

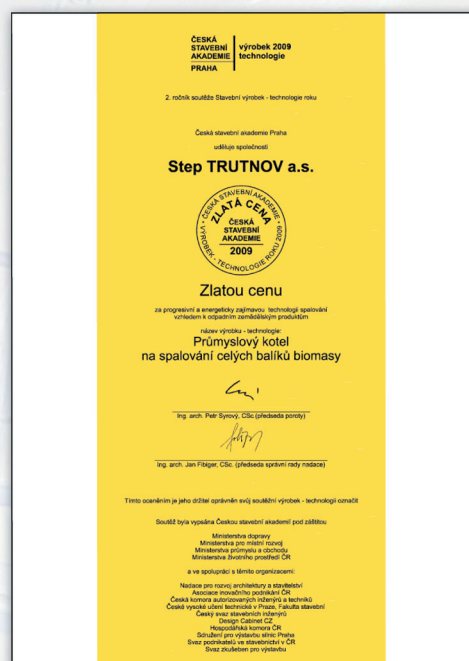
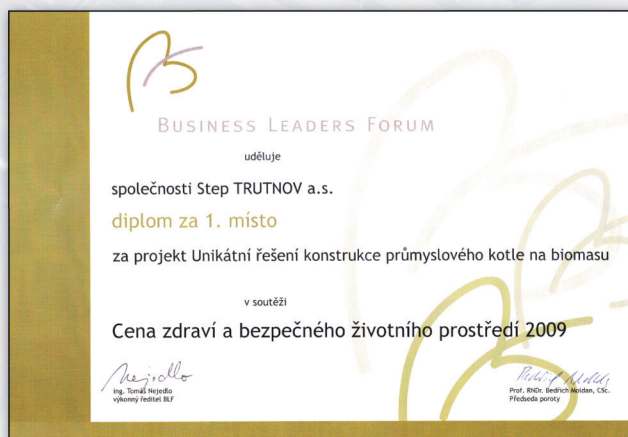
The logo for Step TRUTNOV a.s. features the word "Step" in a stylized blue font with a white circular element behind it, followed by "TRUTNOV" in a bold white font and "a.s." in a smaller white font.

StepTRUTNOV a.s.



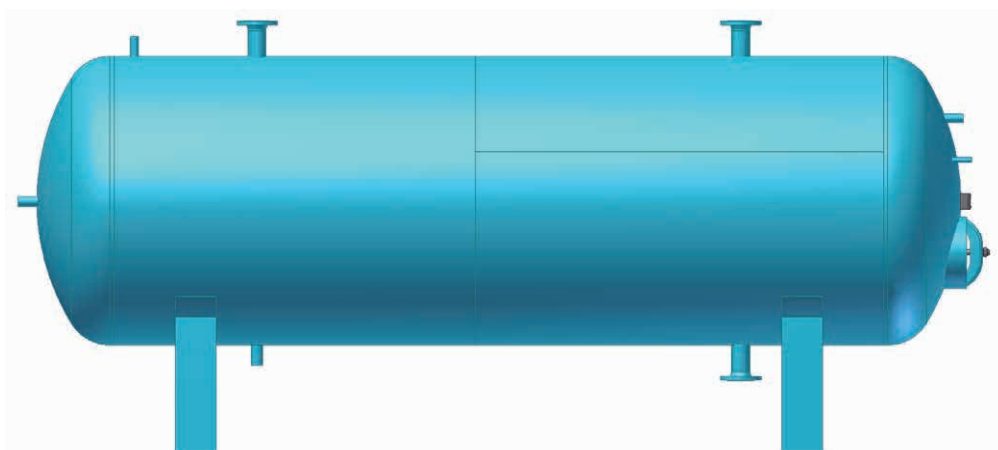
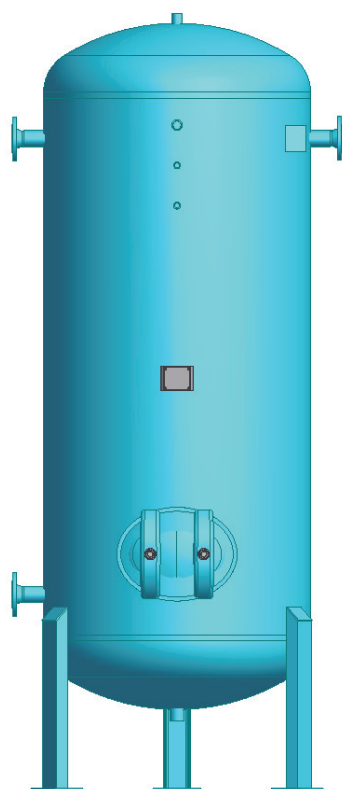
Katalog výrobků





