



DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA

ODMULACZ SIATKOWO - INERCYJNY

:: DZIAŁANIE :: MONTAŻ :: TRANSPORT :: PRZECHOWYWANIE ::

Spis treści

I.	PRZEDMIOT DTR	3
II.	OZNACZENIE WYROBU	3
III.	DANE TECHNICZNE	3
IV.	ZASTOSOWANIE	3
V.	OPIS BUDOWY	4
VI.	ZASADA DZIAŁANIA	5
VII.	DOBÓR DO PARAMETRÓW HYDRAULICZNYCH W MIEJSCU ZASTOSOWANIA	6
VIII.	MONTAŻ	7
IX.	URUCHOMIENIE	8
X.	ZABEZPIECZENIE	8
XI.	EKSPLOATACJA, PŁUKANIE, CZYSZCZENIE	8
XII.	NAPRAWA	10
XIII.	INSTRUKCJA BHP	10
XIV.	WARUNKI MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU	10
XV.	WYPOSAŻENIE	10
XVI.	SPRAWY DOTYCZĄCE URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO	10
	KARTA GWARANCYJNA	11

I. PRZEDMIOT DTR

Przedmiotem dokumentacji techniczno-ruchowej są parametry, warunki i instrukcje dotyczące montażu, transportu, przechowywania i eksploatacji odmulaczy siatkowych typu IOW-32/40/50/65/80/100/125/150.

II. OZNACZENIE WYROBU

Oznaczenie wyrobu składa się z nazwy: ODMULACZ SIATKOWY TYP, a następnie: oznaczenie literowe będące średnicą nominalną przyłącza, np. ODMULACZ SIATKOWY TYP IOW-32/50/80/100 oznacza, że jest to odmulacz siatkowy wg konstrukcji INSTYTUTU OGRZEWNICTWA I WENTYLACJI POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ o średnicy nominalnej przyłącza Dn 32/40/50/65/80/100/125/150.

Tabliczka znamionowa umieszczona na wyrobie zawiera następujące informacje: typ, czynnik, temperatura, ciśnienie, masa, nr fabryczny, rok produkcji oraz znak CE z nr jednostki notyfikowanej.

III. DANE TECHNICZNE

Występuje 8 typów odmulaczy IOW różniących się pojemnością i średnicą przyłącza. Dane techniczne zestawiono w poniższej tabelce oraz na rys. 1.

Tabela nr 1

TYP ODMULACZA	ŚREDNICA PRZYŁĄCZA DN [mm]	ŚREDNICA KRÓĆCÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH d [mm]	ROZSTAW KRÓĆCÓW L [mm]	WYSOKOŚĆ ODMULACZA H [mm]	POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA V [L]	MASA [kg]
IOW-32	32	42,4	350	415	5,0	13
IOW-40	40	48,3	499	570	17,0	19
IOW-50	50	60,3	499	570	17,0	19
IOW-65	65	76,1	553	752	31,0	29
IOW-80	80	88,9	553	752	31,0	29
IOW-100	100	114,3	625	995	87,0	74
IOW-125	125	139,7	625	995	87,0	75
IOW-150	150	168,3	625	995	87,0	76

IV. ZASTOSOWANIE

Odmulacze siatkowe typu IOW mogą być stosowane do oczyszczania wody z zanieczyszczeń ciałami stałymi o średnicach ziaren powyżej 0,1 mm przy ciśnieniu max. 1,6 MPa i temperaturze max. 150 °C w ciepłownictwie i przemyśle.

W szczególności winny być stosowane:

- w węzłach cieplnych na zasileniu węzła wodą sieciową (kotłową) oraz na powrocie z instalacji centralnego ogrzewania,
- w kotłowniach na przewodzie powrotnym obiegu kotłowego,
- w instalacjach przemysłowych.

Odmulacze siatkowe typu IOW winny zastąpić dotychczas stosowane odmulacze wg BN - 69/8864-05.

