

DTR

2

DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-RUCHOWA

# FILTER FIBER DOME EUROPE GFK

DINOTEC

***Perfekcyjna pielęgnacja wody z dinotec***

**ZBIORNIKI I URZĄDZENIA FILTRUJĄCE DINOTEC**

**Typ Fiber DOME**

**INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI**

## **Zbiorniki i urządzenia filtrujące dinotec Seria Fiber DOME**

### **1. Uwagi ogólne.**

Filtry serii Fiber Dome są przeznaczone do wszelkich obiektów basenowych o charakterze publicznym. Zostały wykonane wg niemieckiej normy DIN 19643 oraz 19605. W polsce posiadają świadectwo UDT oraz atest PZH.

Filtry **dinotec** do basenów publicznych serii **Fiber DOME** posiadają zbiorniki wykonane w nowoczesnej technologii z wysokowartościowych tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym. Są odporne na chemikalia i korozję. Zbiornik filtra jest wyposażony w dno dyszowe.

Wszystkie urządzenia wykonane są z wysokowartościowych materiałów pod ścisłą kontrolą techniczną. Każdy filtr przechodzi test na stanowisku kontrolnym podczas produkcji oraz kontroli końcowej. Każdy zbiornik filtra po ostatecznym montażu przechodzi próbę ciśnienia, po czym jest przygotowywany do transportu.

Instrukcja ta zawiera wyjaśnienia dotyczące instalacji, uruchomienia, obsługi oraz napraw filtrów serii **Fiber DOME**.

**W każdym przypadku należy przestrzegać wskazań dotyczących bezpieczeństwa.**

### **2. Ostrzeżenia i wskazówki.**

W tej instrukcji technicznej ostrzeżenia i wskazówki wyróżnione są w następujący sposób:

**Ostrzeżenie:** taki nagłówek stosowany jest przy tych instrukcjach i wskazówkach których nieprzestrzeganie lub niedokładne stosowanie mogą doprowadzić do wypadków.

**Uwaga:** taki nagłówek wyróżnia instrukcje i wskazówki, których nieprzestrzeganie lub niedokładne stosowanie może być przyczyną uszkodzenia urządzenia.

**Wskazówka:** w ten sposób oznaczono miejsca, które wymagają szczególnej uwagi.

### 3. Gwarancja.

Producent udziela gwarancji na bezpieczne i niezawodne działanie systemu tylko pod następującymi warunkami:

- montaż, przyłączanie, i naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowany personel fachowy;
- do napraw można stosować tylko części oryginalne;
- eksploatacja urządzenia musi być zgodna z instrukcją montażu i obsługi.

### 4. Wskazówki bezpieczeństwa.

Urządzenie **Fiber DOME** zostało wykonane i sprawdzone zgodnie z przepisami **DIN/VDE** i opuściło zakład producenta w prawidłowym stanie pod względem bezpieczeństwa pracy. Aby to utrzymać i zapewnić bezpieczną eksploatację muszą być przestrzegane przez użytkownika zawarte w tej instrukcji wskazówki i ostrzeżenia. Jeżeli można przjąć, że dalsza bezpieczna eksploatacja nie jest możliwa to należy wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.

Taka sytuacja występuje:

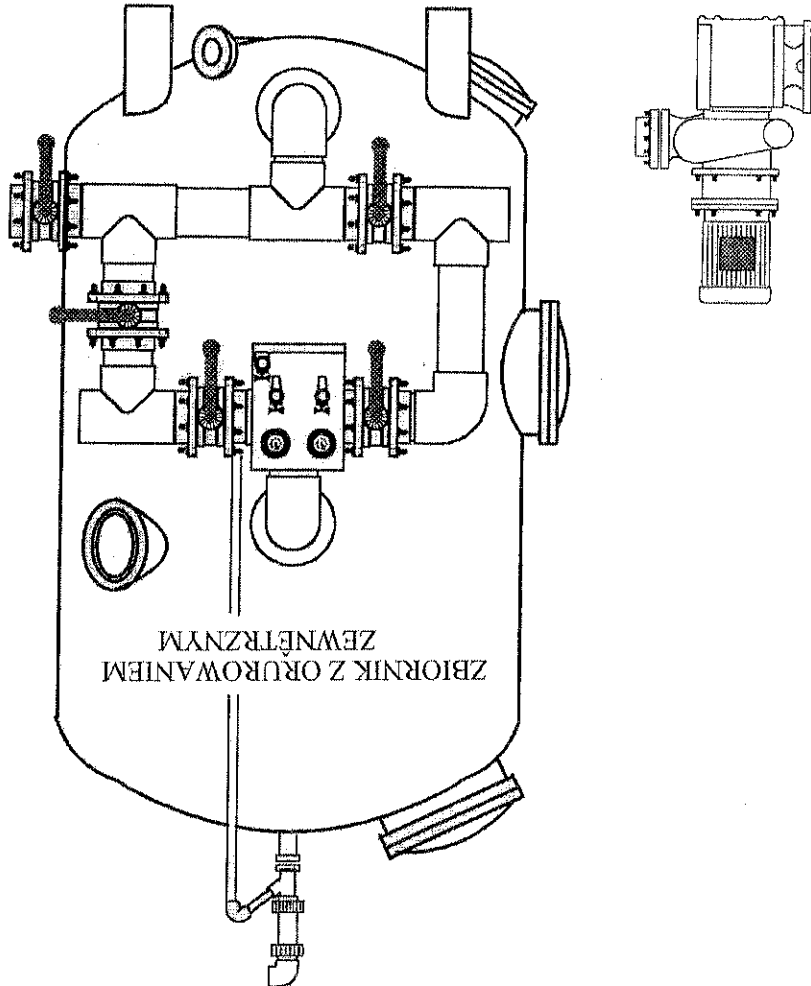
- gdy urządzenie wykazuje widoczne uszkodzenia;
- kiedy urządzenie nie działa prawidłowo;
- po dłuższym składowaniu w niekorzystnych warunkach.

### 5. Uszkodzenia transportowe.

Prosimy o sprawdzenie, czy przesyłka nie uległa uszkodzeniu i czy jest kompletna. Uszkodzenia transportowe należy natychmiast zgłosić przewoźnikowi.

## 6. Schemat zbiornika.

Schemat zbiornika z oruwowaniem zewnętrznym, odpowietrznikiem, klapami obsługowymi, tablicą z manometrami i zaworami poboru wody.



## 7. Zalecenia dotyczące pomieszczenia technicznego.

Pomieszczenie techniczne musi być zabezpieczone przed mrozem oraz wyposażone w następujące przyłącza:

- przyłącze świeżej wody,

- przyłącza prądowe,

- kanał spływowo podłogowy,

- otwarty kanał ściekowy,

- studzienka ściekowa z pompą (jeśli kanał leży wyżej niż bezpośrednio

opóźnianie basenu, należy przewidzieć wielkość studzienki ściekowej, ca. 600 x 600 mm oraz odpowiednią instalację wznoszącą).

## **8. Zalecenia budowlane.**

Podłoga pomieszczenia technicznego nie powinna znajdować się wyżej niż lustro wody basenu lub whirlpoola. Jeśli zbiornik wyrównawczy został zainstalowany w pomieszczeniu technicznym jako zbiornik gotowy, to lustro wody w zbiorniku musi leżeć min. 2 m poniżej lustra wody w basenie.

Podłoga pomieszczenia technicznego powinna być przynajmniej pomalowana farbą wodoodporną oraz posiadać spadek w kierunku odpływu podłogowego lub studzienki ściekowej z pompy. Podłoga powinna być przystosowana do statycznego przyjęcia pełnego ciężaru filtra.

Wysokość pomieszczenia musi być minimum 600 mm wyższa od wysokości górnej krawędzi otworu napęnlania. Wysokości zbiorników znajdujące Państwo w tabeli.

Pomieszczenie techniczne musi być wentylowane i przewietrzane w dostatecznym wymiarze.