Step TRUTNOV a.s.
Horská 695
541 02 TRUTNOV 4
tel. +420 499 407 407
fax +420 499 407 499
e-mail: steptrutnov@steptrutnov.cz
www.steptrutnov.cz

TLAKOVÉ NÁDOBY STABILNÍ



Tlakové nádoby stabilní vyrábíme pro všechny druhy pracovních médií a pro zákazníkem požadované tlaky a teploty. Kromě typových výrobků uvedených v katalogu vyrábíme i atypické nádoby ve všech provedeníh co do objemu, tlaku a teploty pracovní látky. Podle požadavku vyrábíme i víceprostorové tlakové nádoby stabilní.

Tlakové nádoby stojaté jsou mimo typových vyráběny pro tlaky do 4,5 MPa, teploty do 400 °C, o objemech od 0,25 do 200 m³. Tlakové nádoby stojaté pro tlak nad 1,6 MPa, teploty nad 200 °C a objemy nad 10 m³ se dodávají jako zvláštní vyhotovení na základě konkrétní kalkulace.

Tlakové nádoby o průměrech do 1200 mm (včetně) jsou uloženy na třech stojanech, o průměru nad 1200 mm na čtyřech stojanech. V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo, druh pracovního média, objem, tlak a teplotu pracovního média.

Tlakové nádoby ležaté jsou mimo typových vyráběny pro tlaky do 4,5 MPa, teploty do 400 °C a o objemech od 0,25 do 200 m³. Tlakové nádoby ležaté pro tlak nad 1 MPa, teploty nad 200 °C a objemy nad 10 m³ se dodávají jako zvláštní vyhotovení na základě konkrétní kalkulace.

Nádoby jsou uloženy na základě požadavku do sedel. V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo, druh pracovního média, objem, tlak a teplotu pracovního média.

Povrchová úprava našich výrobků je prováděna standartně v základní barvě.

Jiné provedení je možné na základě požadavku odběratele.

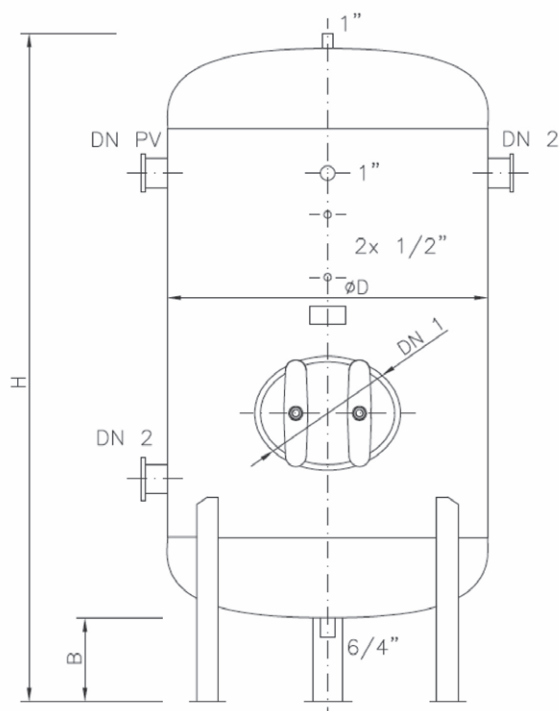
Všechny nádoby se vyrábí z uhlíkové oceli nebo nerezové oceli v souladu s ČSN 690010, ČSN EN 13445, AD 2000- Merkblatt HP0 / DIN EN ISO 3834-2 a PED 2014/68/EU.

