

KOVUUDEN POISTO, RAUDAN, MANGAANIN JA HUMUKSEN POISTO

Suodatinmallit WatMan IX

Veden kovuus määräytyy veteen liuenneiden kalsium- ja magnesium-suolojen perusteella (ns. kalkki). Sinänsä hyödyllisestä kovuudesta on haittaa erityisesti teknisissä laitteissa kuten lämmönvaihtimissa, kuumavesivaraajissa, höyrytimissä, pesukoneissa sekä hanojen sekoittimissa. Lisäksi kalkkipitoinen vesi muodostaa kuivuessaan vaaleita tahroja mm. kaakeleihin ja maalipintoihin.

Suomen pohjoisissa oloissa orgaanisella aineella tarkoitetaan yleensä ns. humusta, joka on peräisin hajonneesta eloperäisestä materiaalista. Terveydelle sinänsä merkityksettömästä humuksesta on suoranaista haittaa teknisissä laitteissa, joita se saattaa tukkeuttaa. Lisäksi humus aiheuttaa veteen epämiellyttävää väriä, hajua sekä makua. Välillisesti humus haittaa erityisesti raudanpoistoa.

Kovuuden aiheuttamat haitat voidaan pysyvästi estää asentamalla vesilinjaan vedenpehennyssuodatin IX. Humuksen aiheuttamat haitat voidaan estää asentamalla vesilinjaan humuksen- ja raudanpoistosuodatin IX HK. Koska humus useasti esiintyy yhdessä raudan kanssa, sekä raudan- että humuksenpoisto on järkevää tehdä samassa suodattimessa. Suodattimen sisältämässä massassa kalsium- ja magnesiumionit vaihdetaan natriumiksi, jonka liukoisuus veteen on suuri (esim. NaCl); menetelmä on nimeltään ioninvaihto. Käsitelty vesi on pehmeää, eikä se enää tukkeuta vesilaitteita. Kovuuden lisäksi laitteella voidaan poistaa liennuttua rautaa ja mangaania.

Ioninvaihtomassan kapasiteetti ehtyy, kun määrätty määrä vettä on käsitelty. Kapasiteetti palautetaan ns. elvytyksen yhteydessä, jolloin massa käsitellään ruokasuolaliuoksella. Massasta irtoava epäpuhtaus huuhdotaan viemäriin automatiikan ohjaamana. Laitteen toiminta koostuu sarjasta peräkkäisiä suodatuksia ja elvytyksiä, joista elvytyksellä massan jatkuvaa toimintakuntoa ylläpidetään. Tilavarauksessa on huomioitava suolasäiliön koko.

Laitteiden tuotot 10 - 330 litraa minuutissa (muut koot toivomusten mukaan)



Optiona saatavana asennusta helpottava ohitusventtiilisarja, jolla voi tarvittaessa ohittaa suodattimen esim. huollon ajaksi tai jos tarvitaan suodatamaton vettä.



WatMan

Oy WatMan Ab, Yrittäjätie 4, 09430 Saukkola
Puh. 020-741 7220 • Fax 019-371 211
Internet: www.watman.fi • info@watman.fi

Automaattinen suodatinmallisarja WatMan IX

Tekniset perustiedot

Laitteiden käyttötarkoitukset:

| | |
|--------|---|
| IX | Kalkin poisto, vedenpehennys, raudan- ja mangaaninpoisto humusvapaista vesistä (KMnO ₄ -luku < 12) |
| IX HK | Raudan- ja mangaaninpoisto humuspitoisista vesistä (KMnO ₄ -luku > 12), kalkin poisto, vedenpehennys |
| IX NO3 | Nitraatin poisto juoma- ja käyttövesistä |

