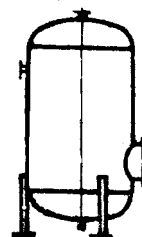


OSTALA OPREMA

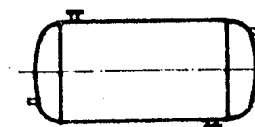
- Peščani filteri – PF
- Filteri za vodu - FV



-
- Odvajači kondenzata – OK
 - Razdelnici komprimovanog vazduha – RV
 - Sabirnici kondenzata - SK

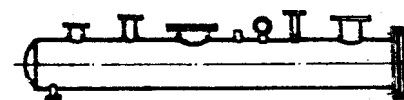


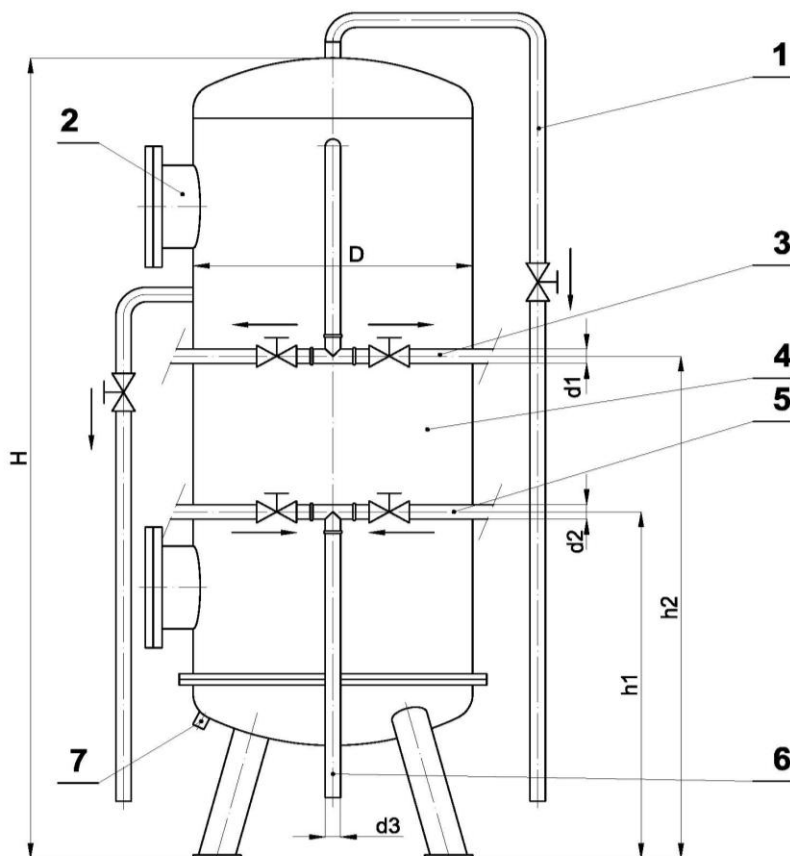
-
- Otvorene ekspanzione posude - OES



-
- Hladnjak za uzimanje uzoraka kotlovske vode - HKV

-
- Razdelnici i sabirnici – R i S

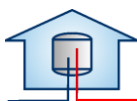




1. Priključak za ozračenje
2. Otvor za punjenje i čišćenje
3. Priključak za odvod vode
4. Posuda filtera
5. Priključak za dovod vode za filtraciju
6. Priključak za pražnjenje posude
7. Priključak za komprimovani vazduh

Tip	Q m ³ /h	D mm	H mm	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁ mm	h ₂ mm	Težina kp
PF-0,5	0,5 – 1	300	1800	3/4"	3/4"	3/4"	800	1100	100
PF-1	1 – 1,5	400	1900	3/4"	3/4"	3/4"	800	1100	130
PF-2	1,5 – 2,5	450	2200	1 1/4"	1 1/4"	1"	800	1100	160
PF-3	2 – 3	550	2450	1 1/2"	1 1/2"	1"	900	1200	210
PF-4	3 – 4	600	2500	2"	2"	1"	1000	1300	280
PF-6	4 – 7	700	2800	2"	2"	1"	1000	1300	350
PF-10	8 - 12	900	2800	3"	3"	1"	1000	1300	600





