

Pressure Filtration Technology



PFTech
Pressure Filtration Technology



OCTO-Tech^{Line}

ZBIORNIK CIŚNIENIOWY
REAKTOR CHEMICZNY
ZBIORNIK PROCESOWY
ZBIORNIK MAGAZYNOWY
MIESZALNIK
KRYSTALIZATOR
KONDENSATOR
SILOS, ZASOBNIK
ZBIORNIK SPRĘŻONEGO POWIETRZA
FILTRY OSADNIKOWO-KUMULACYJNE
FILTRY SAMOCZYSZCZĄCE
FILTRY SPECJALNE I ZESPOŁY FILTRACYJNE

Filtry Przemysłowe

www.pftech.eu

Every
drop
counts

Fitry przemysłowe

Zastosowanie:

Zadaniem filtrów jest ochrona urządzeń wchodzących w skład instalacji przed zanieczyszczeniami mechanicznymi oraz redukcja ładunku zanieczyszczeń w czynniku. 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 chcemy ochronić przed zanieczyszczeniami. Zastosowanie filtrów pozwala to na przedłużenie czasu bezawaryjnej pracy instalacji, oraz obniżenie koszty jej eksploatacji.

Przykłady zastosowania filtrów:

- ▶ w instalacji poboru wody rzecznej, z jezior oraz kanałów
- ▶ w instalacjach wody sieciowej, pary, i kondensatu
- ▶ zamkniętych obiegach wody technologicznej
- ▶ w technologicznych liniach produkcji soku, koncentratów, past, żeli
- ▶ w technologicznych instalacjach ujednorodnienia mas jogurtowych,
- ▶ w liniach utylizacji olejów przetworzonych oraz tłuszczu zwierzęcych

Układy i urządzenia zabezpieczane przez filtry:

- ▶ stacje uzdatniania wody- przed stacjami mikrofiltracji
- ▶ wymienniki ciepła,
- ▶ chłodnice sprężarek powietrza
- ▶ układy pomiarowe,
- ▶ pompy, zawory regulacyjne, zawory redukcyjne
- ▶ układy zasilania paliwem palników
- ▶ urządzenia w instalacjach utylizacji odpadów płynnych

Filtry Osadnikowe-Kumulacyjne

**Zakres średnic nominalnych od DN 80 do DN 300
(dla indywidualnych rozwiązań do DN 800)**

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 zasadniczo z obudowy, wkładu filtracyjnego, króćca dolotowego i wylotowego, króćcy technologicznych do odpowietrzenia i opróżnienia oraz układu pomiarowego różnicy ciśnień. Czyszczenie wkładu następuje ręcznie i wymaga otwarcia filtra.

Filtry nasze pracują obecnie w następujących branżach przemysłowych

- ▶ **energetyka**
 - wody technologiczne, wody smarne pomp głównych,
 - wody zasilające kotły, instalacje kondensatu,
- ▶ **ciepłownia**
 - w instalacjach wody sieciowej, wody technologicznej i
 - zasilania kotła, w układach paliwowych kotła
- ▶ **hutnictwo**
 - zabezpieczenie dysz spryskiwaczy w ciągu technologicznym produkcji stali,
 - zabezpieczenie układu chłodzenia palników,
 - zabezpieczenie chłodnic sprężarek powietrza
- ▶ **farmacja**
 - w liniach technologicznych ujednorodnienia mas
- ▶ **chemia**
 - w układach technologicznych oraz układach pomocniczych
 - w instalacjach wodnych chłodzenia chłodnic oleju sprężarek powietrza,
 - w instalacjach rekuperingu proszku, filtracji żywic, smarów,
- ▶ **naftowy**
 - rafinerie
- ▶ **papiernicza**
 - zabezpieczenie pomp wody technologicznej
- ▶ **rolnictwo**
 - zabezpieczenie układów nawadniających
- ▶ **spożywcza**
 - zabezpieczenie linii technologicznej produkcji soków, jogurtów
- ▶ **cukrownicza**
 - oczyszczanie soku dyfuzyjnego
- ▶ **oczyszczalnie ścieków przemysłowych i komunalnych**

Zakres produkcji:

- A. Filtry osadnikowe kumulacyjne: dla przemysłu z zakresu średnic nominalnych od DN 80 do DN 300 (dla indywidualnych rozwiązań do DN 800).
- B. Dla przemysłu spożywczego filtry z zakresu średnic od DN 25 do DN150 w wykonaniu higienicznym.
- C. Filtry koszowe.
- D. Filtry samoczyszczące dla wody.
- E. Filtry specjalne.
- F. Wkłady filtracyjne.