Step TRUTNOV a.s. vyrábí sériově vzdušníky určené k montáži mobilních kompresorů v celém výrobním rozsahu.

TYPOVÉ TLAKOVÉ NÁDOBY (TN)

Vzdušník stojatý	TN – VS
Vzdušník ležatý	TN – VL
Větrník ležatý	TN – LV
Větrník stojatý	TN – SV
Větrník pozinkovaný	SP - POZ
Expandér (uvolňovač)	TN – SEU
Expanzní nádoba	TN – SE
Akumulační nádrže stojaté	AN – S
Akumulační nádrže ležaté	AN – L
Velké akumulční nádrže	
Akumulační nádrže VAN	VAN
Akumulační nádrže VAN-Cu	VAN – Cu
Akumulační nádrže s plovoucím boilerem	AN – B

VZDUŠNÍK STOJATÝ (TN – VS)



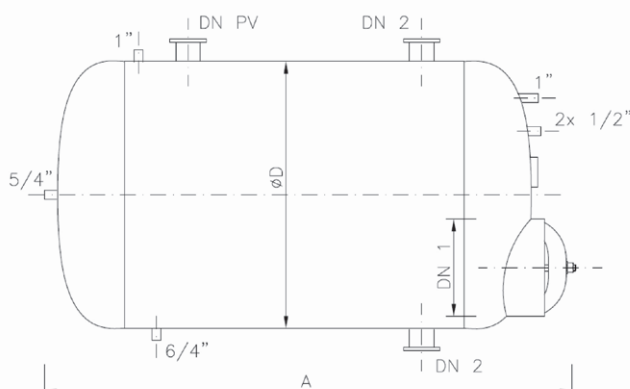
Katalogové číslo	Objem [l]	H [mm]	D [mm]	B [mm]	Hrdla			Hmotnost [kg]		
					DN 1	DN 2	DN PV	0,6 Mpa	1,0 Mpa	1,6 Mpa
0001	250	1630	500	200	-	G 1"	G 1"	80	93	107
0002	400	1720	600	200	-	G 1"	G 1"	140	145	180
0003	550	2290	600	200	-	G 1"	G 1"	160	175	220
0004	650	1670	800	200	-	G 6/4"	G 5/4"	180	200	270
0005	800	2050	800	200	-	G 6/4"	G 5/4"	220	250	315
0006	1000	2560	800	300	-	G 6/4"	G 5/4"	260	300	360
0007	1400	2300	1000	300	-	G 6/4"	G 5/4"	370	455	575
0008	1600	2700	1000	300	420x320	G 6/4"	G 5/4"	420	530	680
0009	2000	2920	1000	300	420x320	G 2"	G 5/4"	515	630	790
0010	2200	2460	1200	300	420x320	G 2"	G 5/4"	560	680	840
0011	2500	2960	1200	300	420x320	G 2"	G 5/4"	630	750	920
0012	4000	3020	1400	300	420x320	DN65	G 6/4"	880	1030	1300
0013	5000	3750	1400	300	420x320	DN65	G 6/4"	1080	1290	1620
0014	6300	3750	1600	300	420x320	DN80	G 6/4"	1280	1540	1940
0015	8000	3650	1800	300	420x320	DN100	G 2"	1620	1940	2540
0016	10000	3950	2000	300	420x320	DN100	G 2"	1950	2330	3130

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Vzdušníky stojaté se značí **TN-VS**. Používají se jako zásobník tlakového vzduchu. Jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro teploměr, tlakoměr, snímač regulace, odkalení a odvzdušnění. Pokud velikost jednotlivých vstupů a výstupů a jejich umístění neodpovídá rozměrové tabulce, je nutno konkrétně specifikovat v objednávce. Plášť nádoby je standardně opatřen základním nátěrem. Vzdušníky se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

Vzdušníky pro pracovní tlak nad 1,6 MPa a objemy nad 10 m³ se dodávají jako zvláštní vyhotovení na základě individuální kalkulace.