V. OPIS BUDOWY

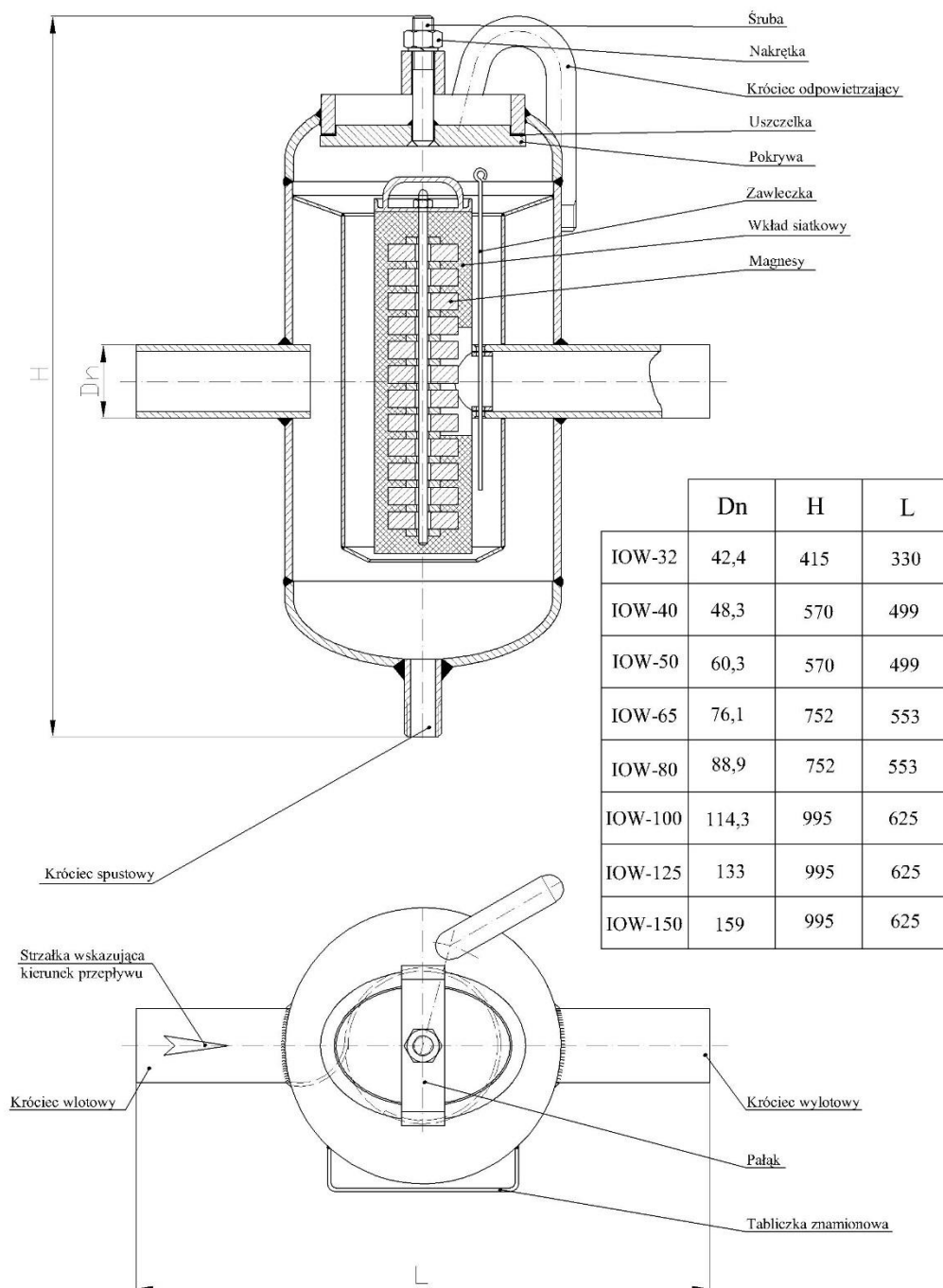
Odmulacz / magnetoodmulacz przedstawiono na poniższym rysunku. Urządzenie składa się z cylindrycznego zbiornika wykonanego ze stali 18G2A wg PN-86/H-84018, króćców przyłączeniowych, króćca spustowego i odpowietrzającego.