UPOTREBA

Peščani filter se upotrebljava u različite svrhe, kojima je cilj očistiti vodu od mehaničkih čestica blata itd. Upotrebljava se najčešće u napravama za pripremu vode u kotlarnicama, u uređajima bazena i drugo. Filter je zatvorenog tipa zato su moguće veće protočne brzine, usled pritiska, koji vlada u posudi. Ako se zahteva kontinuiran rad kroz 24 sata dnevno, treba ugraditi dupli filter.

RADNI PRITISAK

Normalna izvedba se može upotrebiti do pritiska 6 bar.

PROBNI PRITISAK

Proba se vrši na nepropustnost varova i spojeva na vodni pritisak 7,8 bar.

MATERIJAL

Izrađen je od materijala Č.0361.

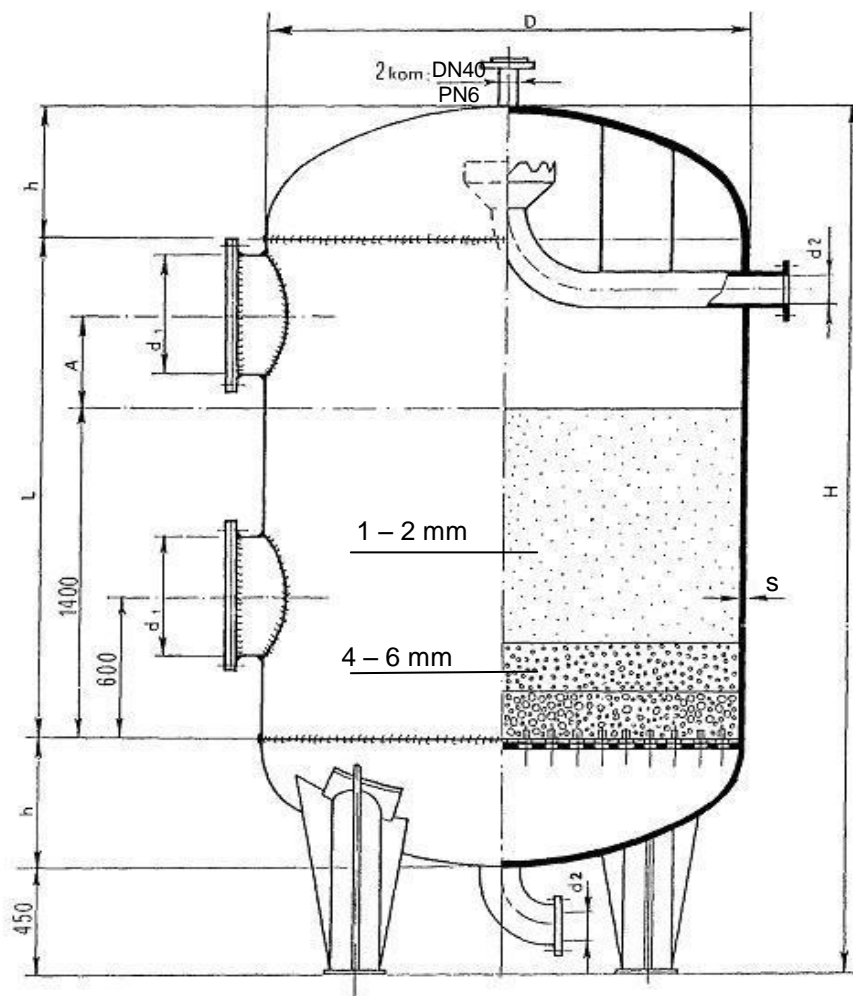
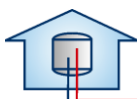
KONSTRUKCIJA

Dimenzioniranje je izvršeno po postojećim propisima i smernicama. Zatvorenog je tipa. Sa unutrašnje i spoljašnje strane posude su zaštićene odgovarajućim premazima protiv korozije. U isporuci je i pesak, sapnice i posuda sa svim priključcima uključujući i 2 manometra.