VZDUŠNÍK LEŽATÝ (TN – VL) VĚTRNÍK LEŽATÝ (TN – LV)



Objem od 30 do 200 l

Katalogové Číslo	Objem [l]	D [mm]	A [mm]	Hrdla			Hmotnost [kg]		
				DN 1	DN 2	DN PV	0,6 Mpa	1,0 Mpa	1,6 Mpa
01M1	30	300	480	-	G 1/2"	G 1/2"	30	35	50
01M2	50	300	740	-	G 1/2"	G 1/2"	40	45	60
01M3	65	300	990	-	G 1/2"	G 1/2"	50	55	70
01M4	75	300	1090	-	G 3/4"	G 1/2"	55	60	75
01M5	90	300	1340	-	G 3/4"	G 3/4"	65	70	85
01M6	100	400	940	-	G 3/4"	G 3/4"	32	42	50
01M7	150	400	1340	-	G 1"	G 3/4"	44	57	69
01M8	200	500	1190	-	G 1"	G 3/4"	58	69	80

Objem od 250 do 10 000 l

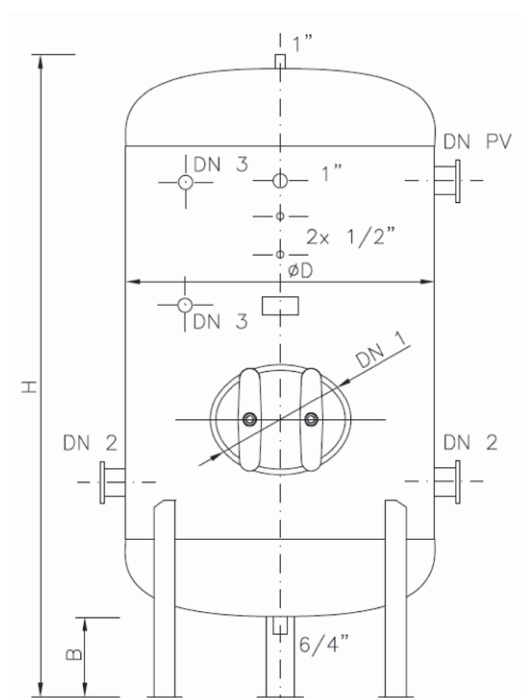
Katalogové Číslo	Objem [l]	D [mm]	A [mm]	Hrdla			Hmotnost [kg]		
				DN 1	DN 2	DN PV	0,6 Mpa	1,0 Mpa	1,6 Mpa
0101	250	500	1440	-	G 1"	G 1"	67	81	95
0102	400	600	1670	-	G 1"	G 1"	130	135	170
0103	550	600	2180	-	G 1"	G 1"	140	155	200
0104	650	800	1550	-	G 6/4"	G 5/4"	160	180	250
0105	800	800	2000	-	G 6/4"	G 5/4"	190	220	285
0106	1000	800	2580	-	G 6/4"	G 5/4"	230	270	330
0107	1400	1000	2150	420x320	G 6/4"	G 5/4"	320	405	525
0108	1600	1000	2300	420x320	G 6/4"	G 5/4"	370	480	630
0109	2000	1000	2770	420x320	G 2"	G 5/4"	465	580	740
0110	2200	1200	2310	420x320	G 2"	G 5/4"	510	630	790
0111	2500	1200	2810	420x320	G 2"	G 5/4"	580	700	870
0112	4000	1400	2870	420x320	DN65	G 6/4"	830	980	1250
0113	5000	1400	3600	420x320	DN65	G 6/4"	1030	1240	1570
0114	6300	1600	3500	420x320	DN80	G 6/4"	1230	1490	1890
0115	8000	1800	3500	420x320	DN100	G 2"	1570	1890	2490
0116	10000	2000	3800	420x320	DN100	G 2"	1900	2280	3080

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Větrník se značí TN-LV. Používá se jako vyrovnávací nádoba na vodu ve vodárenských systémech. Vzdušníky se značí TN-VL. Používají se jako zásobník tlakového vzduchu.