Górna dennica urządzenia zamknięta jest owalną pokrywą z pałąkiem, śrubą i nakrętką stanowiącą „zamknięcie typu hydroforowego”, szczelność zamknięcia zapewnia uszczelka gumowa odporna na temperaturę 150°C. Wewnątrz zbiornika znajduje się przegroda spiralna i wymienny wkład siatkowy ze stali odpornej na korozję o nominalnej ilości oczek 196/cm² (możliwe jest zamówienie innej ilości oczek siatki wkładu). Dla podniesienia skuteczności oczyszczania wody – szczególnie z zanieczyszczeń ferromagnetycznych stosuje się wkład siatkowy ze stosem magnetycznym IWM. Zastosowanie stosu magnetycznego do oczyszczania wody nadaje odmulaczowi cechy magnetoodmulacza.

W dolnej dennicy skonstruowano obszar sedymentacji i gromadzenia zanieczyszczeń. Króćce przyłączeniowe wykonane są w wersji do wspawania lub mogą być również zakończone kołnierzami PN16 typ 018.

Odmulacz / magnetoodmulacz jest zabezpieczony przed korozją farbą antykorozyjną, termoodporną lub w opcji zamówionej przez klienta może być ocynkowany.

Rys. 1. Odmulacz siatkowy typu IOW



VI. ZASADA DZIAŁANIA

Woda wpływająca króćcem wlotowym w przestrzeni utworzonej między płaszczem zbiornika i przegrodą spiralną nabiera ruchu wirowego. Wskutek działania siły odśrodkowej zanieczyszczenia wytrącają się na ściankach zbiornika i opadają na dno odmulacza.

Następnie przez otwór w przegrodzie spiralnej woda wpływa od zewnątrz na siatkę filtracyjną o gęstości 196 oczek/cm², gdzie następuje dalsze osadzanie się drobniejszych zanieczyszczeń.

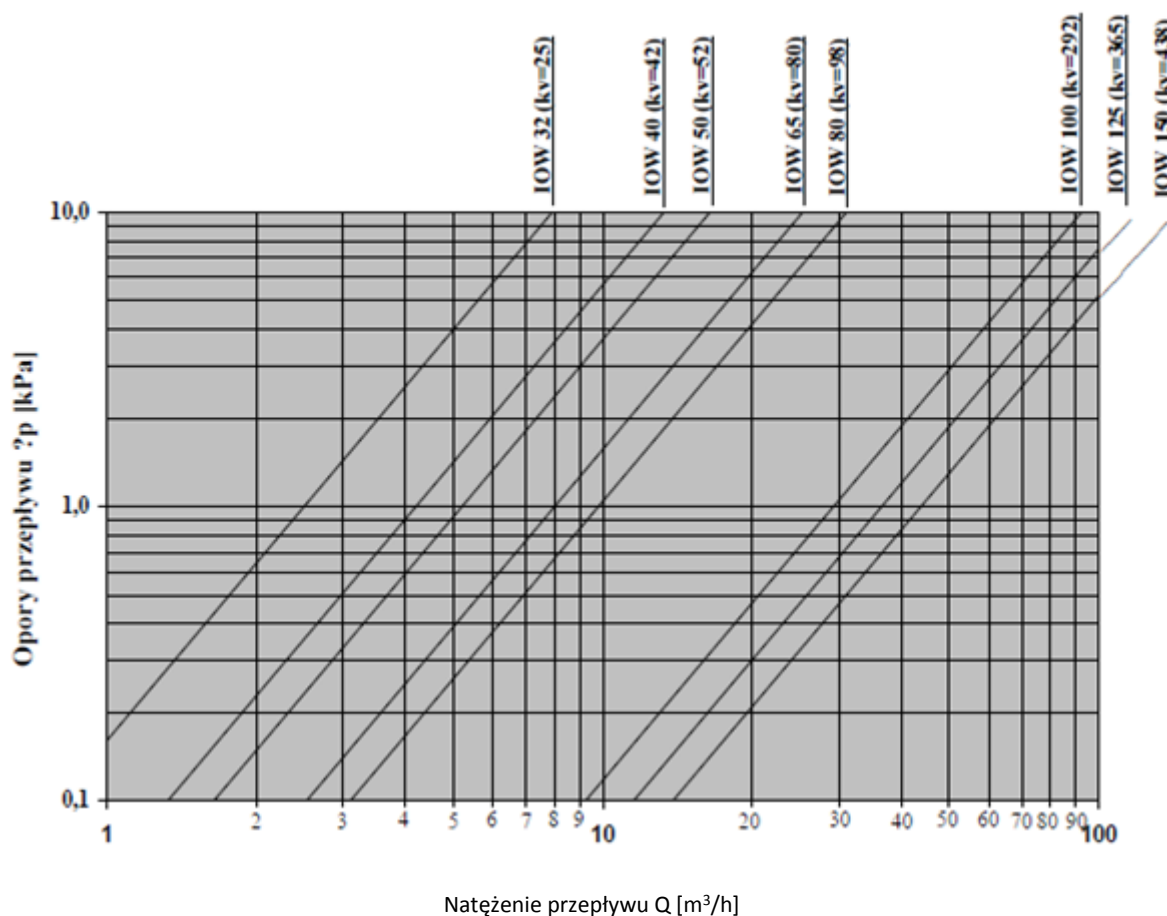
Oczyszczona woda uchodzi z wnętrza wkładu siatkowego do instalacji przez króciec wylotowy. Zebrane zanieczyszczenia powinny być okresowo usuwane przez króciec spustowy.