| Suodatinmalli | Halkaisija [mm] ⁽¹⁾ | Korkeus [mm] | Liitännät [tuumaa] | Paino [kg] | Paine, max [bar] | Materiaali | Tuotto, max [l/min] ⁽²⁾ | Suolatarve [kg/krt] ⁽³⁾ | Ohjaustapa kello/vesimittari (vol) | Twin-tank ⁽⁴⁾ | |
|---------------|--------------------------------|--------------|--------------------|------------|------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|
| IX | Delta8 | 300 x 450 | 670 | 3/4" | 20 | 8,6 | GRP/ PE | 10 | 1,0 | kello | - |
| | 8 | 203 | 1320 | 3/4" | 20 | 8,6 | GRP/ PE | 25 | 3,5 | kello / vol | (4) |
| | 1044 | 254 | 1340 | 3/4" | 30 | 8,6 | GRP/ PE | 40 | 4,0 | kello / vol | (4) |
| | 1054 | 254 | 1600 | 3/4" | 40 | 8,6 | GRP/ PE | 40 | 4,0 | Kello / vol | (4) |
| | 10Kab | 350 x 580 | 1100 | 3/4" | 30 | 8,6 | GRP/ PE | 30 | 3,5 | kello / vol | - |
| | 13 | 330 | 1600 | 1" | 90 | 8,6 | GRP/ PE | 50 | 10,0 | kello / vol | (4) |
| | 14 | 360 | 1900 | 1" | 110 | 8,6 | GRP/ PE | 60 | 15,0 | kello / vol | (4) |
| | 16 | 406 | 2000 | 1 1/2" | 150 | 8,6 | GRP/ PE | 125 | 20,0 | kello / vol | (4) |
| | 21 | 533 | 2000 | 1 1/2" | 250 | 8,6 | GRP/ PE | 210 | 35,0 | kello / vol | (4) |
| | 24 | 610 | 2250 | 1 1/2"/2" | 320 | 8,6 | GRP/ PE | 280 | 45,0 | kello / vol | (4) |
| IX HK | 30 | 762 | 2250 | 1 1/2"/2" | 500 | 8,6 | GRP/ PE | 330 | 70,0 | kello / vol | (4) |
| | 8 | 203 | 1320 | 3/4" | 20 | 8,6 | GRP/ PE | 10 - 15 | 3,5 | kello / vol | (4) |
| | 1044 | 254 | 1340 | 3/4" | 35 | 8,6 | GRP/ PE | 20 | 4,0 | kello / vol | (4) |
| | 1054 | 254 | 1600 | 3/4" | 40 | 8,6 | GRP/ PE | 25 | 4,0 | kello / vol | (4) |
| | 10Kab | 350 x 580 | 1100 | 3/4" | 30 | 8,6 | GRP/ PE | 10 - 15 | 3,5 | kello / vol | - |
| | 13 | 330 | 1600 | 1" | 90 | 8,6 | GRP/ PE | 25 - 35 | 10,0 | kello / vol | (4) |
| IX NO3 | 14 | 360 | 1900 | 1" | 110 | 8,6 | GRP/ PE | 40 - 45 | 15,0 | kello / vol | (4) |
| | Delta8 | 300 x 450 | 670 | 3/4" | 20 | 8,6 | GRP/ PE | 3 - 5 | 1,0 | kello | - |
| | 10Kab | 350 x 580 | 1100 | 3/4" | 30 | 8,6 | GRP/ PE | 15 - 20 | 3,5 | kello / vol | - |

Merkkien selitykset: GRP = lasikuituvahvistettu muovi; PE = polyeteeni-muovi, suolasäiliön materiaali.

(1) Luku on suodatinmäntien halkaisija; lattiatilatärpeen arvioimiseksi suolasäiliön halkaisija tulee lisätä (= yleensä +500 mm); Delta- ja Kab-malleissa suolasäiliön mitat sisältyvät lukuun, joten mitti ilmoittaa myös kokonaislattiatärpeen.

(2) Tuotto on jatkuva max. tuotto, joka voidaan hetkellisesti ylittää; painehäviölaskelmat toimitetaan pyydettyä.

(3) Suolamäärä elvytyksestä kohti on yleensä vapaasti säädettävissä.

(4) Optiona kaksi identtistä suodatinlaitetta, toiminta 24 h/vrk.

Asennusvaatimukset:

Sähkö Maadoitettu 1-vaiheinen vaihtovirta (230 V). Laite on varustettu omalla muuntajalla.

Vesi Laitteet varustetaan aina etusuodattimella. Laitteet asennetaan kylmävesilinjaan, jossa vesipaine on vähintään 1,4 bar ja enintään ilmoitettu max. paine. Paras puhdistustulos saavutetaan annettujen tuottoarvojen alittuessa.

Viemäri Suodattimen läheisyydessä tulee olla viemäri tai muu pesuvesien purkupiste, viemäriin tulee pystyä purkamaan laitteelle ilmoitettu tuotto-vesimäärä.

Yleistä Laite tulee sijoittaa pakkaselältä suojaan, asennuspaikan suosituslämpötila on 5 - 10 °C. Suodatinsäiliö ja suolasäiliö tulee asentaa tasaiselle pinnalle eikä niihin saa kohdistua mekaanista rasitusta. Automaattisen pesun varmistamiseksi laite asennetaan aina vasta painesäiliön jälkeen. Asennus muihin kuin märkätiloihin tapahtuu omalla vastuulla. Suodatinkoot 8 ja 10 ovat tehtaalla valmiiksi täytettyjä ja siten asennusvalmiita.

Laitteiden valinta:

Laitteiden valinta suoritetaan yhdessä asiakkaan kanssa. Käytössämme tulee olla joko kattava vesianalyysi tai edustava vesinäyte, joka tutkitaan laboratorioissamme. Annamme laitteillemme aina sekä puhdistustakuun, että mekaanisen takuun. Muistisääntö kotitalouksille: yhden vesihanauksen antama vesimäärä on 5 - 8 l/min.

Pidätämme oikeudet muutoksiin, toimitamme myös erikoislaitteita sekä suurempia laitekokoluokkia teollisuudelle ja kunnille. Muista myös valikoimaamme kuuluvat 24 h/vrk toimivat vastavirtaelvytteiset vesimääräohjatut laitteet. Pyydä tarjoustamme!



Oy WatMan Ab
Yrittäjätie 4, 09430 Saukkola
Puh. 020-741 7220 • Telefax 019-371 211
Internet: //www.watman.fi • info@watman.fi