Wszystkie urządzenia do prawidłowej pracy układu powinny znajdować się w pomieszczeniu technicznym.

Przestrzeń komunikacyjna i obsługa powinna zostać ustalona przed dostarczeniem urządzeń. Proszę zwrócić szczególną uwagę na schody, drzwi, okna oraz przebiega ścienne.

## **9. Montaż filtra Fiber DOME.**

### **Uwaga:**

Obudowę filtra prawidłowo ustawić w wybranym miejscu i wy poziomować, przy czym stopy i podpory zbiornika nie mogą być podbijane klinami i podważane punktowo. Należy regulować całą podstawę, która ma całą swoją powierzchnią opierać się o podłoże. Podłoże powinno być przygotowane do przyjęcia obciążen związanym z ciężarem filtra, jego wypchnienia i przepływającej wody. Firma Dinotec służy pomocą.

### **Uwaga:**

Orurowanie przednie (frontowe) z pięcioletnią zaworami klapowymi, tablicą kontrolną zamontować dokładnie bez naprężeń montażowych. W razie potrzeby zastosować stabilizatory i tłumiki drgań. Pompa filtra pozostaje do połączenia z orurowaniem. Średnice rur w zakupionym w komplecie w firmie Dinotec orurowaniu frontowym są dobrane optymalnie do rodzaju i wymiarów filtra. W

przypadku zakupu samego zbiornika filtra zapewnić właściwe średnice rur. Firma Dinotec służy pomocą.

**Uwaga:** W przypadku niewłaściwie dobranych średnic przewodów mogą pojawić się problemy eksploatacyjne za które firma Dinotec nie bierze odpowiedzialności. Pompe z tłumikiem drgań należy zamocować do podłogi.

Układ płukania wstecznego połączyć z wolnym odpływem do kratki ściekowej lub studzienki odpływowej z pompą.

Orutowanie przylączy odprowadzających wodę z tablicy kontrolnej skierować do kratki ściekowej lub studzienki odpływowej z pompą.

**Uwaga:** Instalację elektryczną powinna podłączyć fachowa firma, zgodnie z niemiecką normą DIN VDE 0100 część 702/06.92. Za skutki nieprawidłowego montażu, rozruchu oraz nieprzepisowego podłączenia do instalacji elektrycznej nie bierzemy odpowiedzialności.

Należy zwrócić uwagę na niezależne od siebie instrukcje obsługi i montażu, planów podłączeń, jak np. pompy, sterowanie filtrem, czy układu pomiarowo - dozującego.

## 10. Wprowadzenie materiału filtracyjnego.

Jeśli materiał filtrujący zamówiliście Państwo wraz z filtrem FIBER DOME, otrzymacie od naszej firmy konieczne ilości materiału odpowiadające określonym wielkościom filtra.

### Wskazówka:

Proszę zwrócić uwagę na tabele ilościowe oraz odpowiedni schemat przekroju złoża filtrującego filtra wielo- lub jednowarstwowego. Poszczególne wysokości warstw są kontrolowane, a tak zwana wolna przestrzeń - **500 mm** - musi być koniecznie przestrzegana!

Wprowadzenie materiału filtracyjnego:

Warstwa ochronna (zwir kwarcowy o ziarnistości 3,15 - 5,6 mm) wsypywana jest przez boczny otwór obsługowy i równomiernie rozprowadzana ponad dyszami filtra.

**Uwaga:**  
Wsypanych złoża w takich ilościach i używać takich narzędzi żeby nie uszkodzić dysz.

**Uwaga:**  
Następnie otwór kontrolny zamknąć. Należy przy tym uważać na prawidłowe ułożenie uszczelki oraz równomierne dociąganie śrub.

Pozycję zaworów frontowych ustalić jako „ZAMKNIĘTY”.

W celu uniknięcia uszkodzeń napełnić filtr wodą, jedynie 30 cm ponad wyspaną warstwę ochronną.