Ventili se isporučuju prema posebnoj narudžbi osim onih koji su već nacrtani.

Zadržavamo pravo tehničkih izmena.



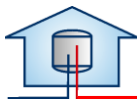


- Potrebna količina vode za pranje iznosi oko 1 – 2% od zapremine profiltrirane vode
- Potrebna količina vazduha za pranje iznosi 70 – 100 m³/m² uz pritisak od 0,4 – 0,6 bara

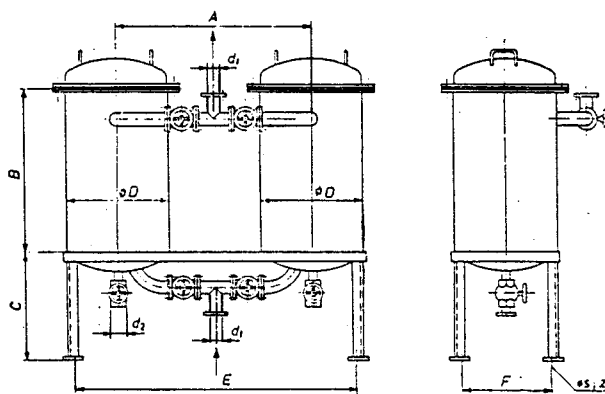
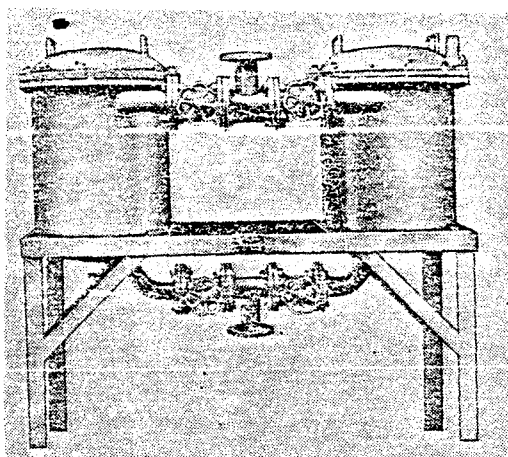
Tip	Protok kod brzine		Površina m ²	Broj sapnica		D mm	L mm	h mm	H mm	d ₁ mm	d ₂ mm	A mm	s mm	Težina kp
	35 m/h	20 m/h		kom	kom/ m ²									
	m ³ /h	m ³ /h												
PF - 20	17,9	10,2	0,51	44	87	800	2000	246	2942	400	100	350	7	600
PF - 30	27,7	15,8	0,79	68	87	1000	2000	297	3044	400	100	350	7	750
PF - 40	39,6	22,6	1,13	96	85	1200	2000	348	3146	400	125	350	8	1000
PF - 55	53,9	30,8	1,54	132	86	1400	2000	399	3248	400	125	350	8	1200
PF - 70	70,4	40,2	2,01	172	86	1600	2000	451	3352	400	125	350	9	1550
PF - 90	89,3	51,0	2,55	216	85	1800	2000	502	3454	400	150	350	9	1900
PF - 110	109,9	62,8	3,14	276	88	2000	2100	559	3668	500	150	400	10	2400
PF - 180	171,9	98,2	4,91	432	88	2500	2100	694	3938	500	150	400	10	3300
PF - 250	247,5	141,4	7,07	616	87	3000	2100	839	4228	500	200	400	12	5000

Zadržava se pravo tehničkih izmena.





FILTERI ZA VODU



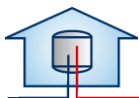
Filter za vodu sastoji se od dva cilindra, međusobno povezana priključcima i ventilima, kako bi mogla da deluju naizmenično. U cilindar je postavljen okvir sa filterom, koji mehanički čisti vodu. Cilindar je izrađen od crnog lima Č.0361, a mreža filtra od mesinga zalemljenog u okvir.

