

## Reverzna Osmoza Basic

Reverzna osmoza (RO), takođe poznata i kao hiperfiltracija, najfiniji je poznati oblik filtracije vode. Ovaj proces omogućava odstranjivanje najsitnijih čestica kao što su joni koji potiču od soli rastvorenih u vodi. Zbog ove osobine koristi se za uklanjanje jona i rastvorenih organskih molekula iz vode. Najčešća upotreba sistema reverzne osmoze je upravo prečišćavanje vode do nivoa koji zadovoljava i najzahtevnije industrijske kriterijume farmaceutske i druge procesne industrije.

CWG Balkan proizvodi uređaje za reverznu osmozu u tri nivoa opreme:

### Basic, Standard i Performa.

Osnovna razlika je nivou opremljenosti uređaja senzorikom i stepenom automatizacije.

Osnovna varijanta reverzne osmoze **CWG Basic** - zadovoljava potrebe filtracije vode ovom tehnologijom bez uključenja predtretmana u sistem upravljanja ("stand alone").

Predtretman je standardan sa tipskim upravljanjem koje nije uključeno u monitoring i upravljanje.

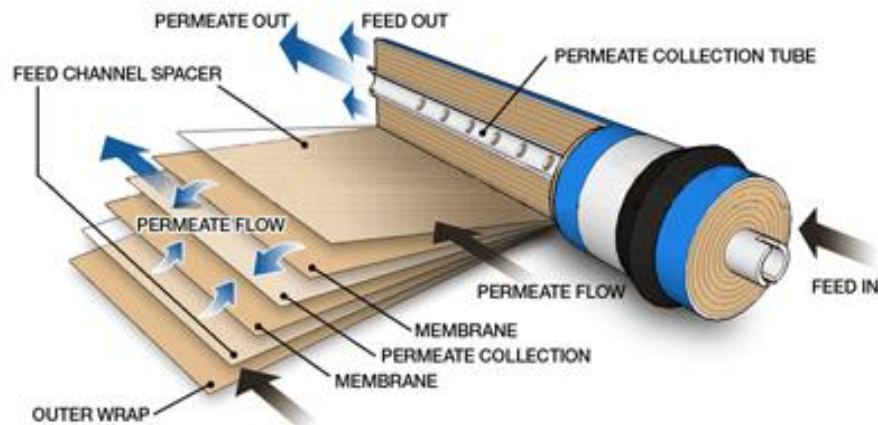
U zavisnosti od zahteva i potrebe kupca, ovaj osnovni model uređaja za reverznu osmozu može da se modifikuje i prilagodi shodno potrebama.

### DELOVI REVERZNE OSMOZE CWG BASIC

- ◆ Inox ili fiberglas kućišta membrana
- ◆ Pumpa visokog pritiska Grundfos
- ◆ Ram od inoxa ili plastificiranog konstruktivnog čelika
- ◆ Mikrokontroler za upravljanje uređajem i napojni elektro ormar IP65
- ◆ Membrane RO proizvođača Suez (AK90 ili sličan model, u zavisnosti od kvaliteta ulazne vode i predtretmana)
- ◆ Cevovodi niskog i visokog pritiska opremljeni neophodnom opremom i instrumentacijom: mehanički filter 5µm, glicerinski manometri, priključci za CIP pranje, rotometri za detekciju trenutnog protoka permeata i koncentrata
- ◆ Cevovodi niskog i visokog pritiska opremljeni neophodnom senzorikom: presostati niskog i visokog pritiska Danfoss, kontinualn merač i elektroprovodljivosti permeata

### REVERZNA OSMOZA CWG BASIC

Model	ROCB 200	ROCB 400	ROCB 600	ROCB 800	ROCB 1000	ROCB 1200	ROCB 1600	ROCB 2000
Kapacitet	5 m3/dan	10 m3/dan	15 m3/dan	20 m3/dan	25 m3/dan	30 m3/dan	40 m3/dan	50 m3/dan
Stepen iskorišćenja	50,00%	55,00%	60,00%	60,00%	60,00%	75,00%	75,00%	75,00%
Br. membrana	1	2	3	4	5	6	8	10
Tip membrane	AK90	AK90	AK90	AK90	AK90	AK90	AK90	AK90
Veličina membrana	4"x40"	4"x40"	4"x40"	4"x40"	4"x40"	4"x40"	4"x40"	4"x40"
Snaga	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW	1.5 kW
Napon	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz	380V/50Hz
Dimenzije (mm)	1700x625 x750	1700x625 x750	1700x625 x750	1700x625 x750	1700x625 x750	1250x625 x2500	1250x625 x1250	1250x625 x1250



Membranski elementi RO imaju pore finoće 0.001-0.0002  $\mu\text{m}$ . Da bi se zaštili membranski moduli neophodno je da se napojna voda prečisti pre nego što dođe do RO uređaja. Kvalitetan predtretman napojne vode je od ključne važnosti za stabilan i dugovečan rad membrana RO. Vrsta i obim predtretmana napojne vode RO zavisi od kvaliteta napojne sirove vode.

#### Potreban kvalitet napojne vode

- ◆ SDI < 3
- ◆ Sadržaj mangana <0.05 mg/l
- ◆ Sadržaj rastvorenog gvožđa <0.05 mg/l
- ◆ Tvrdća vode <0.05 dH (ukoliko ne postoji doziranje antiskalanta)
- ◆ Sadržaj oksidacionih sredstava i halogeni elementi (KMnO<sub>4</sub>, O<sub>3</sub>, Cl, F, Br, I) ne smeju biti prisutni. Ukoliko su prisutni potrebno je izvršiti njihovo uklanjanje ugradnjom odgovarajućeg predtretmana

**Preporučuje se doziranje odgovarajućeg antiskalanta bez obzira na predtretman radi produženja životnog veka membrana.**