkiem ciśnienia



Typowa krzywa zmiany spadku ciśnienia, koszty energii w stosunku do kosztów wkładu

Umowy serwisowe

domnick hunter, po zawarciu stosownej umowy serwisowej, może zadbać o jakość Waszego sprężonego powietrza i zapewnić osiągnięcie wymaganych parametrów Waszej instalacji. Więcej szczegółów można znaleźć na stronie www.domnickhunter.pl lub uzyskać bezpośrednio w naszym biurze.



aftermarket

Pomagamy w zarządzaniu obsługą serwisową Waszych urządzeń

domnick hunter oferuje pomoc w zarządzaniu obsługą serwisową Waszych filtrów i pozostałych urządzeń instalacji uzdatniania sprężonego powietrza. Przypominamy o terminach konserwacji, o konieczności zakupu części eksploatacyjnych, o lokalizacji urządzeń. Więcej szczegółów można znaleźć na stronie www.domnickhunter.pl lub uzyskać bezpośrednio w naszym biurze.

Zestaw serwisowy wkładu filtra



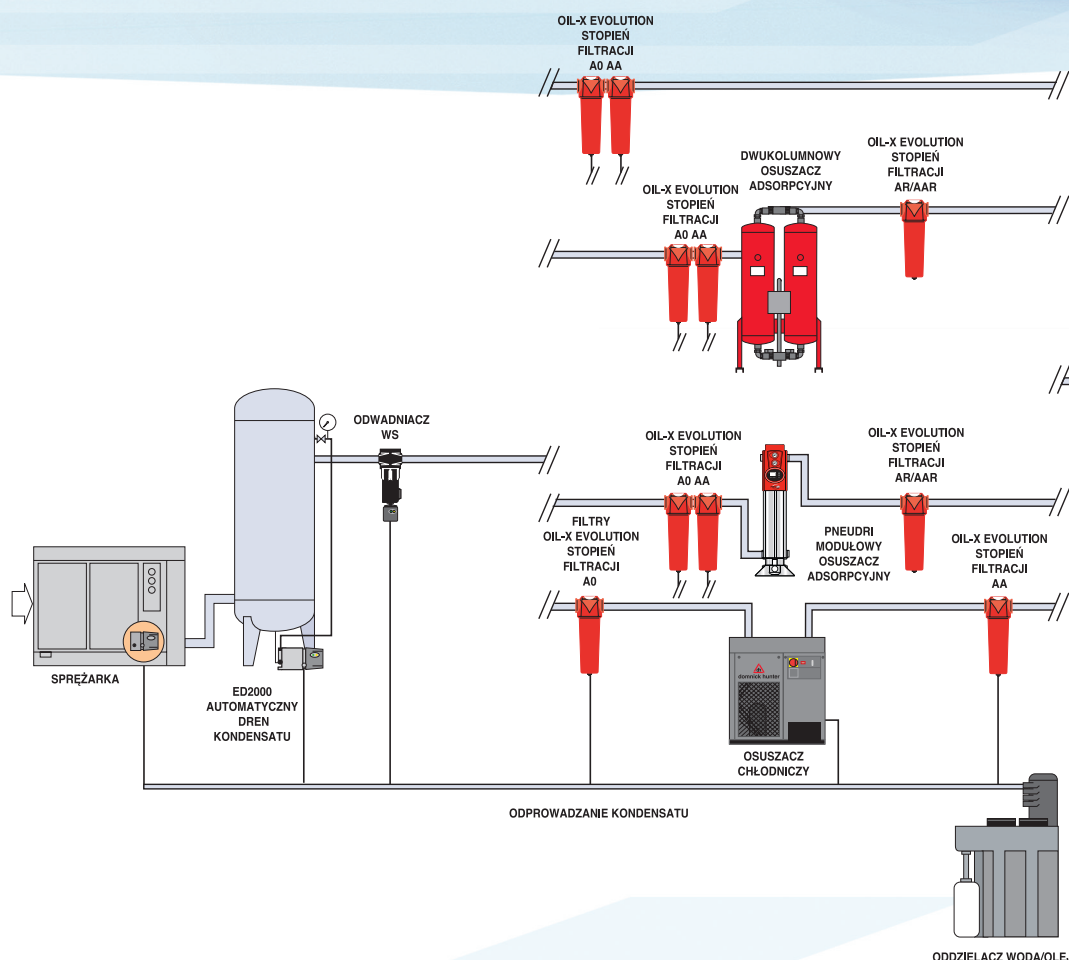
Coroczna wymiana wkładu filtra zapewnia:

