

Pressure Filtration Technology



Filtry Przemysłowe

Filtry Przemysłowe

Zastosowanie:

Zadaniem filtrów jest ochrona urządzeń wchodzących w skład instalacji przed zanieczyszczeniami mechanicznymi oraz redukcja ładunku zanieczyszczeń w filtrowanym medium. Jest to najbardziej ekonomiczny i efektywny energetycznie sposób oczyszczania cieczy. Zastosowanie filtrów i wkładów filtracyjnych jest szczególnie zalecane w instalacjach nowych, bezpośrednio przed urządzeniami i układami, które wymagają ochrony przed zanieczyszczeniami. Zastosowanie filtrów pozwala na przedłużenie czasu bezawaryjnej pracy instalacji

Zakres produkcji

- ▶ Filtry osadnikowe:
 - dla przemysłu w zakresie średnic nominalnych od DN80 do DN300 (dla indywidualnych rozwiązań do DN 800).
 - dla przemysłu spożywczego filtry w zakresie średnic od DN25 do DN150 w wykonaniu higienicznym,
- ▶ Filtry koszowe,
- ▶ Filtry samoczyszczące dla wody,
- ▶ Filtry specjalne,
- ▶ Wkłady filtracyjne,
- ▶ Wykonanie obudów filtrów zgodnie z wymogami dyrektywy ciśnieniowej PED 97/23/WE



Nasze filtry pracują obecnie w następujących branżach przemysłowych:

- ▶ **energetyka, ciepłownictwo**
 - w instalacjach wody surowej,
 - w instalacjach wody smarnej pomp głównych,
 - w instalacjach wody zasilającej kotły,
 - w instalacjach kondensatu,
 - w instalacjach wody sieciowej,
 - w układach zasilania kotła, w układach paliwowych kotła,
 - w instalacjach wody technologicznej,
 - w układach zabezpieczania pomp,
 - w instalacjach p.poż.,
- ▶ **hutnictwo**
 - do zabezpieczenia dysz spryskiwaczy w ciągu technologicznym produkcji stali,
 - do zabezpieczenia układu chłodzenia palników,
 - do zabezpieczenia chłodnic sprężarek powietrza,
 - w instalacjach p.poż.,
- ▶ **przemysł chemiczny**
 - w układach technologicznych oraz w układach pomocniczych,
 - w instalacjach wodnych chłodzenia chłodnic oleju sprężarek powietrza,
 - w instalacjach filtracji żywic, smarów,
 - w instalacjach p.poż.,
- ▶ **naftowa i gazowa**
 - do zabezpieczenia pomp i kompresorów,
 - filtry dystrybucyjne do aparatów kolumnowych,
- ▶ **papiernicza**
 - do zabezpieczenia pomp wody technologicznej,
- ▶ **spożywcza**
 - do wstępnej filtracji soków po prasach,
 - do filtracji soku przed stacjami ultrafiltracji,
 - do zabezpieczenia linii technologicznych produkcji soków, jogurtów, past i żeli,
- ▶ **cukrownicza**
 - do oczyszczania soku dyfuzyjnego,
 - do oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych,
 - w instalacjach przygotowania wody technologicznej,
 - w instalacji poboru wody surowej,
- ▶ **ochrona środowiska**
 - na stacjach uzdatniania wody w instalacji poboru wody rzecznej, jezior oraz kanałów,
 - przed stacjami mikrofiltracji,
 - w komunalnych oczyszczalniach ścieków w instalacjach wody technologicznej,
 - w liniach utylizacji olejów przetworzonych i tłuszczów zwierzęcych,
- ▶ **rolnictwo**
 - do zabezpieczania układów nawadniających.



Zasada pracy i budowa filtrów osadnikowych:

Zadaniem filtrów osadnikowych jest przejęcie zanieczyszczeń z przepływającego czynnika oraz jego skumulowanie wewnątrz wkładu. Charakteryzują się zwartą zabudową. Składają się z obudowy, wkładu filtracyjnego, króćca dolotowego i wylotowego, króćców technologicznych do odpowietrzenia i opróżnienia oraz układu pomiarowego różnicy ciśnień. Czyszczenie wkładu następuje ręcznie i wymaga otwarcia filtra.

