

Karta katalogowa S 2.1 a

Wersja 12/99

HYDROLIT – MN

Filtracja, Odmanganianie

1. Informacje ogólne

Złoże HYDROLIT-MN jest materiałem filtracyjnym o ziarnistej strukturze. Ziarna są okrągłe i posiadają chropowatą powierzchnię. Ziarno składa się z lekko alkalizującej części wewnętrznej pokrytej katalityczną warstwą uwodnionego tlenku manganu.

Złoże jest używane do odmanganiania.

Złoże HYDROLIT-MN spełnia wymagania DIN 2000 dla wody pitnej.

Tylko stosowanie się do zalecanych wytycznych eksploatacyjnych daje pewność, że podczas filtracji nie zostaną przekroczone parametry norm wody pitnej. Stosowanie złoża HYDROLIT-MN dzięki stabilnej strukturze gwarantuje bezpieczne efekty przy niewielkich nakładach.

2. Zastosowanie

Złoże MAGNO-FILT jest materiałem filtracyjnym, stosowanym w otwartych i zamkniętych stałych systemach filtracyjnych (zgodnie z normą DIN 19 605).

3. Uwagi eksploatacyjne

3.1 Urządzenie należy dobrać w taki sposób aby przy pracy ciągłej osiągnęło zaplanowaną wydajność. Zmniejszenie obciążenia i przerywana praca filtra nie wpływają negatywnie na wyniki filtracji. Jednakże gwałtowne lub wielokrotne zmiany obciążenia złoża mogą pogorszyć efekty pracy złoża. Z tego też powodu należy unikać stałego przeładowania obciążenia złoża

3.2 Duża ilość zawiesin i związków żelaza może spowodować częściową blokadę aktywnych powierzchni ziaren złoża, co w efekcie spowoduje przerwanie właściwego procesu odmanganiania. Związki te powinny być w miarę możliwości usuwane na filtrach poprzedzających.

3.3 Jeżeli woda zawiera kompleksowe związki manganu, koloidy i inne związki redukujące jak np.: siarkowodór (H_2S), amoniak (NH_4^+) lub metan (CH_4) wymagane jest specjalne uzdatnianie takiej wody, zaprojektowane indywidualnie dla każdego przypadku.

3.4 Złoże HYDROLIT-MN traci swoją efektywność poniżej $pH = 6.0$ lub powyżej równowagowego pH .

3.5 Dla wód zawierających kwas węglowy konieczna jest wcześniejsza jego neutralizacja.

3.6 Dla powyższych przypadków sugerujemy kontakt z naszym działem technicznym w celu wyjaśnienia ewentualnych problemów.

Karta katalogowa S 2.1 b

Wersja 12/99

HYDROLIT – MN

Filtracja, Odmanganianie

4. Parametry chemiczne i fizyczne

4.1 Uziarnienie

Rozmiar I	1,0 – 3,0 mm
Rozmiar II	2,0 – 5,0 mm

4.2 Gęstość nasypowa

Rozmiar I	ok. 1,6 t/m ³
-----------	--------------------------

5. Dane techniczne

5.1 Wysokości warstw filtracyjnych

Sugerowane wartości w oparciu o prędkość filtracji i analizę wody zasilającej:

Dla filtrów otwartych	1000 – 2000 mm
Dla filtrów zamkniętych	1500 – 3000 mm

5.2 Prędkości filtracji

W zależności od indywidualnego przypadku i warunków hydraulicznych:

Dla filtrów otwartych	do 15 m/h
Dla filtrów zamkniętych	do 30 m/h

5.3 Zalecane płukanie wsteczne

Połączenie powietrza i wody

1. płukanie powietrzem ok. 60 m/h
czas ok. 5 min
2. płukanie powietrzem i wodą łącznie
płukanie powietrzem ok. 60 m/h
płukanie wodą ok. 8 – 12 m/h
czas płukania: ok. 10 min
3. płukanie wodą ok. 20 – 25 m/h
czas: do uzyskania klarownego wypływu
4. płukanie współprądowe

5.4 Wielkość ekspansji

Dla płukania wstecznego punkt 5.3:
ok. 300 – 500 mm

5.5 Okres wpracowania złoża

Złoże HYDROLIT-MN wymaga okresu na wpracowanie do czasu osiągnięcia wartości określonych w wymaganiach dla wody pitnej. Czas ten zależy od obciążenia złoża, czasu eksploatacji i zawartości manganu w wodzie zasilającej.