Nádoby jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro manometr, tlakový snímač, odkalení, odvzdušnění, pojistný ventil a návarky pro stavoznak. Plášť nádoby je standardně opatřen základním nátěrem. Vzdušníky i větrníky se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli. V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo větrníku, objem, tlak a teplotu pracovního média.

VĚTRNÍK STOJATÝ (TN – SV)



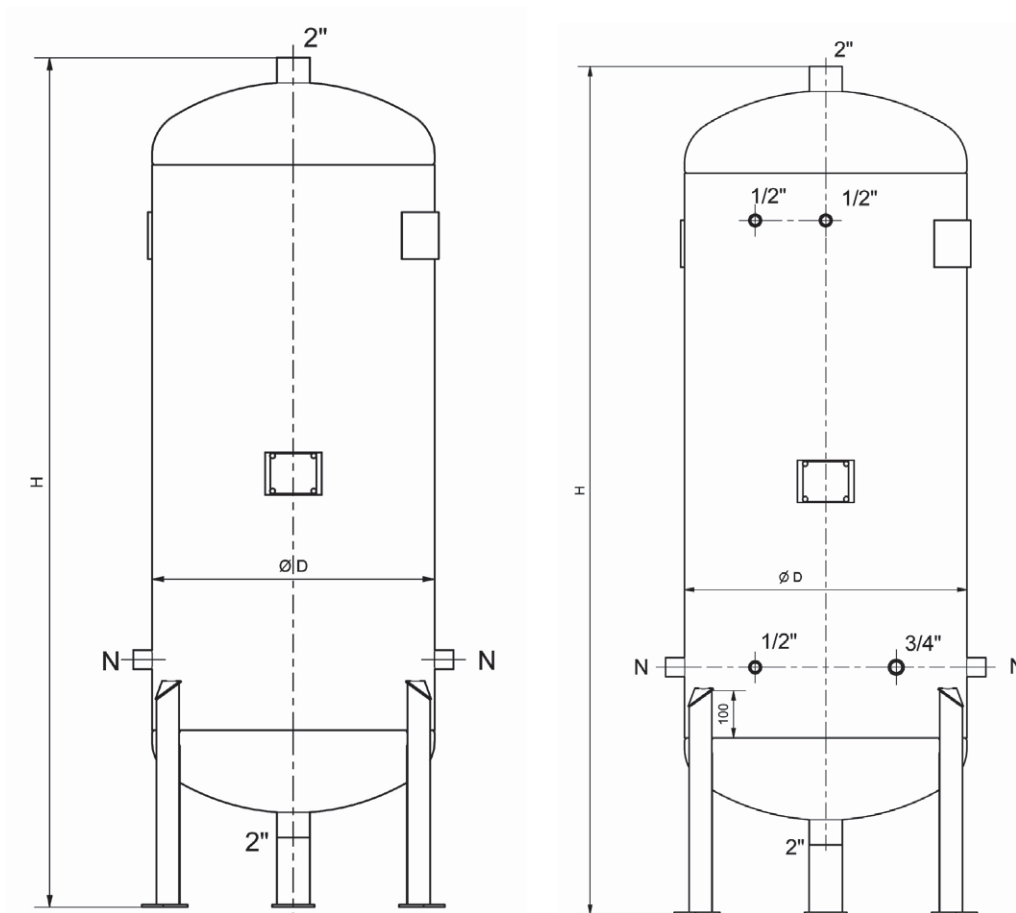
Katalogové číslo	Objem [l]	H [mm]	D [mm]	B [mm]	Hrdla				Hmotnost (kg)		
					DN 1	DN 2	DN 3	DN PV	0,6 Mpa	1,0 Mpa	1,6 Mpa
0201	250	1630	500	200	-	G 1"	G 1/2"	G 1"	80	93	107
0202	400	1720	600	200	-	G 1"	G 1/2"	G 1"	140	145	180
0203	550	2290	600	200	-	G 1"	G 1/2"	G 1"	160	175	220
0204	650	1670	800	200	-	G 6/4"	G 1/2"	G 5/4"	180	200	270
0205	800	2050	800	200	-	G 6/4"	G 1/2"	G 5/4"	220	250	315
0206	1000	2560	800	300	-	G 6/4"	G 1/2"	G 5/4"	260	300	360
0207	1400	2300	1000	300	-	G 6/4"	G 3/4"	G 5/4"	370	455	575
0208	1600	2700	1000	300	420x320	G 6/4"	G 3/4"	G 5/4"	420	530	680
0209	2000	2920	1000	300	420x320	G 2"	G 3/4"	G 5/4"	515	630	790
0210	2200	2460	1200	300	420x320	G 2"	G 3/4"	G 5/4"	560	680	840
0211	2500	2960	1200	300	420x320	G 2"	G 3/4"	G 5/4"	630	750	920
0212	4000	3020	1400	300	420x320	DN65	G 3/4"	G 6/4"	880	1030	1300
0213	5000	3750	1400	300	420x320	DN65	G 3/4"	G 6/4"	1080	1290	1620
0214	6300	3750	1600	300	420x320	DN80	G 3/4"	G 6/4"	1280	1540	1940
0215	8000	3650	1800	300	420x320	DN100	G 3/4"	G 2"	1620	1940	2540
0216	10000	3950	2000	300	420x320	DN100	G 3/4"	G 2"	1950	2330	3130