Zaprljena voda pod pritiskom se dovodi u jedan cilindar kod donje dovodne cevi, dok je drugi cilindar zatvoren pomoću ugrađenog zatvornog ventila. Kad se na filtru prvog cilindra skupi dovoljno nečistoće priticanje prljave vode preusmerava se u drugi cilindar, koji sada preuzima funkciju čišćenja vode. U međuvremenu dok drugi cilindar radi, može se izvući i očistiti filter iz prvog cilindra. Na ovaj način obezbeđeno je neprekidno delovanje filtra za vodu. Radni pritisak iznosi najviše 6 bara. Moguća su i odstupanja od ove vrednosti (na zahtev naručioca).

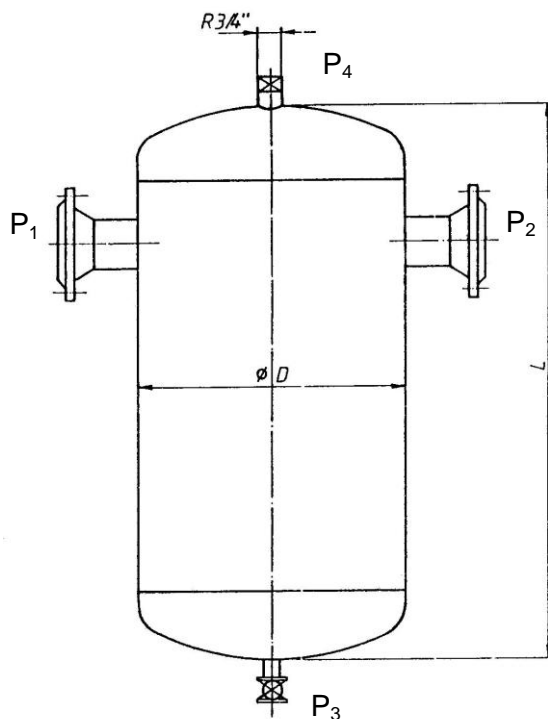
Tip protok vode u l/min	Ø D	d ₁	d ₂	A	B	C	E	F	Ø otvora za temeljne vijke	broj otvora
20 - 50	267	1"	3/4"	400	230	500	790	190	14	4
50 - 80	267	5/4"	3/4"	400	400	500	790	190	14	4
80 - 150	419	6/4"	1"	850	330	650	1180	330	18	4
150 - 300	419	2"	1"	850	440	650	1180	330	18	4
300 - 500	521	2 1/2"	6/4"	1000	520	800	1445	445	18	4
500 - 900	521	3"	6/4"	1000	870	800	1445	445	18	4

Zadržava se pravo tehničkih izmena.





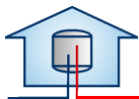
ODVAJAČ KONDENZATA IZ KOMPRIMOVANOG VAZDUHA



OZNAKA	NAMENA PRIKLJUČKA
P ₁	Ulaz komprimovanog vazduha
P ₂	Izlaz komprimovanog vazduha
P ₃	Ispust kondenzata
P ₄	Priključak za ispiranje

Tip	V (l)	ØD (mm)	L (mm)	P ₁ , P ₂ (DN)	P ₃ (col)	Q (m ³ /h)		G (kg)
						7 bara	10 bara	
OK - I	10	159	420	25	3/8"	4	6,3	12
OK - II	20	220	580	40	1/2"	6,2	10	22
OK - III	145	450	1000	100	3/4"	12	35	80