Następnie od góry, przez otwór do napełniania wyspać żwir kwarcowy i piach kwarcowy, zgodnie ze schematem przekroju złoża.

Po wyspaniu piasku kwarcowego zamknąć zbiornik i założyć układ odpowietrzający.

**Uwaga:**  
Należy przy tym uważać na prawidłowe ułożenie uszczelki oraz równomierne dociąganie śrub.

Należy przeprowadzić płukanie wsteczne, ok. 3-5 minut. Proszę zwrócić przy tym uwagę na instrukcję obsługi zaworów klapowych.

Do wyspania hydroantacytu N należy zamknąć zawór zamykający stronę tłoczącą i ssącą, a zawory ustawić w pozycji „zamknięty”.

Poprzez spust zbiornika obniżyć lustro wody w filtrze do 30 cm ponad piasek kwarcowy.

Ze względu na łatwe tworzenie się pyłu hydroantacyt N należy rozkładać bardzo ostrożnie.

**Następnie sprawdzić wolną przestrzeń 500 mm!**

(przestrzeń pomiędzy górną krawędzią złoża, a krawędzią lejka).

Cały materiał filtrujący musi być zalany wodą przez 24 godzin, a najlepiej 48 godzin, zanim zostanie przeprowadzone pierwsze płukanie. W tym celu należy napełnić filtr wodą i zamknąć filtr.



**Wskazówka:**  
Przy filtrach jednowarstwowych wstępne zatapianie złoża nie jest wymagane. Cały materiał filtrujący układamy zgodnie z tabelą ilościową oraz schematem przekroju złoża. Bezpośrednio po tym można przeprowadzić płukanie filtra.

## 11. Pierwsze uruchomienie filtra Fiber DOME.

Po wypełnieniu hydroantracytem N i zatopieniu go wodą, dopiero po 24 godzinach może nastąpić pierwsze płukanie. Należy przedtem jeszcze raz skontrolować wszystkie przyłącza filtra oraz zawory zamykające tłoczenie i ssanie.

Program płukania

Faza 1: „Płukanie wsteczne” ca. 8-10 min.

Faza 2: „Płukanie dodatkowe” ca. 3 min.

(układanie złoża)

Faza 3: (pierwsze popłuczyny odprowadzić do kanału ściekowego).  
„Filtrowanie”

Po wystąpieniu wody z odpowietrznika należy go zamknąć cykl uzdatniania jest rozpoczęty.

## Ważne wskazówki:

- Przebieg pierwszego płukania musi odbyć się jednym ciągiem, bez przerwy.
- Proszę przy tym zwrócić uwagę na instrukcję obsługi zaworów oraz instrukcję automatyki płukania wstecznego.
- Przy filtrach jednowarstwowych może być celowe zastosowanie dodatkowej pompy płukania wstecznego w celu osiągnięcia koniecznej prędkości płukania ok. 50 - 60 m/h.

## 12. Instrukcja działania filtra

W złożu filtracyjnym zostają zatrzymane zanieczyszczenia z wody obiegowej oraz pochodzące z procesu koagulacji. Skuteczność polega obok czysto mechanicznego działania na procesach fizyko-chemicznych zachodzących w złożu filtracyjnym. Dzięki systemowi kapilarnemu drobnych kanałików powstaje między ziarnami materiału filtracyjnego, dzięki działaniu koagulantu zostają wychwycone najdrobniejsze zanieczyszczenia. W celu prawidłowego utrzymania procesu filtracji, zespół filtracyjny powinien pracować 24 godz. Na dobę.

Przez stale wzrastającą ilość zanieczyszczeń wzrasta ciśnienie w filtrze. Jeśli nastąpi znaczny wzrost ciśnienia ( odczyt na manometrze) należy przeprowadzić płukanie. Płukanie odbywa się przy pomocy wody zgromadzonej w zbiorniku retencyjnym.

Niezależnie od czasu pracy filtra oraz stopnia zabrudzenia złoża ( jeżeli nie wskazują na to manometry ), płukanie należy przeprowadzać raz w tygodniu, a w wannach typu Whirpool raz dziennie.