VII. DOBÓR DO PARAMETRÓW HYDRAULICZNYCH W MIEJSCU ZASTOSOWANIA

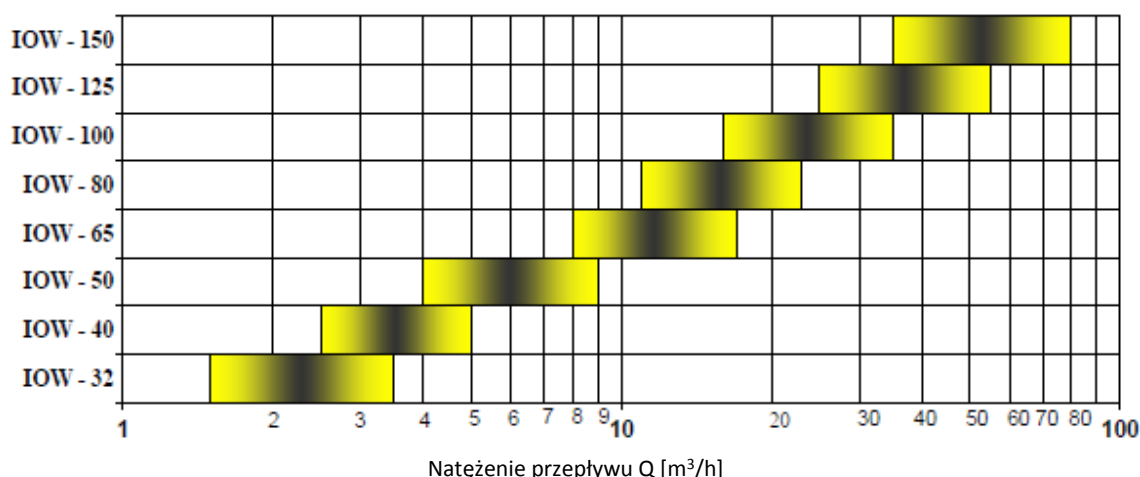
Odmulacze / magnetoodymulacze dostosowane są do przekrojów rurociągów oraz do nominalnych przepływów.

Najprostszym sposobem doboru jest dobór na średnicę DN rurociągu. Dla sprawdzenia prawidłowości doboru oraz wyznaczenia oporów hydraulicznych przedstawiamy charakterystyki oraz zalecane zakresy zastosowania.

Charakterystyka oporów przepływu odmulaczy IOW



Zalecany zakres stosowania odmulaczy IOW



VIII. MONTAŻ

W instalacji grzewczej niskoparametrowej odmulacze / magneto-odmulacze montuje się na powrocie natomiast w przypadku podawania czynnika grzewczego z miejskich sieci ciepłowniczych zaleca się również montaż na zasilaniu w celu podczyszczania wody sieciowej.

Przed i za odmulaczem powinny być zamontowane manometry mierzące spadek ciśnienia na odmulaczu, co ułatwia ustalenie potrzeby jego płukania lub czyszczenia. Przed montażem należy ustalić, na którym króćcu przyłączeniowym jest strzałka wskazująca kierunek przepływu medium. Musi być on zgodny z kierunkiem przepływu medium w rurociągu.

