

Naprava za reverzno osmozo

Uporaba

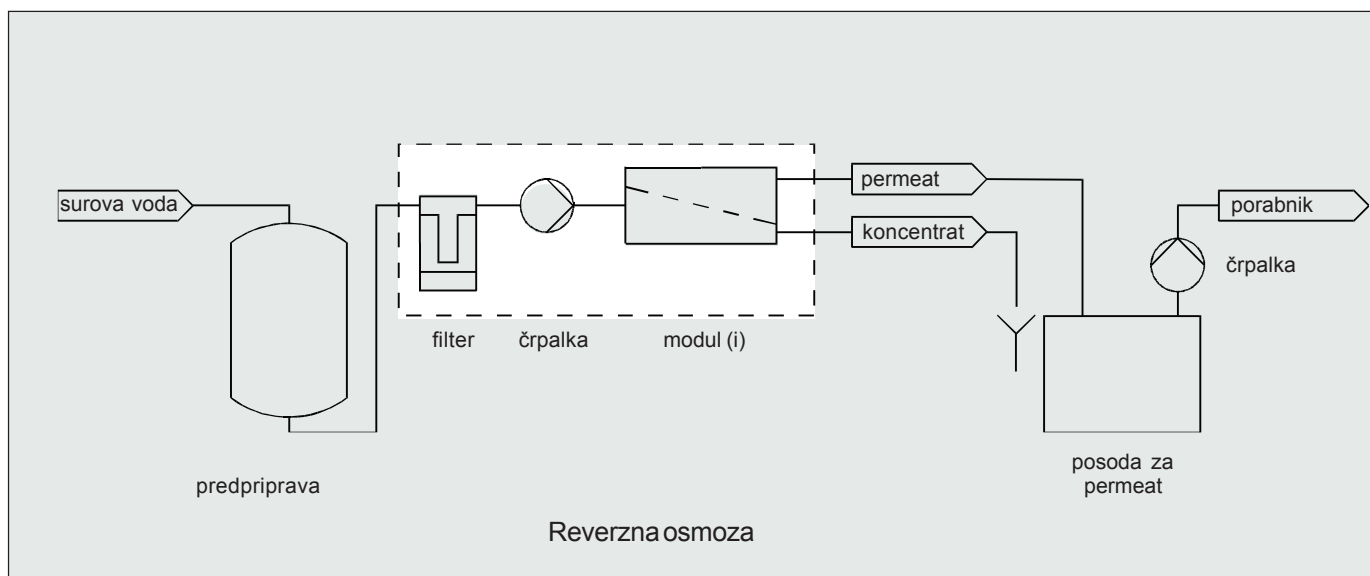
Naprave za reverzno osmozo se uporabljajo za proizvodnjo deionizirane vode. V glavnem se uporabljajo za pripravo vhodne kotlovske vode, za popravo vode za vlažilce in hladilne

stolpe, za proizvodnjo pralne vode v industriji, trgovini in gostinstvu.

Ker reverzna osmoza služi tudi za odpravo velikega dela mikroorganizmov in strupenih snovi, je v posebnih primerih

uporabna za pripravo vode za bolnice, farmacevtsko in kozmetično industrijo, kot tudi za prehrabeno industrijo in industrijo pijač.

Struktura sistema



Prednosti

- odstrani večji del substanc raztopljenih oz. razdeljenih v vodi (anioni in kationi soli, trdi delci, koloidi, bakterije),
- visoka kvaliteta permeata,
- deluje avtomatsko in zahteva zelo malo servisiranja,
- nizki stroški obratovanja in velika stopnja amortizacije,
- lahko obratuje nepretrgoma (24 ur na dan),
- uporaba prijazne metode, kjer niso potrebne kisline ali baze v nasprotju z razsoljevanjem z ionsko izmenjavo.

Metoda

Reverzna osmoza je membransko difuzijska metoda. substance v vodi zadrži polprepustna membrana,

medtem ko čista voda teče skozi membrano. Slana voda visoke koncentracije, ki jo zadrži membrana

se imenuje koncentrat, voda, ki steče skozi membrano pa se imenuje permeat.

Konstrukcija

Naprava, pripravljena na priključitev je montirana na okvir iz nerjavnega jekla in vključuje:

- fini filter,
- visokotlačno črpalko,

- membranski vložek,
- merilec pretoka,
- kontrolo tlaka in
- kontrolno opremo.

Prikazovalnik, krmilje in obratovalni elementi so nameščeni na plastični plošči.

Naprave za reverzno osmozo

VARITEC	RO 50	RO 100	RO-V 250	RO-V 500	RO-V 750	RO-V 1000	RO-H 1500	RO-H 2000	RO-H 3000	RO-H 4000	RO-H 5000	
Obratovalni podatki												
Količina permeata	m ³ /h	0,05	0,10	0,25	0,50	0,75	1,0	1,5	2,00	3,00	4,00	5,00
Permeat/dan	m ³	1,15	2,30	5,75	11,50	17,25	23,00	34,50	46,00	69,00	92,00	115,00
Surova voda	m ³ /h	0,07	0,13	0,33	0,67	1,0	1,33	2,00	2,67	4,00	5,33	6,67
Izkoristek	%	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Max. vsebnost soli v surovi vodi	mg/l	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Rejckcija	%	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99	94-99
Tlak surove vode min./max.	bar	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6
Delovna temperatura min./max.	°C	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30
Delovni tlak	bar	8,0	8,0	8,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Hidravlični priključki												
Surova voda	DN	10	10	15	20	20	25	25	25	32	32	40
Permeat	DN	10	10	10	10	15	15	20	20	25	25	32
Koncentrat	DN	10	10	10	10	15	15	20	20	25	25	25
Električni priključek												
Napetost/frekvenca	V/Hz	230/50	230/50	230/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Poraba moči	KW	0,3	0,55	0,75	1,5	2,2	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Dimenzije												
Višina (približna)	mm	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605	1605
Dolžina (približna)	mm	550	550	550	650	650	650	2400	2400	3400	3400	3800
Dodatna dolžina za servisiranje	mm	-	-	-	-	-	-	1000	1000	1000	1000	1000
Širina (približna)	mm	690	690	690	690	690	690	750	750	750	750	750
Masa	kg	90	110	170	180	210	250	450	500	550	600	650

Če se mejne vrednosti razlikujejo, se bodo razlikovali tudi obratovalni podatki.

Zahtevane meje za predpripravo surove vode:

- maks. vsebnost. mineralov mg/l 1000
- pH 3-11
- SDI < 3,0
- prosti klor mg/l <0,1

Obratovalni podatki so veljavni za:

- temperatura vode 15 °C
- maksimalna vsebnost mineralov 1000 mg/l
- zgornjo količino permeata, če je dnevni obratovalni čas 23 h
- rejckcija 94-99 %