**Faza płukania złoża musi być ciągła – bez jakiegokolwiek przerw. Dlatego uprzednio należy zapewnić odpowiednią ilość wody poplucznej ( zbiornik przelewowy ). Ponadto woda popluczna musi odpływać swobodnie – bez żadnych oporów.**

W fazie płukania złoża przestrzeń położona ponad złożem powinna mieć łączność z atmosferą. Można to osiągnąć otwierając zawór odpowietrzający.

### Przygotowanie do płukania złoża

- Wyłączyć pompę obiegową
- Zawory klapowe orurowania frontowego ustawić w fazie płukanie
- Odkręcić kurek odpowietrznika

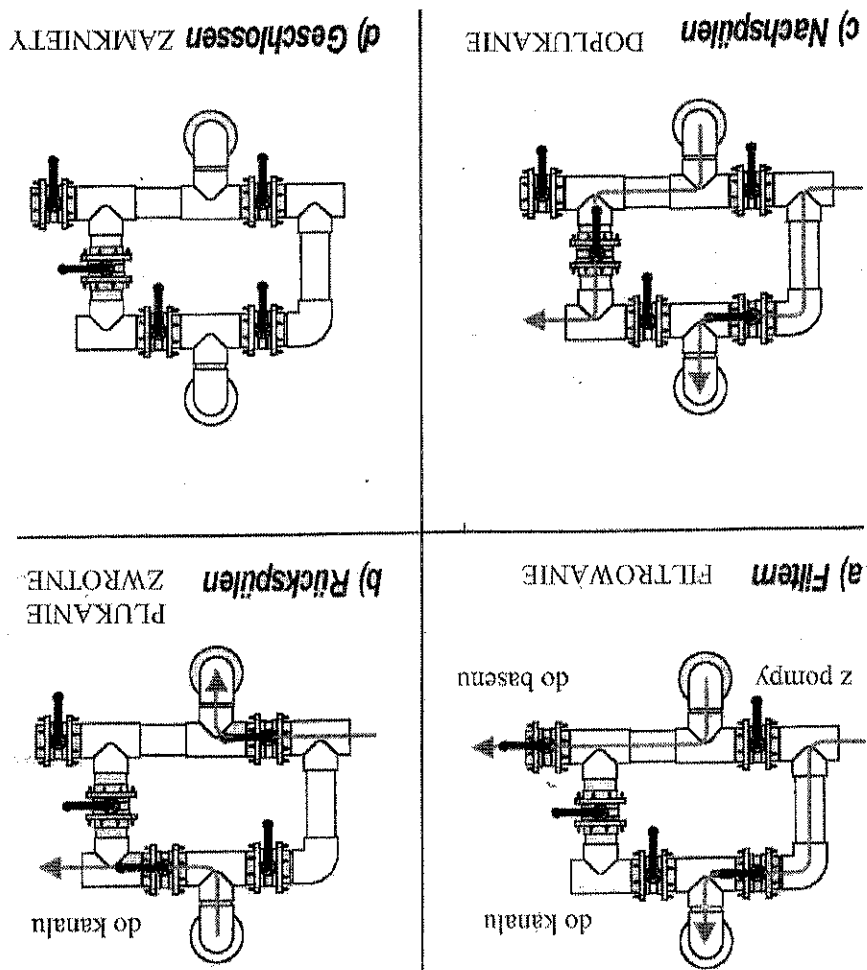
### Program płukania

- Faza płukania ok. 5-7 min.
- Faza płukania dodatkowego ( układanie złoża) ok. 1-2 min.
- Faza filtracja

Zakręcić kurek odpowietrznika po tym jak zacznie z niego wyciekać woda- rozpoczął się proces uzdatniania wody.

### 13. Instrukcja orurowania frontowego.

Orurowanie frontowe jest wyposażone w pięć zaworów. W zależności od położenia tych zaworów mamy do czynienia z różnymi fazami pracy filtra.