Wykonanie obudów filtrów zgodnie z wymogami dyrektywy ciśnieniowej PED 97/23/WE

Parametry pracy

- ▶ selektywność :od 0,3 mm.
- ▶ standardowe wykonanie obudowy na ciśnienie robocze : do 10 bar;
- ▶ temperatura pracy; do 158°C,
- ▶ materiał obudowy: stal węglowa kotłowa lub kwasoodporna
- ▶ materiał sita: stal kwasoodporna

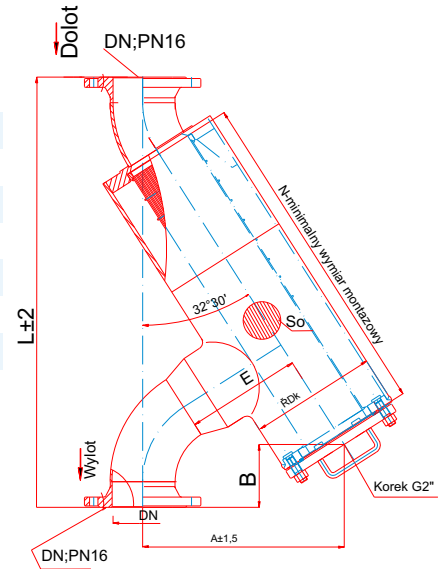


DN250/200 filtr wody zasilającej

Główne wymiary : /wydatek podano dla wody dla wkładu z sita szczelinowego $s=0,3$

DN	L	N	A	E	Dk	B	wydatek	Masa
milimetry								
							m ³ /h	kg
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

Przemysłowe rozwiązania filtrów osadnikowych typu STRAINER DN 80-300 dla indywidualnych rozwiązań do DN 800:



Zakres średnic pd DN 25 do DN150

przemysł spożywczy wykonanie higieniczne

Zasada pracy i budowa filtrów osadnikowych:

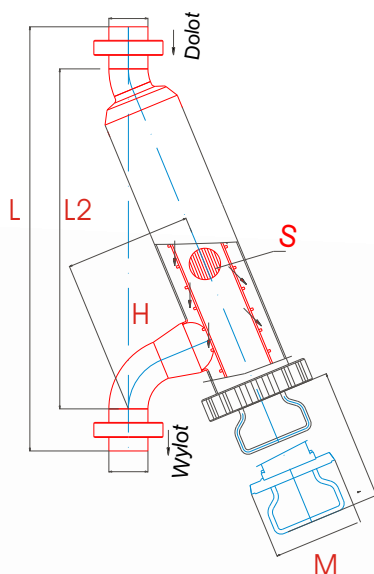
Zadaniem filtrów osadnikowych jest przejście zanieczyszczeń z przepływającego czynnika, oraz jego skumulowanie wewnątrz wkładu. Charakteryzują się zwartą zabudową. Składają się zasadniczo z obudowy-kadłuba, wkładu filtracyjnego-z sita szczelinowego, króćca dolotowego i wylotowego. Czyszczenie wkładu następuje ręcznie i wymaga otwarcia filtra. Cechą charakterystyczną filtrów w wykonaniu higienicznym jest zastosowanie połączeń, umożliwiających spełnienie wymagań dotyczących sterylności instalacji.

Parametry pracy:

- ▶ selektywność od 0,1 mm
- ▶ standardowe wykonanie obudowy na ciśnienie robocze do 8 bar,
- ▶ temperatura pracy do 80°C,
- ▶ materiał obudowy i sita stal kwasoodporna
- ▶ czynnik roboczy
- ▶ masy jogurtowe, soki,



Rozwiązania dla przemysłu spożywczego filtry typu STRAINER HYGIENIC DN 25-DN150 w wykonaniu higienicznym



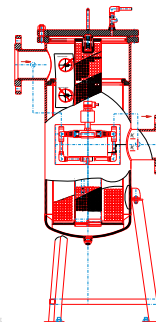
DN	dzxg	L/L2	H	S	L1/M	wydatek	Masa
milimetry							
						m ³ /h	kg
25	31x2,5	350/305	112	S _{min} 0,1 Do ustalenia przy zamówieniu	400/102	3	6,9
32	37x2,5	425/325	120		400/102	7	7,2
40	43x2,5	435/332	125		400/102	15	7,5
50	55x2,5	565/452	168		500/120	30	9,6
65	72x3	745/620	210		670/150	50	18,2
80	87x3	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

Główne wymiary: /wydatek podano dla wody /

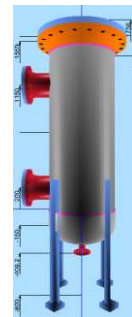
Filtry Koszowe

Budowa filtrów koszowych pozwala na kumulację zanieczyszczeń na rozwiniętej powierzchni filtracyjnej z sita tkanego.

