

## Reversās osmozes procesa apraksts

Reversās osmoze ir ūdens attīrīšanas tehnoloģija ko pielieto ūdens demineralizācijai (atsāļošanai jeb dejonizācijai). Ar ūdens spiediena palīdzību ūdens molekulas tie spiestas cauri puscaurlaidīgai membrānai no koncentrētā šķīduma uz mazāk koncentrēto šķīdumu. Izšķīdušie sāļi, smagie metāli, organiskās un neorganiskās vielas, mikroorganismi, vīrusi, baktērijas nespēj iziet cauri membrānai, jo ir lielāka izmēra kā ūdens molekulas un tiek novadīti uz kanalizāciju kā koncentrāts. Reversās osmozes tehnoloģija ļauj attīrīt ūdens no izšķīdušajiem sāļiem līdz pat 99,2%, atkarībā no ūdens kvalitātes, temperatūras, pielietotā spiediena, membrānas tipa un sistēmas slēguma.

## Priekšrocības:

- Reversās osmozes iekārta komplektā ar tīrā ūdens rezervuāru un padeves sistēmu;
- Ķīmiski un bakterioloģiski tīrs un drošs ūdens saskaņā ar starptautiskajām dzeramā ūdens kvalitātes standartiem;
- Vienkāršs pieslēgšanas un darbības princips, lietošana un apkalpošana;
- Konkurētspējīga cena;
- Kompakta sistēma ar augstas kvalitātes komponentēm;
- Plašas kontroles un regulēšanas iespējas.

## Pielietojums:

- Mājsaimniecībās, kur nepieciešams samazināt kopējo mineralizāciju, sulfātu, hlorīdu daudzumu. Vēlme sasniegt augstākās tīrības pakāpes ūdens kvalitāti;
- Komercozarē - alus ražotnes, ceptuves, medicīnas iestādes, viesnīcas, viesu nami, SPA centri, auto mazgāšanai utt.;
- Industriālajā nozarē – tvaika ražošanai, mitrināšanai, laistīšanai, fermām, apkures sistēmām, autoklāviem utt.

## Reversās osmozes dizains:

- Nerūsējošā tērauda rāmis AISI304;
- Nosēdumu un rupjo daļiņu filtrs ar polipropilēna kārtidžu 5 mikroni drošībai un membrānu aizsardzībai;
- Vadības kontrolieris MANITRONICA ar izgaismotu paneli;
- Akrila plūsmas mērītāji permeātam un koncentrātam;
- Glicerīna pildīti spiediena manometri 4 gabali;
- MWG augsta spiediena sūknis un Grundfos SBA3-35A otrā pacēluma sūknis ar integrētu vadības bloku;
- Polietilēna pārtikas klases ūdens rezervuārs ar tilpumu 1000 litriem;
- Cauruļvadu sistēma no PVC līmējamām caurulēm, John Guest ātrajiem savienojumiem, augsta spiediena līnijās lokanās hidrauliskās šļūtenes;
- Reversās osmozes membrānas CSM RE4021-BLN (divas);
- Pretvibrācijas gumijas augsta spiediena sūknim un rāmim.

## Kvalitātes un darbības kontrole:

- Permeāta online elektrovadītspējas mērītājs (diapazons: 0-499  $\mu$ S/cm);
- Zema spiediena drošības slēdzis augsta spiediena sūkņa aizsardzībai pret sauso griezi;
- Ūdens spiediena kontrole – pēc nosēdumu filtra, pēc augsta spiediena sūkņa, pēc koncentrāta, pēc tīrā ūdens rezervuāra padeves sūkņa;
- Permeāta plūsmas kontrole;
- Koncentrāta plūsmas kontrole un regulēšana;
- Augsta spiediena sūkņa regulēšanas vārsts;
- Augstas elektrovadītspējas trauksme (regulējama);
- Automātiska/ manuāla skalošanas sistēma;
- Recirkulācijas regulēšanas vārsts;
- Tīrā ūdens pārplūdes izvads ar sifonu un rezervuāra iztukšošanas pieslēgums;
- Inspekcijas lūka;
- Pilna rezervuāra pludiņmehānisma noslēgs.

Tehniskie parametri	Mērvienība	WRO400 PLUS
Permeāta ražošanas plūsma*	litri/stundā	400-500
	litri/dienā	9600-12000
Tīrā ūdens padeves ražība	litri/stundā	3000
Tīrā ūdens padeves spiediens	bāri	3.5
Permeāta ražošanas max. darba spiediens	bāri	15
Atgūšanas koeficients (recovery)	%	65-75
Iekārtas izmēri (garums x platums x augstums)	cm	139 x 65 x 200
Elektroenerģijas patēriņš	kW	1.55 (0.75 + 0.80)
Ūdens pieslēgums, ievads un izvads	collas	ārējā vītne ¾"
Koncentrāta pieslēgums uz kanalaizāciju	collas	ārējā vītne ½"
Reservuāra pārplūdes pieslēgums	mm	32
Svars (tukšai)	kg	150

\*Permeāta ražošanas rezultāti balstīti uz sekojošiem parametriem: 1500 mg/l NaCl šķīdums pie spiediena 10 bāri, temperatūra 10 °C, attīrīšanas pakāpe 99.2%, SDI<3 saldūdens un viegli sāļš ūdens.

## Prasības:

- Nepieciešama priekšattīrīšana: duļķainības filtrācija, atdzelžošana, mīkstināšana vai antiskalanta dozācija, adsorbcijas ar aktivētās ogles filtru, ja ūdenī ir brīvā hlora klātbūtne;
- Neattīrītā ūdens padeves ražība 1000 litri stundā;
- Kanalizācijas pieslēgums koncentrāta izvadišanai;
- Viena elektrības pieslēguma rozete 1x230 V/50 Hz/L/N/PE (ar 16A drošinātāju);
- Ūdens temperatūra 0–40 °C;
- Apkārtējās vides temperatūra 0-50 °C.

## Papildus piedāvātās iespējas:

- WATEX priekšattīrīšanas sistēma – duļķainības, dzelzs, organisko vielu attīrīšana, mīkstināšana, aktivētās ogles filtrācija atkarībā no ienākošā ūdens kvalitātes;
- Mikroslēdži priekšattīrīšanas sistēmas savietošanai ar WRO;
- Ūdens mineralizācijas un pH stabilizēšanas sistēmu pēc osmozes;
- Antiskalanta dozācijas sistēma.



Skenējiet,  
lai iegūtu  
papildus  
informāciju



Read me