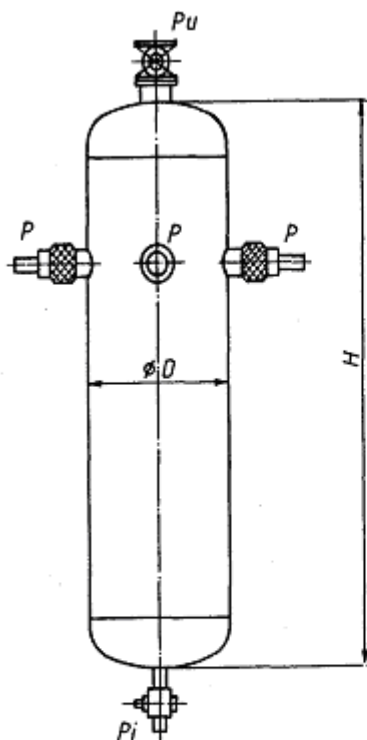




RAZDELNIK KOMPRIMOVANOG VAZDUHA

SABIRNIK KONDENZATA

RAZDELNIK
KOMPRIMOVANOG VAZDUHA



SABIRNIK
KONDENZATA

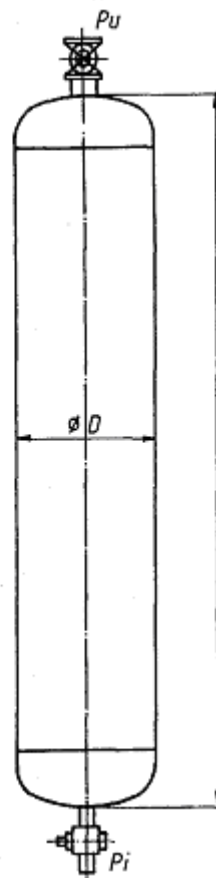


Tabela za razdelnik komprimovanog vazduha

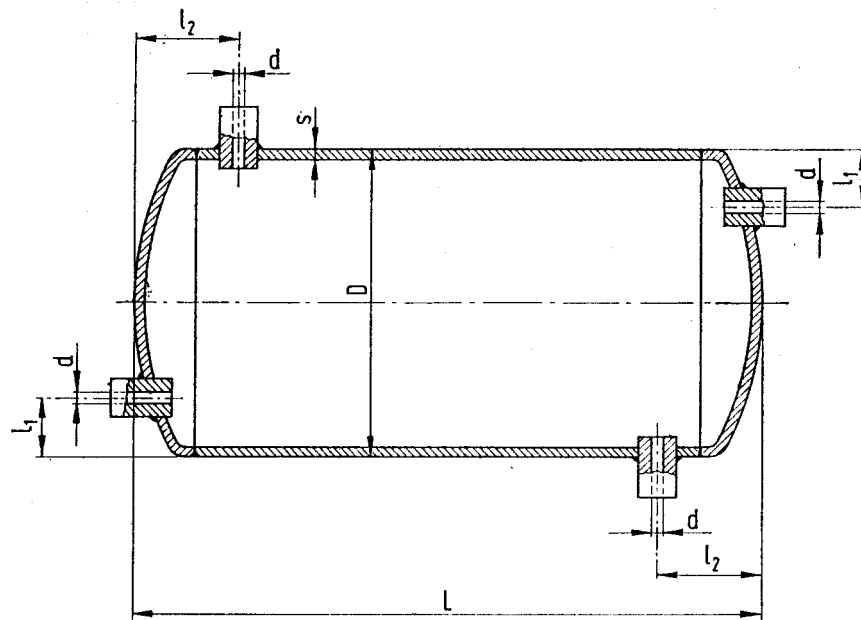
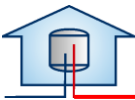
Tip	V (l)	ØD (mm)	P (col)	H (mm)	Pu (col)	Pi (col)	(m ³ /min)
RV - 4	2	89	3/4"	380	1"	3/8"	3 x 0,6
RV - 8	2	89	3/8"	380	1/2"	3/8"	3 x 1,8

Tabela za sabirnik kondenzata

Tip	V (l)	ØD (mm)	H (mm)	Pu (col)	Pi (col)
S - 1	2,5	88,9	520	1/2"	3/8"
S - 2	3,2	108	520	3/4"	3/8"

Zadržava se pravo tehničkih izmena.





Izrada

Ekspanzioni sudovi prema DIN-u 4806 su zatvorene konstrukcije omotač suda je zavaren iz dna. Materijal je čelični lim.

Propisi proizvodnje i isporuke

Za proizvodnju ekspanzionih sudova primenjuju se poznati zakoni tehnike. Posebni propisi izrade nisu potrebni, tako da isporuka sledi u normalnim uslovima.