Uwaga:

Odwrotne zamocowanie odmulacza może spowodować rozsądzanie siatki wkładu filtracyjnego.

Odmulacz montuje się pionowo, włączem „do góry”. Odpowietrzenie i spust muszą być skierowane poza urządzenia elektryczne i elektroniczne. Należy zapewnić również dostęp do włączu umożliwiającą wymianę wkładu siatkowego. Odmulacz montuje się na poziomym rurociągu przez połączenie króćców przyłączeniowych spoiną doczołową lub poprzez połączenie kołnierzone.

Króćce odmulaczy IOW - 100/125/150 muszą być oparte na typowych podporach rurociągów wg katalogów: KER lub KESC, lub podporach wykonanych zależnie od warunków lokalnych. Na króćcu odpowietrzającym należy zamontować zawór kulowy gwintowany DN 15 na odpowiadające w zładzie ciśnienie i temperaturę. Wskazane jest (zależnie od warunków lokalnych) wyprowadzenie odpowietrznika nad podłogę pomieszczenia.

Na króćcu spustowym należy zamontować zawór kulowy gwintowany dla IOW 32 - DN15, dla IOW 40/ 50 - DN 25 dla IOW 65/80/100/125/150 - DN 32. Zawory muszą być dobrane na odpowiadające w instalacji ciśnienie i temperaturę. Wskazane jest wprowadzenie odwodnienia nad podłogę pomieszczenia. Króćce spustowy i odpowietrzający nie mogą znajdować się nad urządzeniami elektrycznymi (jak np. pompy, listwy zaciskowe, siłowniki itp.).

IX. URUCHOMIENIE

Uruchomienie zamontowanego odmulacza należy przeprowadzić następująco:

1. Zamknąć zawór spustowy odmulacza.
2. Odmulacz napełnić „przez powrót”, tj. przez niewielkie odkręcenie (o 0,5 obrotu) głównego zaworu „na powrocie” oraz najbliższego zaworu zainstalowanego za odmulaczem. Główny zawór zasilający instalację musi być zamknięty.
3. W przypadku występowania przecieków na uszczelkach, należy napełnienie przerwać i dokręcić nakrętki śrub w połączeniach kołnierзовych.
4. Napełnianie odmulacza należy zakończyć po stwierdzeniu wypływu równomiernego strumienia wody przez odpowietrzenie.
5. Otworzyć zawór spustowy, wodę z odmulacza usunąć do kanalizacji i czynności zawarte w p. 1-4 powtórzyć, aż do uzyskania wypływu przez spust względnie czystej wody.
6. Zamknąć zawór spustowy i odpowietrzający odmulacza.
7. Ostrożnie otworzyć (o 0,5 obrotu) główny zawór zasilający instalację. W przypadku stwierdzenia nieszczelności, zawór zamknąć i odciągnąć nakrętki śrub połączeń kołnierзовych.
8. Po 5 minutach obserwacji pracy odmulacza otworzyć „na chwilę” i zamknąć zawór odpowietrzający.
9. Otworzyć całkowicie główne zawory na zasilaniu i powrocie instalacji.

Po uruchomieniu odmulacz nadaje się do eksploatacji.

X. ZABEZPIECZENIE

Wszystkie odmulacze poddawane są przez producenta próbie ciśnieniowej wodnej, zgodnej z przepisami UDT D/Z-63 przy ciśnieniu ppr = 2,0 MPa. Wyniki próby są zawarte w dołączonym do każdego odmulacza „Poświadczeniu wykonania odbioru technicznego i zbadania zbiornika”.

Instalacje, na których zamontowano odmulacz, winny być poddawane próbie szczelności przy ciśnieniu pprs = 2,0 MPa. Odmulacz siatkowy nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń (jako element rurociągu instalacji).

XI. EKSPLOATACJA, PŁUKANIE, CZYSZCZENIE

Po uruchomieniu odmulacz siatkowy nie wymaga dalszej obsługi z wyjątkiem okresowego spustu zanieczyszczeń i płukania odmulacza oraz oczyszczenia wkładu siatkowego.