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Větrník se značí **TN-SV**. Používá se jako vyrovnávací nádoba na vodu ve vodárenských systémech. Větrníky jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro manometr, tlakový snímač, odkalení, odvzdušnění, pojistný ventil a návarky pro stavoznak.

Plášť nádoby je standardně opatřen základní barvou. Větrníky se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli. V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo větrníku, objem, tlak a teplotu pracovního média.

VĚTRNÍK POZINKOVANÝ SP - POZ



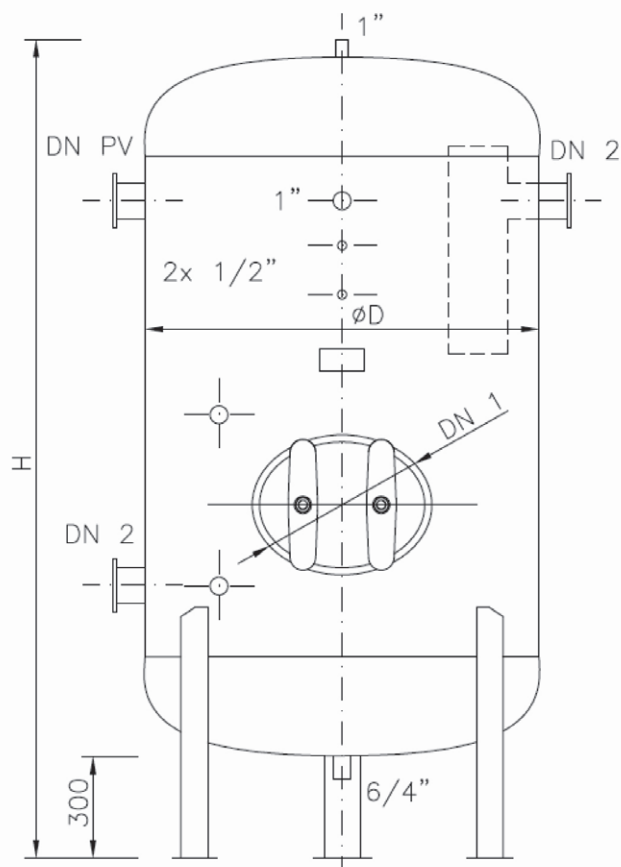
Pracovní tlak 10 bar		Rozměry		Připojení	Hmotnost
Katalogové číslo	Objem [l]	Průměr D [mm]	Výška H [mm]	N1	[kg]
SP-POZ01	80	400	1000	G 1"	37
SP-POZ02	100	400	1200	G 1"	43
SP-POZ03	150	500	1100	G 5/4"	53
SP-POZ04	200	500	1350	G 5/4"	62
SP-POZ05	330	600	1550	G 2"	97
SP-POZ06	400	600	1800	G 2"	118
SP-POZ07	500	800	1350	G 2"	125
SP-POZ08	600	800	1550	G 2"	141
SP-POZ09	750	800	1850	G 3"	164
SP-POZ10	900	800	2150	G 3"	188

