



# Flamco

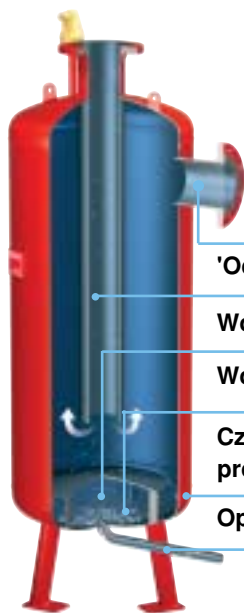
## Separator osadu Flamco A-S

### Opis ogólny

Separatory osadu Flamco A-S są instalowane w przewodzie powrotnym instalacji grzewczej, centralnie przy źródle ciepła lub decentralnie na pionowym odcinku powrotu. Woda zawierająca cząsteczki osadu i szlamu przedostaje się do naczynia zbiorczego poprzez kołnierz wlotowy znajdujący się w szczytowej części naczynia. Zaokrąglona płyta odbojowa powoduje, że wytrącane cząsteczki kierowane są na dno naczynia względnie przytrzymywane przy dnie. Woda oczyszczona ze szlamu i osadu wypływa z naczynia poprzez wylot znajdujący się z boku naczynia, poniżej wlotu, a następnie kierowana jest z powrotem do instalacji. Osady są wytlukiwane i usuwane za pomocą przewodu odmulającego znajdującego się w dolnej części naczynia.

Główną funkcją i zaletą separatora Flamco A-S jest wytrącanie oraz usuwanie osadów i szlamów z instalacji grzewczej, co ma bezpośredni wpływ na wydłużenie czasu eksploatacji zainstalowanych pomp, mieszalników, urządzeń sterujących, zaworów oraz armatury.

Separatory osadu Flamco A-S są szczególnie zalecane do stosowania w instalacjach starego typu, w instalacjach zasilanych z elektrociepłowni i w przypadkach przejścia z instalacji otwartych na obiegi zamknięte.



'Oczyszczona' woda wraca do instalacji przez kołnierz wypływu.

Woda z zanieczyszczeniami i mułem wpływa do zbiornika.

Woda uspokaja się, a zanieczyszczenia opadają na dno zbiornika.

Cząstki zanieczyszczeń osadzają się przy dnie wskutek okrężnego profilu przepływu.

Optymalne techniczne wykonanie zbiornika.

Wytrącone cząstki zanieczyszczeń mogą być usunięte przez rurę spustową.

## Zastosowanie

Separatory osadu Flamco A-S, zgodnie z ich parametrami technicznymi, zostały podzielone na dwie grupy (wykonania specjalne są dostępne na życzenie):  
Flamco A-S 80 do 1000 litrów, maksymalna temperatura robocza wynosi 120°C, maksymalne nadciśnienie robocze 6 bar, nadciśnienie podczas testu 9,5 bar;  
Flamco A-S 80 do 1000 litrów, maksymalna temperatura robocza 120 °C, maksymalne nadciśnienie robocze 10 bar, nadciśnienie podczas testu 15,7 bar.

W zastosowaniach separatorów należy ściśle przestrzegać podanych technicznych parametrów roboczych i nie wolno ich przekraczać.

Naczynia separatorów zostały zaprojektowane zgodnie z dyrektywą 97/23/EC dotyczącą sprzętu pracującego pod ciśnieniem, jak też zgodnie z niemiecką instrukcją techniczną AD-Merkblätter. Odpowiednio do specjalnych warunków zastosowania, naddatek korozyjny stosowany w obliczeniach wytrzymałościowych dla wersji standardowych separatora został wybrany na poziomie poniżej 1 mm. Naddatki korozyjne o wartości 1 mm i większe powinny być zamawiane oddzielnie.

Na życzenie przesyłamy Certyfikat Badań Wzoru Konstrukcyjnego Unii Europejskiej dot. omawianych separatorów osadu Flamco A-S.