Parametry pracy filtrów osadnikowych:

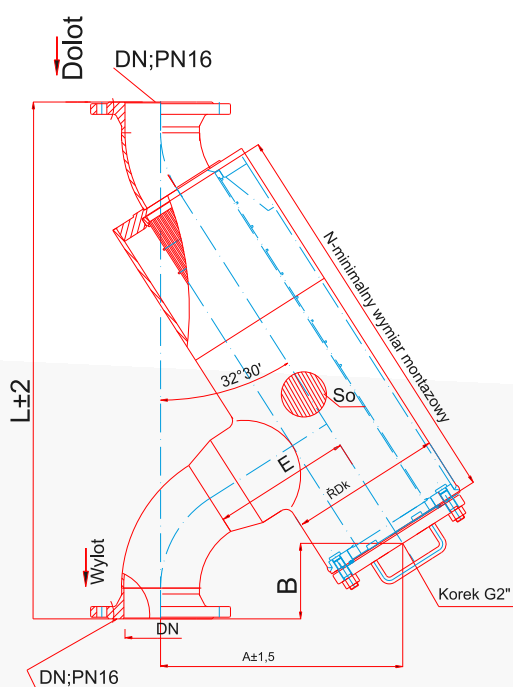
- ▶ zakres średnic nominalnych: od DN80 ÷ DN300 (dla indywidualnych rozwiązań nawet do DN800),
- ▶ selektywność: od 0,1 mm,
- ▶ standardowe wykonanie obudowy na ciśnienie robocze: do 10 bar, wyższe ciśnienia na zamówienie,
- ▶ temperatura pracy: do 158°C,
- ▶ materiał obudowy: stal węglowa kotłowa lub kwasoodporna,
- ▶ materiał sita: stal kwasoodporna.

Typoszereg Filtrów Osadnikowych

Główne wymiary:

wydatek podano dla wody dla wkładu z sita szczelinowego $s_0=0,3$

DN	L	N	A	E	Dk	B	wydatek m ³ /h	masa kg
mm								
80	660	450	295	188	219	110	40	50
100	825	600	380	238	219	130	75	67,5
125	925	700	440	248	273	120	130	95
150	1200	925	570	269	324	197	160	162
200	1365	1025	710	380	406	160	270	230
250	1365	1025	710	350	406	160	320	300
300	1625	1025	710	385	406	160	420	350



Filtr wody zasilającej DN250/200

Filtry osadnikowe spożywcze

Cechą charakterystyczną filtrów w wykonaniu higienicznym jest zastosowanie połączeń umożliwiających spełnienie wymagań dotyczących sterylności instalacji.

Parametry filtrów osadnikowych higienicznych:

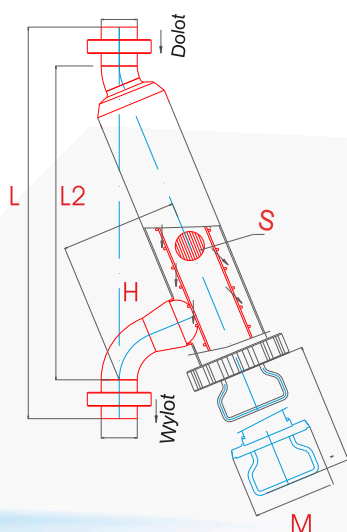
- ▶ zakres średnic nominalnych: od DN25 ÷ DN150,
- ▶ selektywność: od 0,1 mm,
- ▶ standardowe wykonanie obudowy na ciśnienie robocze: do 8 bar,
- ▶ temperatura pracy: do 80°C,
- ▶ materiał obudowy i wkładu filtracyjnego: stal kwasoodporna.



Typoszereg filtrów osadnikowych higienicznych

Główne wymiary: wydatek podano dla wody

DN	dzxg	L/L2 mm	H	S	L1/M	wydatek m3/h	masa kg
25	31x2,5	350/305	112	Smin. 0,1 do ustalenia przy zamówieniu	400/102	3	6,9
32	37x2,5	425/325	120		400/102	7	7,2
40	43x2,5	435/332	125		400/102	15	7,5
50	55x2,5	565/452	168		500/120	30	9,6
65	72x3	745/620	210		670/150	50	18,2
80	87x3	788/640	238		730/150	75	20,5
100	106x3	870/695	245		760/175	115	27,6
125	132x3,5	1028/892	305		910/225	150	47,3
150	157x3,5	1095/945	340	910/225	200	51,1	

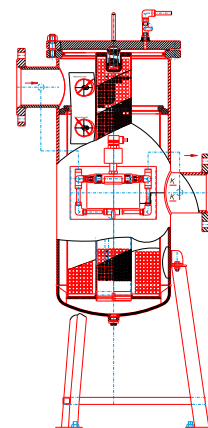


Filtry osadnikowe higieniczne

Filtry Koszowe

Budowa Filtrów Koszowych pozwala na kumulację zanieczyszczeń na rozwiniętej powierzchni filtracyjnej z sita tkanego.