- zachowanie optymalnej zdolności filtracji
- zgodność jakości powietrza z międzynarodowymi normami
- gwarancję jakości powietrza przedłużoną na kolejne 12 miesięcy
- niskie koszty eksploatacji
- ciągłą ochronę urządzeń i procesów technologicznych
- spokój na kolejny rok

OIL-X EVOLUTION

Sprężone powietrze
wysokiej jakości od miejsca
wytworzenia do miejsca
zastosowania

Sprężarkownia



Stopień WS

Separator wody

Usuwanie do 99% ciekłego kondensatu.

Stopień AO

Filtr uniwersalny wysokiej skuteczności

Usuwanie cząstek o średnicy do 1 mikrona, łącznie z wodą i aerozolami olejowymi.

Maksymalna zawartość resztkowa aerozoli olejowych: 0,6 mg/m³ (0,5 ppm wagowo) w temperaturze 21°C.

Stopień AA

Filtr odolejający wysokiej skuteczności (należy poprzedzić filtrem stopnia AO)

Usuwanie cząstek o średnicy do 0,01 mikrona, łącznie z wodą i aerozolami olejowymi. Maksymalna zawartość resztkowa aerozoli olejowych: 0,01 mg/m³ (0,01 ppm wagowo) w temperaturze 21°C.

Stopień AR

Filtr odpylający uniwersalny

Usuwanie cząstek suchych o średnicy do 1 mikrona.

Stopień AAR

Filtr odpylający wysokiej skuteczności

Usuwanie cząstek suchych o średnicy do 0,01 mikrona.