5.6 Napowietrzenie

Wodę należy napowietrzyć w ilości ok. 20 l powietrza na m³ wody aby osiągnąć w niej zawartość tlenu w ilości min. 6 mg/l O₂.

Dla poniższych związków wymagane jest:

- na mg/l Fe: 0,15 mg/l O₂
- na mg/l Mn: 0,3 mg/l O₂
- na mg/l NH₄⁺: 4,5 mg/l O₂

6. Dostawa

Ex works

- a) worki plastikowe 50 kg
- b) w formie sypkiej zbiorniki transportowe (minimalne zamówienie na 1 zbiornik - 20 t)
- c) duże opakowania (Wielkości do uzgodnienia)

7. Dodatkowe uwagi

Z uwagi na to, że każdy przypadek charakteryzuje się odmiennymi warunkami (technicznymi, technologicznymi i hydraulicznymi) podane w tej ulotce informacje są jedynie propozycjami technicznego zastosowania – opartymi na dotychczasowych doświadczeniach. Informacje te nie są wiążącą ofertą techniczną – w rozumieniu prawa. Ofertę taką można uzyskać dopiero po przesłaniu wszelkich niezbędnych danych na temat indywidualnego przypadku.

Karta katalogowa S 2.2 c HYDROLIT – MN

Wersja 12/99

Straty ciśnienia

1. Informacje ogólne

Złoże HYDROLIT-MN jest materiałem filtracyjnym o ziarnistej strukturze. Ziarna są okrągłe i posiadają chropowatą powierzchnię. Ziarno składa się z lekko alkalizującej części wewnętrznej pokrytej katalityczną warstwą uwodnionego tlenku manganu.

Złoże jest używane do odmanganiania.

Poniższy wykres przedstawia występujące spadki ciśnienia na złożu podczas filtracji, dla zakresu temperatury wody od 5 do 15 °C. Dokładność wykresu jest wystarczająca dla właściwego doboru urządzenia.

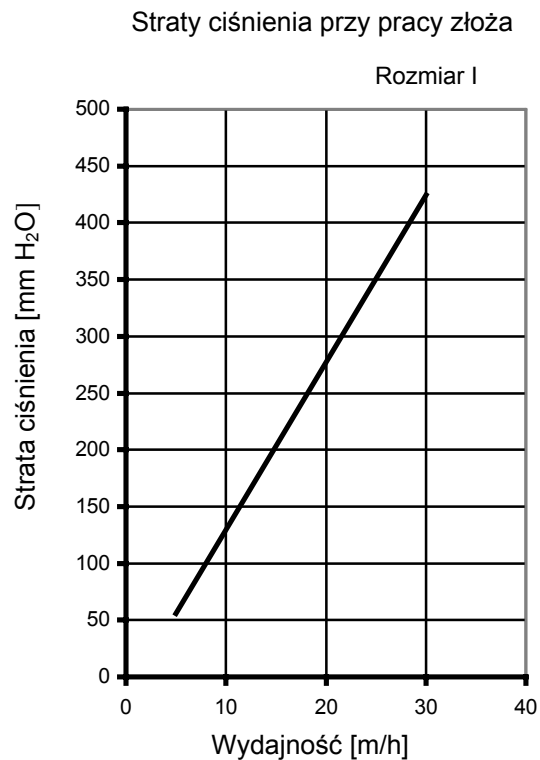
2. Straty ciśnienia podczas filtracji

Strata ciśnienia zależy od:

- Wielkości uziarnienia:
Zmniejszenie wielkości ziarna wykładniczo zwiększa straty ciśnienia
- Wysokość złoża:
Strata ciśnienia zwiększa się proporcjonalnie do wzrostu wysokości złoża
- Wydajność:
Wzrost wydajności zwiększa straty ciśnienia
- Temperatura:
Spadek temperatury zwiększa straty ciśnienia

Na wykresie 1 podano straty ciśnienia w zależności od różnych prędkości filtracji [m/h], przyjmując że wysokość złoża wynosi 1000 mm oraz że złoże jest świeżo po płukaniu. Wartości przedstawiono dla uśrednionej granulacji złoża i dla wody o temperaturze 10 °C.

Wykres 1:



1000 mm H₂O = 100 mbar