**Uwaga:**

Przełożenie położenia zaworów powinno się w zasadzie odbywać przy wyłączonej pompie obiegowej.

#### **14. Przeglądy i konserwacja.**

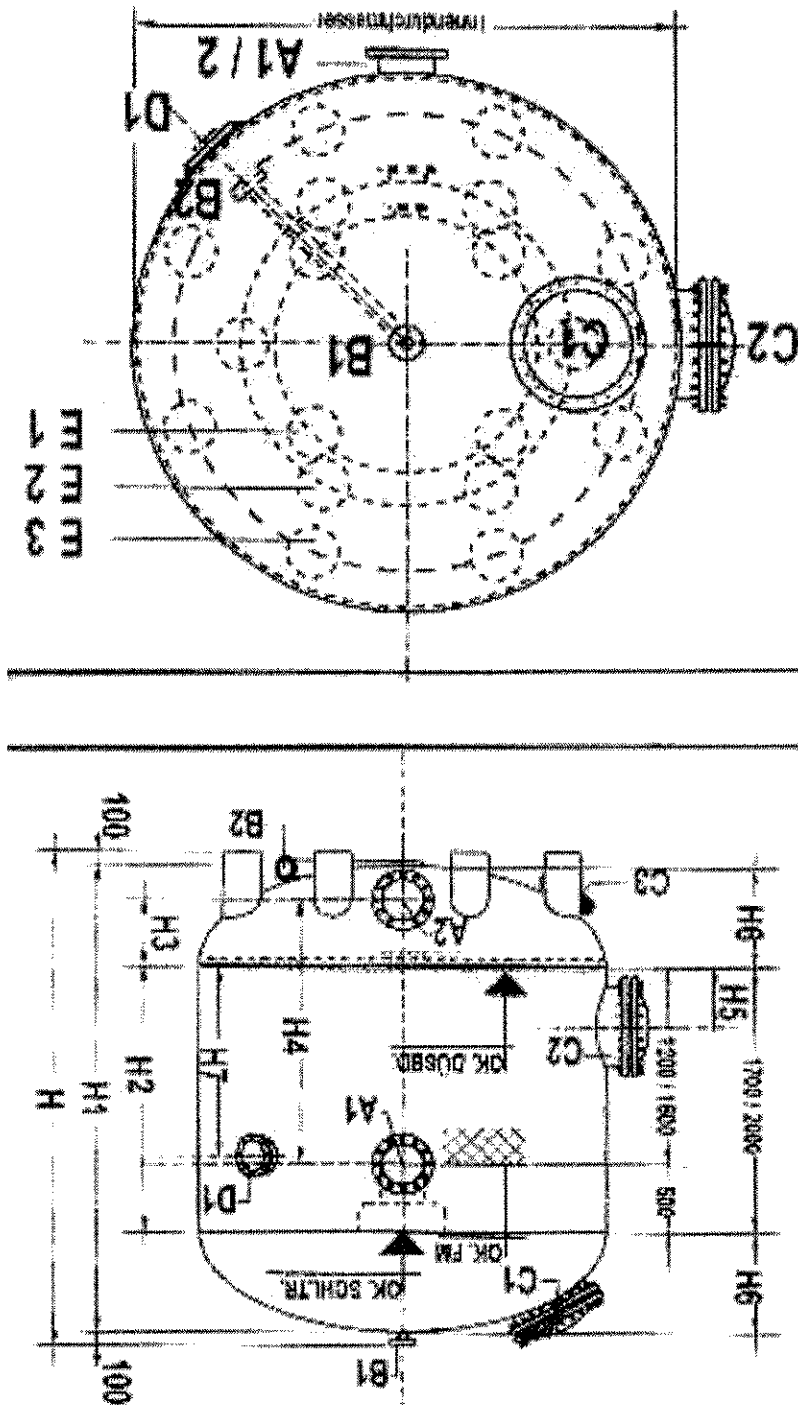
Podobnie jak przy innych składnikach instalacji, tak w przypadku filtrów Fiber DOME powinno się prowadzić regularne przeglądy. Polecamy Państwu zawarcie umowy serwisowej z firmą obsługującą Państwa basen.