Zaštita protiv korozije

Za smanjenje opasnosti od korozije kod uređaja grejanja preporučuje se vertikalna ugradnja ekspanzionih sudova, kako je dato na: sl.1, sl.4 i sl.6.

Ekspanzioni sudovi po DIN-u 4806 isporučuju se premazani. Premaz se nanosi kao osnova na spoljanu površinu suda. Unutrašnjost suda ostaje neobrađena.

Obim isporuke

Vertikalno ugrađeni sudovi isporučuju se sa nosačima a horizontalno postavljeni sudovi sa konzolama po zahtevu naručioca.

Materijal

Ekspanzioni sud: **St.37** – DIN 17100
Č.0300 – SRPS C.BO.501
Priklučci: **St.35** – DIN 1629
Č.0206 – SRPS C.B5.022

Probni pritisak

Probni pritisak iznosi 3 bara

Označna tablica

Označna tablica sadrži:
FABRIČKI BROJ
GODINA PROIZVODNJE
TIP – BROJ
ZAPREMINA (lit)
PROBNI PRITISAK

Zaštita protiv korozije

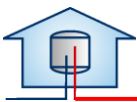
Unutrašnjost aparata je neobrađena, spolja je premaz.

Izrada

Ekspanzioni sud je zavarene konstrukcije. Priklučci, četiri komada, narezani su WITWORTH – ovim cevnom navojem prema SRPS M.B0.056 (DIN 259)

Sadržaj lit.	D	d	L	l ₁	l ₂	s
30	300	1"	500	50	100	2
50	350	1"	580	50	105	2
75	400	5/4"	670	60	115	3
100	400	5/4"	870	60	125	3
125	500	5/4"	710	60	130	3
150	500	5/4"	850	60	130	3
200	500	6/4"	1110	60	140	3
250	500	6/4"	1350	60	140	3
300	600	6/4"	1180	60	150	3
400	650	2"	1310	70	170	3
500	700	2"	1420	70	180	3
600	700	2 1/2"	1660	80	190	3
800	800	2 1/2"	1700	80	200	3
1000	800	2 1/2"	2125	80	200	3



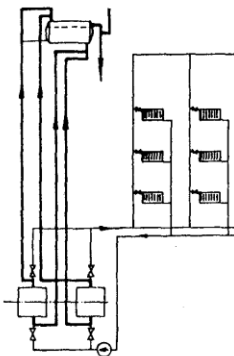


Opsti deo

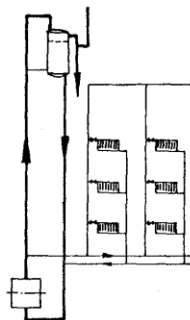
Ekspanzioni sudovi u smislu ove norme i naših preduzetih proširenja maksimalne zapremine 3000 lit., su posude koje obezbeđuju da ceo sistem grejanja bude uvek pun vode i da se prilikom povećanja temperature njena zapremina može da se širi do maksimuma, bez opasnosti po instalaciju.

Oni su otvoreni prema atmosferi i mogu biti horizontalni ili vertikalni što je omogućeno rasporedom postavljenih priključaka.

Sistem vodenih grejanja bez pritiska (otvoreni sistemi) moraju imati na najvišoj tački ekspanzioni sud.



sl. 1
Horizontalna ugradnja
ekspanzionog suda



sl. 2
Vertikalna ugradnja
ekspanzionog suda

Zapremina ekspanzionog suda treba da bude najmanje dva puta veća od promene zapremine koja nastaje usled širenja vode u celoj instalaciji pri najvećim temperaturnim razlikama.

Zapremina ekspanzionog suda se određuje po približnoj formuli:

$$V = (1.2 \text{ do } 1.5) \frac{Q}{1000} \text{ [lit]}$$

gde je:

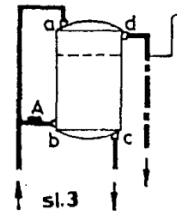
$$Q = 1,163 Q_k$$

Q_k [W] Toplotno opterećenje kotla

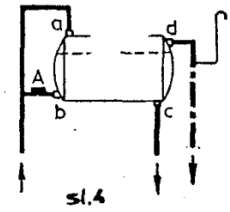
Zadržava se pravo tehničkih izmena.