Spustu zanieczyszczeń i płukania odmulacza należy dokonywać:

- na początku sezonu grzewczego po 1 miesiącu pracy odmulacza,
- po 1 miesiącu pracy odmulacza uruchomionego po każdym awaryjnym zatrzymaniu przepływu w instalacji,
- po stwierdzeniu nieprawidłowości w działaniu centralnego ogrzewania, których przyczyną może być nadmierne zanieczyszczenie siatki odmulacza.

Czyszczenia odmulacza należy dokonywać:

- po każdym sezonie grzewczym,
- w/w przypadkach dla bardzo zanieczyszczonej wody (zamiast płukania).

Ponieważ stopień zanieczyszczenia wody w instalacjach jest bardzo różny, użytkownik powinien zależnie od warunków lokalnych ustalić częstotliwość płukania odmulacza.

Dlatego w pierwszym roku eksploatacji odmulacza wskazane jest przeprowadzenie czyszczenia odmulacza (a nie płukanie), a częstotliwość płukania należy określić na podstawie oceny stopnia zanieczyszczenia siatki i zebranych doświadczeń. Producent odmulaczy będzie wdzięczny użytkownikom za przesłanie uwag dotyczących pierwszego roku eksploatacji odmulaczy.

1. Płukanie odmulacza

- a) Zamknąć główne zawory na „zasilaniu i powrocie” (węzła, kotłowni) oraz najbliższy zawór za odmulaczem.
- b) Po „odcięciu” odmulacza od instalacji odczekać 5 minut do częściowego schłodzenia wody.
- c) Odkręcić zawór odpowietrzający odmulacz.
- d) Odkręcić zawór spustowy i spuścić zanieczyszczoną wodę do kanalizacji. Sprawdzić na manometrach kontrolnych, czy ciśnienia w instalacji spadły do „0”.
- e) Przystąpić do płukania odmulacza, odkręcając zawór za odmulaczem oraz o 0,5 obrotu główny zawór „na powrocie”.
- f) Płukać odmulacz wstecznym pulsacyjnym strumieniem wody „z powrotu”, kilkakrotnie odkręcając (o 0,5 obrotu) i zamykając zawór za odmulaczem.
- g) Po uzyskaniu wypływu przez spust względnie czystej wody płukanie zakończyć.

Następnie wykonać czynności opisane w rozdziale „Uruchomienie”.

2. Czyszczenie odmulacza

Czyszczenie odmulacza polega na otwarciu włazu odmulacza, wyjęciu i oczyszczeniu wkładu siatkowego.

Należy je przeprowadzić następująco:

- a) Wykonać czynności opisane w p. a-d „Płukanie odmulacza”.
- b) Po wychłodzeniu odmulacza odkręcić nakrętkę (1) i zdjąć „do góry” pałąk (2) z włazu odmulacza (patrz rys. 1).
- c) Przytrzymując pokrywę włazu (3) za uchwyt, obrócić ją o 90° i wyciągnąć na zewnątrz. W przypadku przyklejenia się uszczelki włazu (4) należy lekko uderzyć w pokrywę młotkiem.
- d) Ocenić stan uszczelki włazu i w razie jej uszkodzenia wymienić na nową.
- e) Wyciągnąć na zewnątrz „do góry” pręt mocujący (5) wkład siatkowy (6).
- f) Przytrzymując za uchwyt wkład siatkowy (6), wsunąć go z króćca wylotowego (7) wykonując ruch przeciwny do kierunku przepływu czynnika i wyciągnąć go „do góry” na zewnątrz.
- g) Siatkę wkładu należy oczyścić szczotką pod strumieniem wody z wodociągu. Można także czyścić siatkę przez zanurzenie wkładu w naczyniu z wodą.
- h) W przypadku, gdy w odmulaczu zastosowano wkład magnetyczny - jego czyszczenie przeprowadzić w sposób następujący: siatkę wkładu oczyścić szczotką pod strumieniem wody z wodociągu. Można też czyścić siatkę przez zanurzenie wkładu w naczyniu z wodą. Następnie należy odkręcić nakrętki kołpakowe - górną i dolną, mocujące stos w koszu. Po wyjęciu stosu z wnętrza kosza należy oczyścić go mechanicznie (szczotką) z zanieczyszczeń i wypłukać dokładnie wodą. Oczyszczony stos należy włożyć do wnętrza kosza i zamocować za pomocą nakrętek kołpakowych.
- i) Wnętrze odmulacza oczyścić i wypłukać za pomocą węża gumowego podłączonego do wodociągu, wkładanego przez otwór włazowy.