Filtry posiadają układ pomiaru różnicy ciśnienia z sygnalizacją przekroczenia progu dopuszczalnego zanieczyszczenia. Czyszczenie wkładu wymaga rewizyjnego otwarcia zbiornika filtra. Selektywność filtrów od 0,050mm. Zakres średnic nominalnych od DN 25 do DN 150. Ciśnienie robocze do 10bar, temperatura robocza do 120°C.



Filtr koszowy

Filtry Samoczyszczące

Budowa filtra samoczyszczącego

Filtr składa się z ciśnieniowej obudowy, wkładu filtracyjnego, zespołu skanera czyszczącego sito, układu napędowego, układu sterowania i pomiaru różnicy ciśnień, zaworu zrzutowego zanieczyszczeń.

Zasada pracy filtrów samoczyszczących

Czynnik przepływający przez wkład filtra pozostawia na nim zanieczyszczenia. Proces czyszczenia wkładu filtra uruchamiany jest samoczynnie. Układ sterowania inicjuje cykl czyszczenia filtra, uruchamiając napęd skanera i otwierając zawór zrzutowy. Oczyszczanie sita jest realizowane wstecznym przepływem czynnika przefiltrowanego bez przerwania filtracji. Zanieczyszczenia zebrane z powierzchni sita w każdym cyklu czyszczenia są usuwane przez króciec zrzutowy na zewnątrz filtra. Pracę filtra kontroluje układ sterowania. W opcji wykonania filtra jest możliwe zamontowanie dodatkowo układu szczotek, zwiększających skuteczność czyszczenia.

Proces czyszczenia prowadzony jest selektywnie, z rewersyjnym rozdziałem pola czyszczenia. Rozwiązanie techniczne zostało zastrzeżone patentem.

Filtry samoczyszczące z napędem ręcznym, stosowane są zamiennie za filtry osadnikowe -kumulacyjne.

Parametry filtrów samoczyszczących

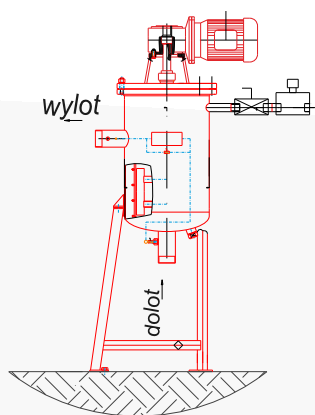
- zakres średnic nominalnych: od DN50 ÷ DN300,
- selektywność: od 0,1 mm,
- ciśnienie robocze: do 10 bar
- temperatura pracy: do 80°C,
- materiał obudowy: stal węglowa kotłowa lub kwasoodporna,
- materiał sita: stal kwasoodporna,
- minimalne wymagane ciśnienie w czasie zrzutu zanieczyszczeń 2 bar.



Filtr DN200 samoczyszczący



Filtr wody technologicznej DN 100 samoczyszczący z ręcznym sterowaniem



Filtr samoczyszczący DN 50 wody technologicznej

Filtry Specjalne

Filtry Specjalne przeznaczone są do filtracji na poziomie od 0,3 mm w instalacjach technologicznych zasilania palników, produkcji smarów, płynów niebezpiecznych, paliwa ciężkiego, olejów przepracowanych, smarów, żywic poliestrowych. Jednym z naszych rozwiązań jest wykonanie filtra paliwa gudronowego o parametrach:

- ciśnienie robocze: 25bar,
- temperatura pracy: 220°C,
- wydajność: 30t/h.