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

Budowa filtrów Filtr składa się z ciśnieniowej obudowy, wkładu filtracyjnego, zespołu skanera czyszczącego sito, układu napędowego, układu sterowania i pomiaru różnicy ciśnień, zawór zrzutowy 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 skuteczności 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 pracy:

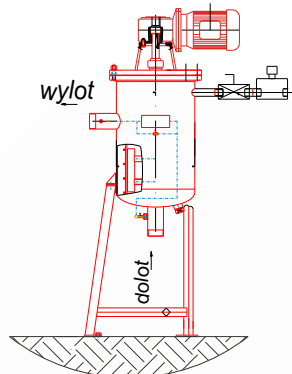
- zakres średnic nominalnych od DN 50 do DN 300,
- ciśnienie robocze do 10 Bar,
- temperatura pracy do 80°C.
- selektywność od 0,1 mm
- minimalne wymagane ciśnienie czynnika w czasie zrzutu zanieczyszczeń 2 Bar



Filtr DN200 samoczyszczący



Filtr wody technologicznej DN 100 samoczyszczący ręcznym sterowaniem



Filtr samoczyszczący DN 50 wody technologicznej



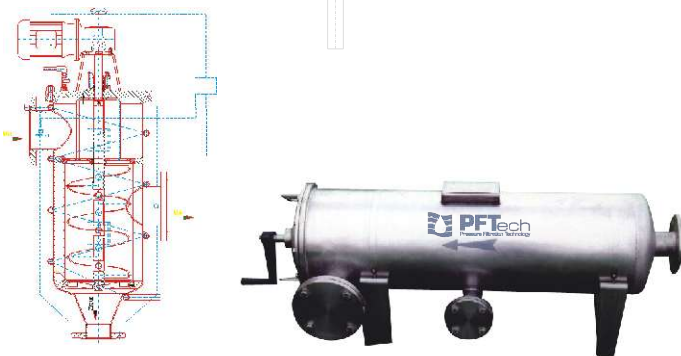
Filtry Specjalne

Filtry przeznaczone do filtracji na poziomie od 0,3 mm w instalacjach technologicznych zasilania palników, produkcji smarów, utylizacji płynów niebezpiecznych.

1. filtr paliwa ciężkiego,
2. olejów przepracowanych,
3. smarów,
4. żywic poliestrowych

Zasada pracy.

Konstrukcja filtra pozwala na oczyszczanie wkładu filtra spiralną szczotką, w trakcie pracy instalacji. Zanieczyszczenia kumulowane są w dolnej części zbiornika-kadłuba filtra, skąd mogą być cyklicznie usuwane przez otwarty zawór zrzutowy. Układ połączeń 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 została zaopatrzonej w instalację grzewczą. Wykonanie filtrów w opcji z napędem przedstawiono na schemacie budowy filtra. Rozwiązanie to pozwala na skuteczne oczyszczanie sita filtra bez przerywania filtracji w cyklu w pełni zautomatyzowanym.



Wkłady Filtracyjne

Wkłady z sita szczelinowego

- ▶ Zastosowane 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 wykorzystane do budowy wkładu, charakteryzują się znaczną odpornością na obciążenie, co wydłuża kilkakrotnie ich czas eksploatacji w porównaniu do wkładów wykonanych z sit tkanych dorównując wkładom z blach perforowanych przesyłowych

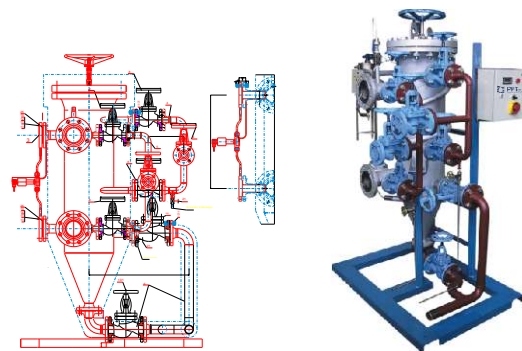
Budowa filtrów

Zasadniczymi elementami filtrów jest ciśnieniowa obudowa-kadłub z króćcami przyłączeniowymi, szczelinowy wkład filtracyjny, układ napędowy zespołu czyszczącego sito, układ króćcy technologicznych doprowadzających media płuczne wraz z armaturą zaporową i kontrolną do lokalizacji nieszczelności, układ sterowania. Filtr posiada instalację grzewczą.

Filtry ze zgarniaczem spiralnym o średnicach nominalnych od DN25 do DN 300 i selektywności od 0,3 mm znalazły zastosowanie również w instalacjach oczyszczania i utylizacji olejów przepracowanych oraz płynnych tłuszczów zwierzęcych w technologii spalania ich w piecach. Filtry tej konstrukcji pracują również w instalacjach odzyskiwania proszku do prania w zakładach produkcyjnych chemii gospodarczej, oraz cukrowniach w instalacjach oczyszczania skoku dyfuzyjnego.

Parametry pracy filtra paliwa-Gudronu:

- ▶ ciśnieniu robocze: 2,5 Mpa
- ▶ temperatura pracy: 220°C
- ▶ czynnik filtrowany: paliwo ciężkie-Gudron wydajność 30 t/h



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

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: ulica: **kod:** **miasto / państwa:**

Tel/Fax: **E-mail / Website:**

Informacje podstawowe

Preferowane urządzenie: Łapacz bębnowy (napływ wewnętrzny) Filtr ciśnieniowy
 Łapacz bębnowy (napływ zewnętrzny) Sito łukowe

Selektywność filtra [mm]

Czynniki filtrowany: **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 wentylacyjny:** Średnica [mm]: Materiał [gatunek]:

Temperatura otoczenia [°C]: Min: Max: **Rurociąg przelewowy:** Średnica [mm]: Materiał [gatunek]:

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