Wymiana materiałów filtrujących odbywa się wg uznania użytkownika i jest zależna od całego szeregu czynników. Zalecamy jednak ich wymianę w zależności od twardości wody, a z powodów higienicznych co 3-5 lat. Proszę używać materiałów firmy Dinotec, ponieważ są one sprawdzone i odpowiednio dobrane do rodzaju filtra i obiektu.

Sito filtra pompy proszę oczyszczać w regularnych odstępach czasu aby w ten sposób zapewnić pełną wydajność pompy.

W stałych odstępach czasu kontrolować szczelność układu i lokalizować ewentualne wycieki.

#### **15. Rysunki złożeńiowe.**



	Ø zbiornika	mm	1600	1800	2000	2200	2400
	Ø zbiornika zew. wymiar transportowy	m	1850	2050	2250	2450	2650
	Powierzchnia filtracji	m <sup>2</sup>	2,01	2,54	3,14	3,8	4,52
	dysze denne min.	szt.	149	231	285	309	345
H	wys. całk. przy wys. cylindra 2.00 m	mm	3000	3115	3200	3300	3380
H	wys. całk. przy wys. cylindra 1.70 m	mm	2700	2815	2900	3000	3080
H1	wys. zbiornika. przy wys. cylindra 2.00 m	m	2750	2865	2950	3050	3130
H1	wys. zbiornika. przy wys. cylindra 1.70 m	m	2450	2565	2650	2750	2830
H2	krawędź górna dysz dennych-krawędź górna lejka przy wys. cylindra 2.00 m	mm	2000	2000	2000	2000	2000
H2	krawędź górna dysz dennych-krawędź górna lejka przy wys. cylindra 1.70 m	mm	1700	1700	1700	1700	1700
H3	dysze denne oś a2 woda czysta	mm	150	200	200	200	250
H4	oś a1/ a2 woda surowa / woda czysta przy wys. cylindra 2.00 m	m	1700	1700	1700	1700	1980
H4	oś a1/ a2 woda surowa / woda czysta przy wys. cylindra 1.70 m	m	1400	1400	1400	1400	1680
H5	dno dyszowe oś c2	mm	350	350	350	350	350
H6	dno filtra góra / dół	mm	335	390	440	545	600
H7	dno dyszowe / d1 przy cyl. 2.00 m	mm	1600	1600	1600	1600	1600
H7	dno dyszowe / d1 przy cyl. 1.70 m	mm	1300	1300	1300	1300	1300
A1	przył. wody surowej-flansza	DN	150	200	200	200	250
A2	przył. wody czystej-flansza	DN	150	200	200	200	250
B1	Odpowietrznik i przewietrznik-flansza	DN	50	50	50	65	80
B2	przyłącze do napowietrzania-flansza	DN	50	65	65	65	80
C1	otwór do napełniania-flansza	DN	400	500	500	500	500
C2	otwór obsługowy-flansza	DN	500	500	500	500	500
C3	otwór rewizyjny-flansza	DN	300	300	500	500	500
D1	wziernik-flansza	DN	200	200	200	200	200
E1	stopki filtra 4 szt	Ø	-	160	-	-	-
E2	stopki filtra 6 szt	Ø	-	-	220	220	280
E3	stopki filtra 8 szt	Ø	-	-	-	-	-
Filtr.	wyd. filtr. przy 20m/h	m <sup>3</sup> /h	40,2	50,9	62,8	76,0	90,5
Filtr.	wyd. filtr. przy 30m/h	m <sup>3</sup> /h	60,3	76,3	94,3	114,0	135,7
Filt.	wyd. filtr. przy 50m/h	m <sup>3</sup> /h	100,5	127,0	157,0	190,0	226,0
Pluk.	wyd. przepływu płukania przy 55m/h	m <sup>3</sup> /h	110,55	139,7	172,7	209,0	248,6
	ciężar całk.	kg	800	1050	1200	1360	1650

DB MB