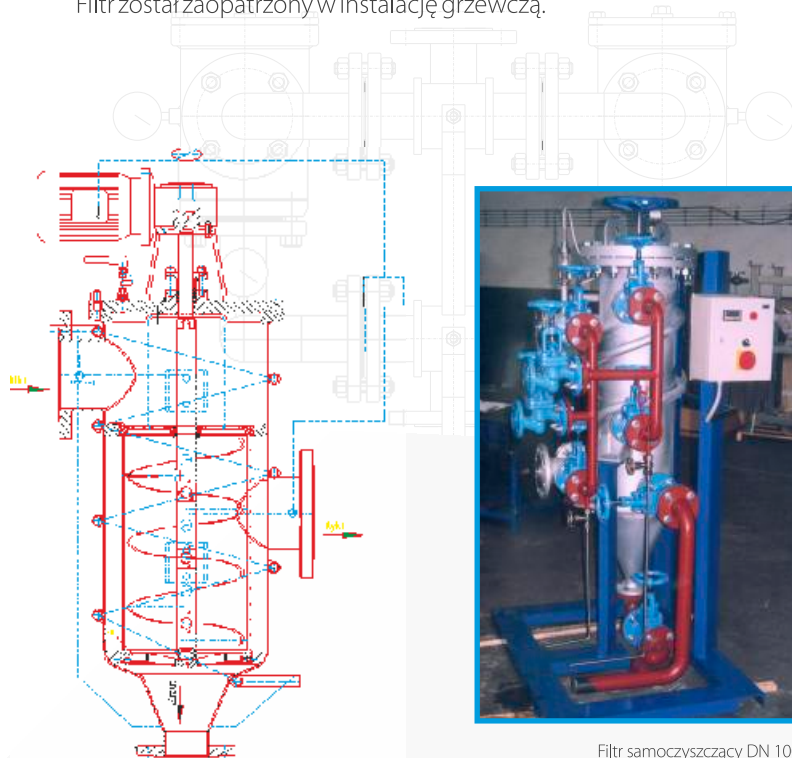
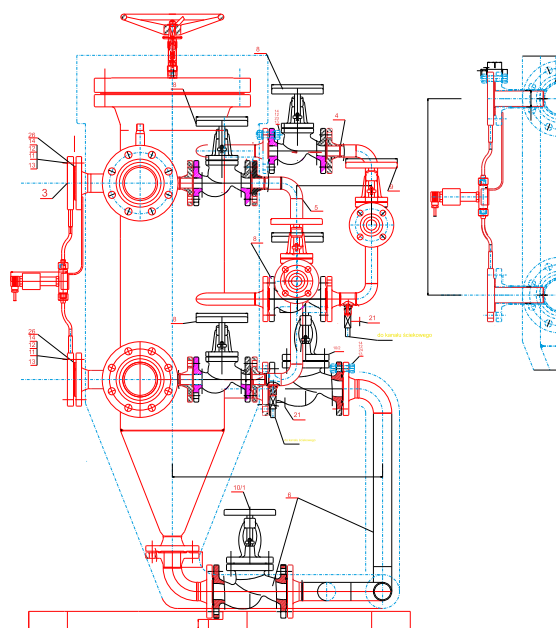
Filtry ze zgarniaczem spiralnym o średnicach nominalnych od DN25 do DN300 i selektywności od 0,3 mm znalazły zastosowanie również w instalacjach oczyszczania i utylizacji olejów przepracowanych oraz płynnych tłuszczów zwierzęcych przeznaczonych do spalania w piecach.

Zasada pracy

Konstrukcja filtra pozwala na oczyszczanie wkładu filtra spiralną szczotką, w trakcie pracy instalacji. Zanieczyszczenia kumulowane są w dolnej części zbiornika-kałduba filtra, skąd mogą być cyklicznie usuwane przez zawór zrzutowy. Układ podłączeń pozwala na okresowe płukanie filtra mediami zewnętrznymi, bez konieczności wyjmowania wkładu z obudowy. Filtr posiada kompletny osprzęt umożliwiający kontrolę szczelności armatury zaporowej i regulacyjnej w instalacji płuczącej oraz układ pomiarowy różnicy ciśnień. Filtr został zaopatrzony w instalację grzewczą.

Budowa filtra specjalnego

Filtr składa się ciśnieniowej obudowy z króćcami przyłączeniowymi, szczelinowego wkładu filtracyjnego, układu napędowego zespołu czyszczącego sito, układu króćców technologicznych doprowadzających media płuczne wraz z armaturą zaporową i kontrolną do lokalizacji nieszczelności, układu sterowania. Filtr posiada instalację grzewczą.