Montaža ekspanzionih sudova i instalacija grejanja

Montažu ekspanzionih sudova i postavljanje celokupne instalacije grejanja vrši specijalizovano preduzeće pod nadzorom odgovarajućih propisa.

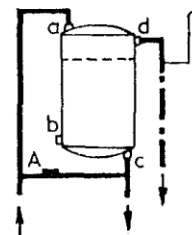


Cirkulacija kroz vertikalno
postavljen ekspanzioni sud

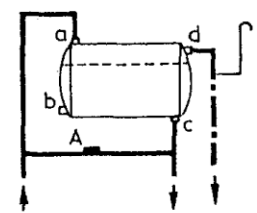


Cirkulacija kroz horizontalno
postavljen ekspanzioni sud

Naročito treba paziti da su sudovi otvoreni prema atmosferi.



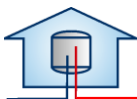
sl. 5
Cirkulacija ispod vertikalno
postavljenog ekspanzionog
suda



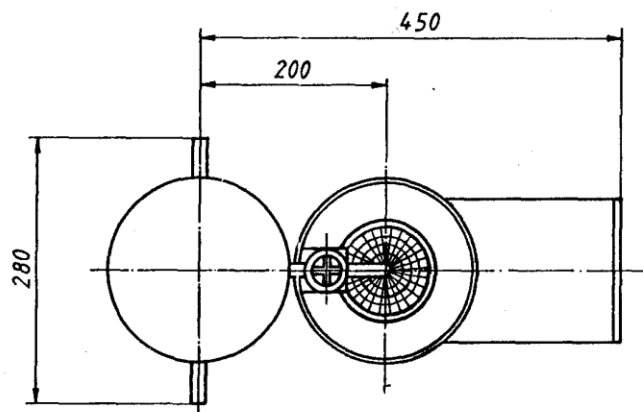
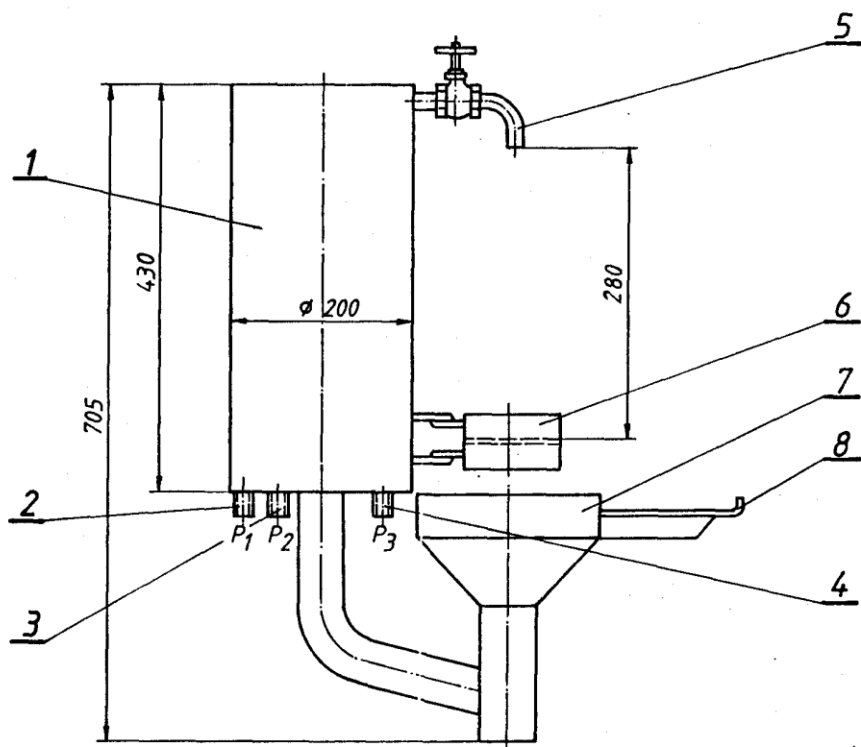
sl. 6
Cirkulacija ispod horizontalno
postavljenog ekspanzionog
suda