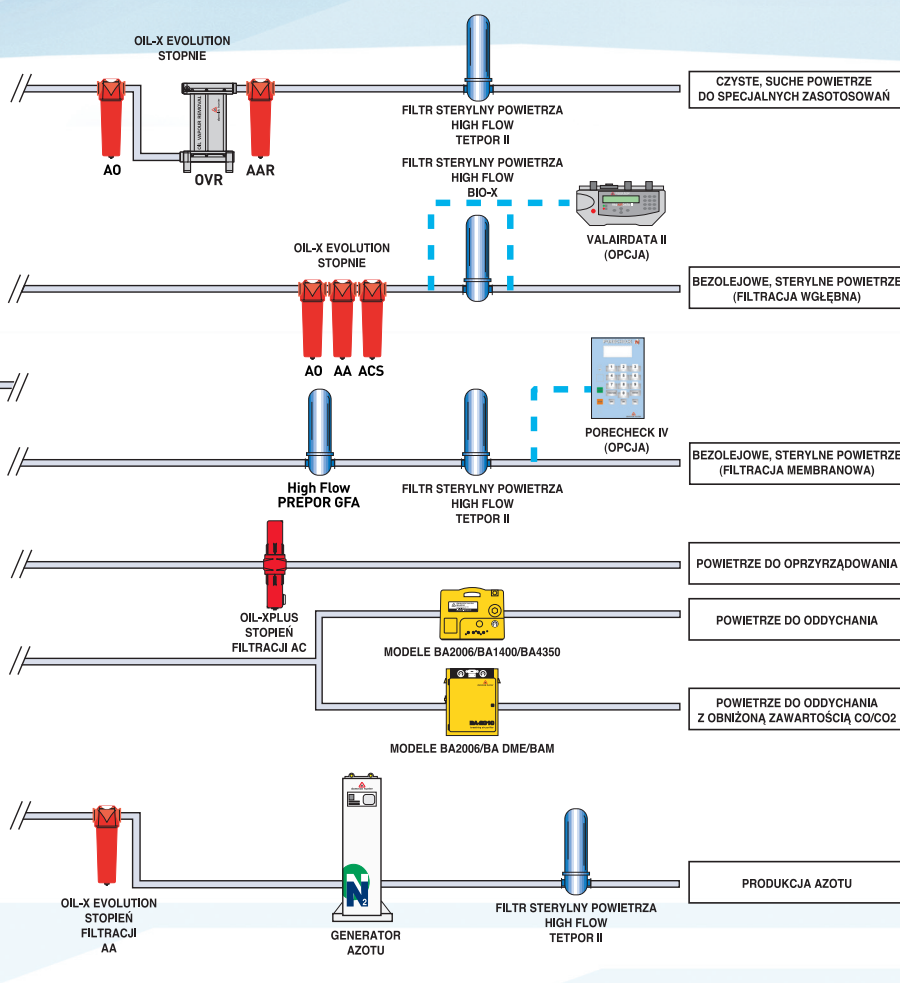
Stopień ACS i OVR

Filtr węglowy

(filtr stopnia ACS należy poprzedzić filtrem stopnia AA)

Usuwanie oparów olejowych oraz zapachów. Maksymalna zawartość resztkowa oparów olejowych: 0,003 mg/m³ (0,003 ppm wagowo) w temperaturze 21°C.

Wymagania dotyczące jakości sprężonego powietrza w typowej instalacji mogą być różne. Szeroki zakres klas filtracji oferowanych przez domnick hunter jest idealny zarówno dla scentralizowanych i zdecentralizowanych instalacji sprężonego powietrza. Pozwala to użytkownikowi na dobór odpowiedniej jakości powietrza do każdego zastosowania, poczynając od ogólnej ochrony uniwersalnej, aż do specjalnych zastosowań wymagających idealnie czystego i suchego powietrza (CDA – clean dry air).



Zastosowanie

Jakość sprężonego powietrza oraz dobór urządzeń

JAKOŚĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA ZGODNA Z NORMĄ ISO 8573.1

Międzynarodowa norma określająca jakość sprężonego powietrza definiuje prosty system klasyfikacji trzech głównych rodzajów zanieczyszczeń występujących w każdej instalacji sprężonego powietrza: brudu, wody i oleju. W celu wyznaczenia klasy jakości powietrza dla danego zastosowania, należy określić po kolei klasę dla poszczególnych składników zanieczyszczeń.

Klasa jakości	Cząsteczki stałe Maksymalna liczba cząsteczek na m³			Woda Ciśnieniowy punkt rosy °C	Olej (włączając opary) mg/m³
	0.1-0.5 µm	0.5-1 µm	1.0-5 µm		
1	100	1	0	-70	0.01
2	100,000	1,000	10	-40	0.1
3	-	10,000	500	-20	1
4	-	-	1,000	3	5
5	-	-	20,000	7	-
6	-	-	-	10	-

Dobór filtra i dane techniczne

Poniższe przepływy podano dla ciśnienia roboczego 7 bar. W celu wyznaczenia przepływów przy innych ciśnieniach należy zastosować odpowiednie współczynniki korekcyjne. Wszystkie wartości strumieni powietrza podane w Nm³/min lub Nm³/godz. odnoszą się do m3 w stanie normalnym zgodnie z normą ISO 554.