Dopuszcza się także płukanie wodą wlewaną „od góry” za pomocą wiadra, bądź wodą „z powrotu”.

Montaż poszczególnych elementów odmulacza należy wykonywać w odwrotnej kolejności. Po wsunięciu wkładu siatkowego (6) w króciec wylotowy (7) należy wykonać kilka ruchów wkładem siatkowym tak, aby otwory, przez które przechodzi pręt (5), znalazły się w jednej osi. Następnie trzeba przez te otwory przełożyć pręt (5), sprawdzając, czy zajął on takie samo położenie, jak przed wyjęciem oraz sprawdzając pewność zamocowania wkładu siatkowego. Przed dokręcaniem nakrętki (1) należy zwrócić uwagę na prawidłowe „ułożenie się” uszczelki (4).

Następnie należy wykonać czynności opisane w rozdziale „Uruchomienie”.

XII. NAPRAWA

Naprawa elementów odmulacza może być wykonana u producenta, który posiada uprawnienia organów dozoru technicznego.

XIII. INSTRUKCJA BHP

Przy montażu, uruchomieniu i eksploatacji odmulaczy siatkowych typu IOW należy zachować ogólnie obowiązujące przepisy BHP.

XIV. WARUNKI MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU

Odmulacze winny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, zabezpieczonych przed działaniem wpływów atmosferycznych i innych wpływów szkodliwych (np. kurz, wilgoć, opary kwasów, materiały żrące itp.). Temperatura pomieszczeń magazynowych winna się mieścić w granicach 20 ± 10 °C. Króćce odmulaczy winy być zaczipowane kołkami drewnianymi.

Przewóz odmulaczy może odbywać się dowolnymi krytymi środkami transportu. W czasie transportu odmulacze powinny być zabezpieczone przed rzucaniem, przewracaniem i nadmiernymi wstrząsami.

XV. WYPOSAŻENIE

Do każdego odmulacza dołączona jest DTR, zawierająca instrukcję montażu i obsługi oraz „Protokół odbioru technicznego”.

Na życzenie zamawiającego może być dostarczony (za dodatkową opłatą) zapasowy wkład siatkowy.

XVI. SPRAWY DOTYCZĄCE URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO

Odmulacze typ IOW, będąc ciśnieniowymi zbiornikami stałymi, zostały wykonane zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną zatwierdzoną przez IDT w Warszawie:

Na podstawie decyzji IDT - Gdańsk nr 06-02/90 z dnia 1990-09-03 zgodnie z Zarządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 22 grudnia 1988 r. (M.P. nr 36, póź. 332) odmulacze zostały dopuszczone do obrotu.

Odmulacze oznaczone są znakiem:



KARTA GWARANCYJNA

1. Infracorr zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie odmulaczy IOW przy użytkowaniu zgodnie z ich przeznaczeniem i zaleceniami, zawartymi w karcie wyrobu.
2. W okresie 12 miesięcy od daty zakupu producent przyjmuje reklamacje, dotyczące pracy urządzenia.
3. Infracorr zapewnia bezpłatną naprawę oraz ewentualną wymianę części lub całego urządzenia w zależności od rodzaju stwierdzonej przez gwaranta wady - jeżeli ustalona wada powstała na skutek błędów materiałowych lub produkcyjnych.
Naprawa lub wymiana dokonywana jest w terminie 14 dni od daty wpływu pisemnego zgłoszenia reklamacyjnego. Na elementy objęte wymianą udziela się gwarancji, licząc czas jej trwania od daty ich wymiany.
4. Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji w razie:
 - dokonywania modyfikacji
 - używania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem lub dokonywania samodzielnych napraw bez zgody gwaranta.

PRODUCENT

DATA ZAKUPU

SPRZEDAWCA

Infracorr Sp. z o.o.
ul. Chrobrego 8
80-423 Gdańsk