Filtr samoczyszczący DN 100 paliwa ciężkiego-gudron z układem płukania czynnikami zewnętrznymi.

Filtry Koalescencyjne

Zadaniem Filtra Koalescencyjnego jest usunięcie zdyspergowanych do postaci małych kropeł zanieczyszczeń fazy ciekłej z innej cieczy. Filtrat oczyszczony z zanieczyszczeń ciekłych podawany jest na chronioną instalację. Zanieczyszczenia zbierane są w dolnej części filtra, skąd należy je cyklicznie usuwać.



Filtr koalescencyjny ciekłego amoniaku

Filtry Technologiczne smaru i mas plastycznych

Przeznaczony do wychwytywania cząstek stałych z filtrowanego medium. Mechaniczne czyszczenie sita następuje przy użyciu zgarniacza wykonanego z blachy stalowej. Zanieczyszczenia skumulowane na sicie przesuwane są w kierunku na zewnątrz w trakcie obrotu sita filtracyjnego. Zanieczyszczenia usuwane są na zewnątrz filtra króćcem umieszczonym w jego dolnej części.



Filtr smaru

Wkłady Filtracyjne

Wkłady z sita szczelinowego

- zastosowanie w układach wody zasilającej i sieciowej oraz wody technologicznej w instalacjach przemysłowych
- wykonanie wkładów na bazie sita szczelinowego z zakresu Średnic nominalnych od DN50 do DN500 z indywidualnym rozwiązaniem konstrukcji mocowania w rurociągach,
- sita szczelinowe wykorzystywane do budowy wkładów, charakteryzują się wysoką odpornością na obciążenie, co wydłuża kilkakrotnie ich czas eksploatacji w porównaniu do wkładów wykonanych z sit tkanych, dorównując wkładom z blach perforowanych.

Wkłady z sita tkanego i perforowanego

Wykonanie wkładów filtracyjnych do zastosowań przemysłowych pozwoliło na opracowanie indywidualnych rozwiązań konstrukcyjnych wkładów z wykorzystaniem sit tkanych i perforowanych, z uwzględnieniem wymagań odnośnie selektywności, wydatku i dopuszczalnych oporów przepływu.



Temat: **Data:**

Dane kontaktowe

Firma:
Osoba ds. technicznych: **Osoba ds. handlowych:**
Adres: **kod:** **miasto:**
Tel/Fax: **E-mail / Website:**

Informacje podstawowe

Preferowane urządzenie: Filtr samoczyszczący ze skanerem Filtr samoczyszczący ze zgarniaczem
 Filtr koszowy Filtr osadnikowy zabezpieczający

Selektywność filtra [mm]

Czynniki filtrowane: **Data wysłania próbki do badań:**

Charakter zanieczyszczeń: **Zawiesina na wlocie do filtra [mg/dm3]:**

Układ czyszczący: Uruchamiany przez operatora Ochrona urządzenia: Nie
 Pełna automatyka sterująca Tak (jaka?)

Urządzenie stosowane obecnie: **Selektywność stosowanego urządzenia:**

Pompa w instalacji: Nie planowana
 Tak (parametry):

Opis problemu filtracji:

Parametry czynnika i warunki zabudowy

Natężenie przepływu [m3/h]: Min: Max:	Rurociąg zasilający: Średnica [mm]: Materiał [gatunek]:
Ciśnienie robocze [BAR]: Min: Max:	Rurociąg odpływowy: Średnica [mm]: Materiał [gatunek]:
Temperatura robocza [C]: Min: Max:	Rurociąg zrzutu popłuczyn: Średnica [mm]: Długość rurociągu popłuczyn do miejsca swobodnego wypływu
Temperatura otoczenia [C]: Min: Max:	Media dostępne w miejscu posadowienia filtra: Napięcie zasilania: Dostępność instalacji sprężonego powietrza [tak/nie]

Wymagania konstrukcyjno - eksploatacyjne

Materiał wkładu filtracyjnego: Stal węglowa
 Stal kwasoodporna
 Inny (jaki?)

Materiał obudowy filtra: Stal węglowa
 Stal kwasoodporna
 Inny (jaki?)

Data / podpis os. uprawnionej/ pieczęć firmy*

*Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych teleadresowych do celów marketingowych i handlowych