Model	Rozmiar przyłącza	Nm³/min	Nm³/godz.	Oznaczenie wkładu	Ilość
stopień 010A	1/4"	0.6	36	010	1
stopień 010B	3/8"	0.6	36	010	1
stopień 010C	1/2"	0.6	36	010	1
stopień 015B	3/8"	1.2	72	015	1
stopień 015C	1/2"	1.2	72	015	1
stopień 020C	1/2"	1.8	108	020	1
stopień 020D	3/4"	1.8	108	020	1
stopień 020E	1"	1.8	108	020	1
stopień 025D	3/4"	3.6	216	025	1
stopień 025E	1"	3.6	216	025	1
stopień 030E	1"	6.6	396	030	1
stopień 030F	1 1/4"	6.6	396	030	1
stopień 030G	1 1/2"	6.6	396	030	1
stopień 035F	1 1/4"	9.6	576	035	1
stopień 035G	1 1/2"	9.6	576	035	1
stopień 040G	1 1/2"	13.2	792	040	1
stopień 040H	2"	13.2	792	040	1
stopień 045H	2"	19.8	1188	045	1
stopień 050I	2 1/2"	25.8	1548	050	1
stopień 050J	3"	25.8	1548	050	1
stopień 055I	2 1/2"	37.2	2232	055	1
stopień 055J	3"	37.2	2232	055	1

Ciśnienie robocze bar. rob	Współczynnik korekcyj
1	0.38
2	0.53
3	0.65
4	0.76
5	0.85
6	0.93
7	1.00
8	1.07
9	1.13
10	1.19
11	1.25
12	1.31
13	1.36
14	1.41
15	1.46
16	1.51
W przypadku zamówienia filtrów stopnia AO lub AA dla ciśnienia roboczego powyżej 16 bar, należy wyposażyć filtr w dren ręczny. W tym celu należy zastąpić „F” literą „M” w kodzie produktu, np. 015BBFX => 015BBMX.	
17	1.56
18	1.60
19	1.65
20	1.70

W celu wyznaczenia współczynnika korekcyj dla ciśnienia roboczego 8,5 bar należy stosować poniższy wzór:

ciśnienie robocze

ciśnienie znamionowe

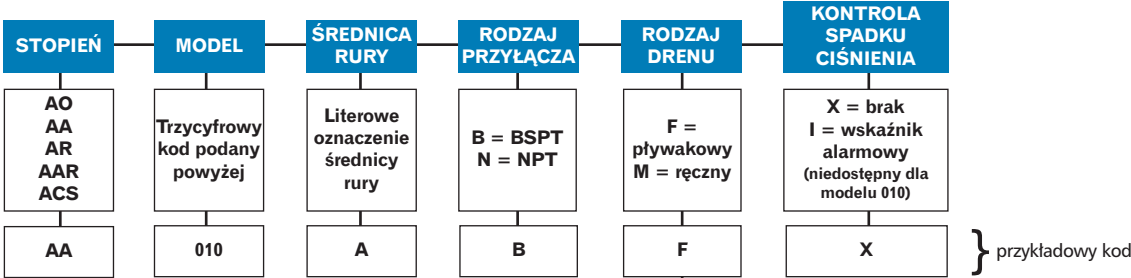
=

8,5

7

= 1,10

Oznaczenie kodowe filtra

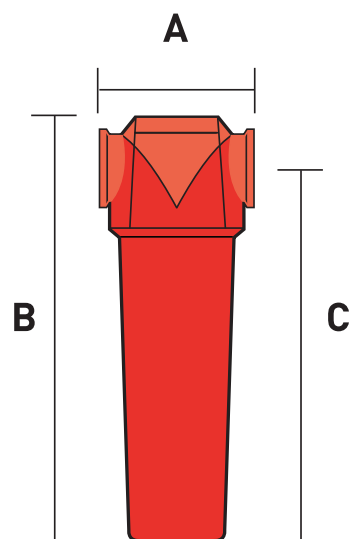


Uwaga: Filtry stopnia AO i AA dla ciśnienia roboczego do 16 bar są wyposażone standardowo w dren pływakowy [F]. Dla ciśnień roboczych pomiędzy 16 a 20 bar należy stosować dren ręczny [M]. Filtry stopnia ACS/AR/AAR są wyposażone standardowo w dren ręczny [M].