- a - Sigurnosni dovodni vod (VORLAUF)
- b - Cirkulacioni vod
- c - Sigurnosni povratni vod (RÜCKLAUF)
- d - Prelivni vod i odzračivanje (ÜBERLAUF UND ENTLÜFTUNG)
- A - Ventil



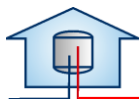


HLADNJAK ZA UZIMANJE UZORAKA KOTLOVSKE VODE



POZ.	NAZIV
1.	Posuda
2.	Priključak za dovod uzorkovane vode P ₁ - R 3/8"
3.	Priključak za ispust hladne vode iz posude P ₂ - R 1/2"
4.	Priključak za dovod hladne vode P ₃ - R 1/2"
5.	Ispust uzorkovane vode
6.	Stalak za posude pri uzimanju uzorkovane vode
7.	Levak
8.	Stalak za posude uzorkovane vode





UPOTREBA

Upotrebljava se za kontrolu uzoraka kotlovske vode, vode kondenzata i meke vode iz omekšivača.

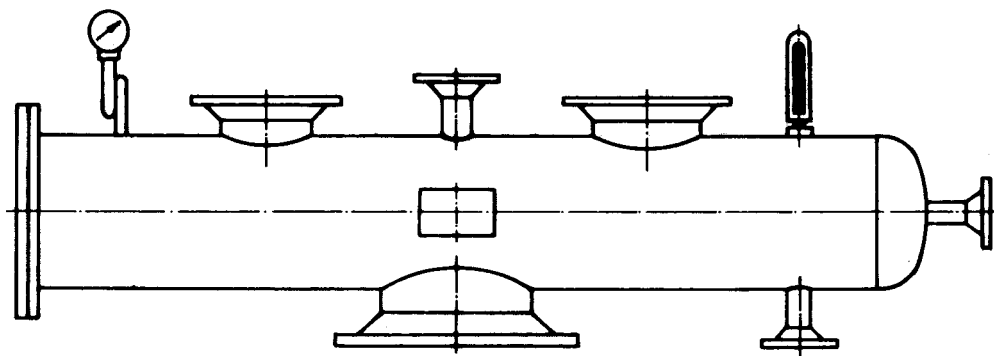
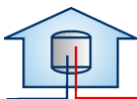
MATERIJAL

Izrađuje se od materijala Č.0361.

KONSTRUKCIJA

Izrađen je iz posude, vodovodne slavine, stalka za držanje posude pri uzimanju vode i stalka za postavljanje posuda sa vodom.
Zadržavamo pravo tehničkih izmena.





NAMENA

Razdelnici imaju primenu u toplotnim podstanicama za raspodelu radnog medijuma prema potrošačima.

Sabirnici imaju obrnutu funkciju od razdelnika tj. prikupljanje povratnog radnog medijuma od potrošača prema podstanci.

Razdelnike i sabirnike radimo za:

- pregrejanu paru $p = 16$ bara, $t = 350^{\circ}\text{C}$,
- zasićenu paru,
- vrelu vodu,
- toplu vodu,
- komprimovani vazduh,
- komprinovane gasove.

KONSTRUKCIJA

Razdelnike i sabirnike izrađujemo od čeličnih bešavnih cevi kvaliteta Č.1212, Č.1214 i čeličnih limova Č.0361, Č.1204, a maksimalni nazivni prečnik do DN500. Na razdelnicima i sabirnicima su ugrađeni otvori za reviziju, priključci za manometar, termometar i pražnjenje. Spoljne površine su antikorozivno zaštićene.

Uz posudu isporučujemo dva primerka tehničke dokumentacije sa uverenjem, izdatim od strane Republičke inspekcije opreme pod pritiskom.

NARUDŽBA

U narudžbi je potrebno navesti:

- radni pritisak,
- temperatura,
- skicu sa dimenzijama.

Zadržava se pravo tehničkih izmena.