Flamco Polska Sp. z o.o.  
ul. Szarych Szeregów 23  
60-462 Poznań  
Tel.: 61 821 05 50  
flamco@pol.pl



# Flamco

**Instrukcje dotyczące instalacji, zalecane przygotowania do inspekcji technicznej, środki bezpieczeństwa technicznego związane z eksploatacją**

Naczynia separatorów są oznakowane symbolem atestacji CE 0045 umieszczonym na tabliczce znamionowej wydanej przez wymienioną instytucję – w celu wykazania, że zostały poddane ocenie zgodności wg art. 10 dyrektywy 97/23/EC Parlamentu Europejskiego i Rady ds. Harmonizacji Przepisów Prawnych w krajach członkowskich, w zakresie sprzętu pracującego pod ciśnieniem. Krajom członkowskim UE nie wolno zabraniać, ograniczać lub utrudniać wprowadzania do obrotu i eksploatacji naczyń separatorów w warunkach ustalonych przez producenta, z powodów ryzyka związanego z występującym ciśnieniem.

Separatory osadu Flamco A-S są dostarczane w pozycji poziomej na paletach jednorazowego użytku, kompletnie złożone. Naczynia należy ustawiać w zamkniętych pomieszczeniach, w których panują nieujemne temperatury, w sposób zapewniający swobodną konserwację, kontrolę techniczną i eksploatację. Minimalne odległości montażowe dla naczyń należy określić – odpowiednio do panujących warunków lokalnych – w trakcie planowania lub już podczas instalowania. Powierzchnie służące do ustawienia naczyń należy przygotować w sposób gwarantujący stabilność mechaniczną, umożliwiającą zachowanie pozycji pionowej. Przyłącza instalacyjne naczynia (dopływ z góry, odpływ z boku) należy podłączyć w miejscu jego zainstalowania do systemu grzewczego. Naczynie separatora powinno być zabezpieczone na dopływie i odpływie za pomocą zaworów odcinających. Konieczny przewód by-passu powinien zostać wyposażony w miejscu jego przyłączenia do powrotu, po stronie wlotu do naczynia, w odpowiedni zawór odcinający. Umożliwi to w przypadku dodatkowych prac konserwacyjnych, utrzymanie niezakłóconej eksploatacji urządzenia. Usunięcie osadu i czyszczenie naczynia jest wykonywane zazwyczaj podczas konserwacji źródła ciepła. Przy zamkniętych zaworach odcinających strumień do urządzenia grzewczego można opróżnić naczynie separatora za pomocą przewodu odmulającego.

Przewidziana jest możliwość przyłączenia urządzenia odpowietrzającego za pomocą złącza R 1/2". Opór przepływu wynosi dla wszystkich wielkości 12 mbar. Jako izolację termiczną w wersji standardowej stosuje się warstwę nie zawierającą freonów miękkiej pianki o grubości 80 mm.

W urządzeniach z wieloma źródłami ciepła możliwa jest centralna separacja osadu i szlamu za pomocą wspólnego przewodu powrotu oraz jednego separatora osadu typu Flamco A-S. Lepszym rozwiązaniem jest jednak zastosowanie oddzielnego separatora dla każdego źródła ciepła. Lokalna separacja osadu możliwa jest po zainstalowaniu kilku mniejszych separatorów osadu przy kolektorze w poszczególnych obiegach grzewczych.