Stopień filtracji	Modele filtrów	Maksymalne ciśnienie robocze bar rob.	Maksymalna zalecana temperatura robocza	Minimalna zalecana temperatura robocza
AO	010 F - 055 F	16	80°C	1.5°C
AO	010 M - 055 M	20	100°C	1.5°C
AA	010 F - 055 F	16	80°C	1.5°C
AA	010 M - 055 M	20	100°C	1.5°C
AR	010 M - 055 M	20	100°C	1.5°C
AAR	010 M - 055 M	20	100°C	1.5°C
ACS	010 M - 055 M	20	50°C	1.5°C

Masa i wymiary filtrów

Model	Rozmiar przyłącza	A mm	B mm	C mm	Masa
					kg
010A	¼"	76	181.5	153.2	0.4
010B	⅜"	76	181.5	153.2	0.4
010C	½"	76	181.5	153.2	0.4
015B	⅜"	97.5	235	201	1
015C	½"	97.5	235	201	1
020C	½"	97.5	235	201	1
020D	¾"	97.5	235	201	1
020E	1"	97.5	235	201	1
025D	¾"	129	274.8	232.5	2.2
025E	1"	129	274.8	232.5	2.2
030E	1"	129	364.3	322	2.6
030F	1¼"	129	364.3	322	2.6
030G	1½"	129	364.3	322	2.6
035F	1¼"	170	432.5	382.5	4.5
035G	1½"	170	432.5	382.5	4.5
040G	1½"	170	524.5	474.5	5.25
040H	2"	170	524.5	474.5	5.25
045H	2"	170	524.5	474.5	5.25
050I	2½"	204.8	641.6	581.6	10
050J	3"	204.8	641.6	581.6	10
055I	2½"	204.8	832.1	772.1	12
055J	3"	204.8	832.1	772.1	12



Oferta uzupełniająca Oil-X Evolution

4" filtry z obudową aluminiową

Filtr z obudową aluminiową i czterocalowym przyłączem dla strumienia powietrza 60 m³/min. (3.600 m³/godz.) jest również dostępny.



Filtry z obudową ze stali węglowej

Filtry kołnierzowe z obudową ze stali węglowej lub stali nierdzewnej są dostępne dla strumieni powietrza od 13,2 m³/min.

Filtry węglowe usuwające opary oleju o długim okresie trwałości

Okres trwałości węglowych wkładów filtracyjnych klasy ACS usuwających opary olejowe różni się w zależności od rodzaju oleju, koncentracji oleju na wlocie, temperatury i wilgotności względnej. W ciągu jednego roku może być konieczna kilkakrotna wymiana wkładów w filtrach ACS. W zastosowaniach specjalnych wymagających wysokiej dokładności filtracji lub instalacjach wymagających dłuższych okresów pracy pomiędzy wymianami wkładów należy stosować filtry domnick hunter klasy OVR.



1963

1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983

www.domnickhunter.pl

dh, domnick hunter, BIO-X, PNEUDRI, PORECHECK, PREPOR i TETPOR są legalnie zarejestrowanymi nazwami handlowymi urządzeń domnick hunter limited.

Firma domnick hunter limited realizuje politykę ciągłego rozwoju swoich produktów. Firma rezerwuje sobie prawo do modyfikacji urządzeń i typoszeregów, jednak o wszelkich zmianach stara się informować swoich klientów na bieżąco. Powyższa broszura przedstawia jedynie ogólne informacje. W celu uzyskania dalszych, szczegółowych danych oraz wskazówek związanych z doborem urządzeń, prosimy o bezpośredni kontakt z działem sprzedaży.



domnick hunter
dh Group Polska Sp. z o.o.
ul. Ryżowa 87
05-816 Opacz k/Warszawy
Telefon: +48 22 7230367
Telefaks: +48 22 7230368
E-mail: info@domnickhunter.pl
Internet: www.domnickhunter.pl

pure inno[✓]vation

przedsiębiorstwo należące do domnick hunter group plc



Luty 2005