Naczynia wyposażono odpowiednio do nabytych doświadczeń praktycznych oraz w oparciu o normy niemieckie, w otwory przeznaczone do czyszczenia oraz do dokonywania wglądu w ramach inspekcji technicznej. Bezpieczna praca separatorów osadu Flamco A-S w istniejących urządzeniach do wytwarzania ciepła wymaga odpowiednich zabezpieczeń przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury na dopływie i przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia roboczego. Najistotniejszymi wymogami w tym zakresie są podane poniżej:

- Każde źródło ciepła musi zostać wyposażone w regulator temperatury w celu dopasowania wyjścia grzewczego do poziomu zużycia ciepła.
- Każde źródło ciepła ogrzewane pośrednio musi zostać wyposażone w odpowiedni termoczuły przełącznik bezpieczeństwa z własnym czujnikiem pomiarowym.
- Każde źródło ciepła ogrzewane bezpośrednio musi zostać wyposażone w temperaturowy ogranicznik bezpieczeństwa z własnym czujnikiem pomiarowym. Istniejące źródła ciepła muszą być wyposażone w zawory bezpieczeństwa, chroniące przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia roboczego. Dla jednego źródła ciepła dopuszcza się stosowanie maksymalnie trzech zaworów bezpieczeństwa. Zawory bezpieczeństwa muszą być zainstalowane w łatwo dostępnych miejscach, np. w najwyższym punkcie źródła ciepła lub w bliskim jego sąsiedztwie, przy dopływie.



# Flamco

- Każde źródło zabezpieczone powyżej 3 bar lub źródło o znamionowej mocy cieplnej powyżej 350 kW musi być wyposażone w ciśnieniowy zawór nadmiarowy. Zawory nadmiarowe muszą być nastawione tak, aby reagowały przed zaworami bezpieczeństwa.
- Stosując separatory osadu Flamco A-S należy uwzględnić dodatkowe przepisy krajowe odnośnie zabezpieczeń w zakresie temperatury i ciśnienia.

Urządzenia wytwarzające ciepło wolno instalować wyłącznie specjalistycznym przedsiębiorstwom. Przed pierwszym uruchomieniem urządzeń wytwarzających ciepło należy je poddać właściwym i szczegółowym badaniom określającym stan techniczny źródła ciepła oraz instalacji grzewczej, jak również technicznego wyposażenia bezpieczeństwa w zakresie zgodności z wymogami krajowych przepisów eksploatacyjnych. Wykonawca instalacji i eksploatacja urządzenia będą wspólnie odpowiedzialni za odbiór techniczny i uruchomienie instalacji.

## Potencjalne zagrożenia

Eksploatacja separatora osadu Flamco A-S może być przyczyną potencjalnych zagrożeń wskutek:

niewłaściwego montażu, nieprzestrzegania parametrów roboczych, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania naczyń, nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa w urządzeniach wytwarzających ciepło.

Prace montażowe i konserwacyjne przy separatorach osadu wolno przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy ciśnienie w instalacji zostało zredukowane do zera.

**UWAGA!** Temperatura wody w naczyniu osiąga w normalnych warunkach eksploatacji 70 °C. W przypadku niewłaściwej eksploatacji, temperatura ta może być nawet wyższa.

**UWAGA!** Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia się.

Nie wolno dotykać naczynia gołą ręką w czasie pracy instalacji, gdyż temperatura ścian naczynia przekracza wówczas 50 °C.

## Konserwacja i okresowe przeglądy instalacji

Eksploatator urządzenia wytwarzającego ciepło musi opracować dla urządzenia odpowiednie instrukcje eksploatacji i konserwacji, zawierające wszystkie dane konieczne do niezawodnego funkcjonowania technicznego sprzętu zabezpieczającego. Oryginał tego opracowania musi zostać podpisany zarówno przez eksploatację, jak i przez inżyniera odpowiedzialnego za pierwsze uruchomienie.

Dla separatora Flamco A-S ustala się następujące terminy okresowych przeglądów:

- Kontrola zewnętrzna : raz na rok.
- Kontrola wewnętrzna : co pięć lat.
- Badanie ciśnienia hydrostatycznego : co dziesięć lat.
- Kontrola będzie dokonywana przez kompetentnych specjalistów posiadających odnośne uprawnienia krajowe. Należy przestrzegać przepisów krajowych i traktować je priorytetowo.