Sériově vyráběné stojaté nádoby s použitím pro domácí vodárny, přečerpávací stanice apod. jsou vhodné pro všechny druhy čerpadel, kterým odpovídají svými konstrukčními parametry (objem + nejvýše dovolený tlak). Svou funkcí zabezpečují plynulý rozvod vody, převážně z vlastní studny v potřebném rozsahu. Tím, že udržují zásobu vody pro okamžitou spotřebu, prodlužují životnost čerpadla. Plynový a vodní prostor není oddělen. Dle požadavku zákazníka, zejména tam, kde to vyžaduje celkové estetické řešení, je možno dodat nádobu opatřenou na vnějším povrchu barevným nátěrem.

Nádoby jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup, návarky pro odkalení a odvzdušnění. Zabezpečují plynulý rozvod vody a udržují tlak vody pro okamžitou spotřebu.

Nádoby jsou vyráběny na 10 bar, jiné provedení je možné na základě požadavku odběratele. Teplota v plášti je do 50 °C. Určeno pro studenou vodu.

EXPANDÉR (UVOLŇOVAČ) (TN – SEU)



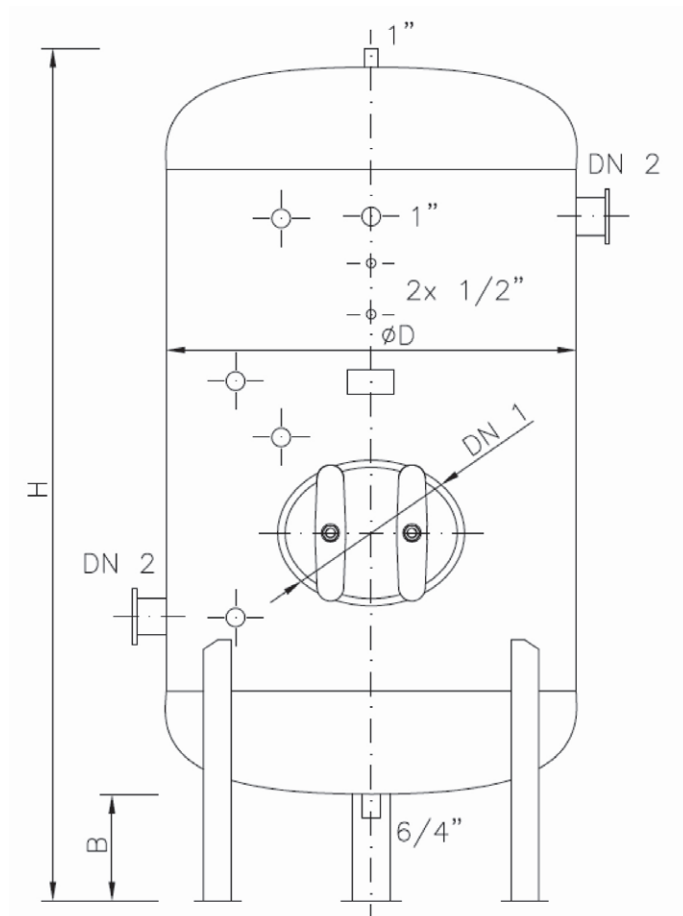
Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	H [mm]	DN 1 [mm]	Hmotnost [kg]		
					0,6 MPa	1,0 MPa	1,6 MPa
0301	1000	800	2560	-	290	330	390
0302	1400	1000	2300	420x320	420	505	625
0303	1600	1000	2700	420x320	470	580	730
0304	2000	1000	2920	420x320	565	680	840
0305	2200	1200	2460	420x320	610	730	890
0306	2500	1200	2960	420x320	680	800	970
0307	4000	1400	3020	420x320	930	1080	1350
0308	5000	1400	3750	420x320	1130	1340	1670
0309	6300	1600	3650	420x320	1330	1590	1990
0310	8000	1800	3650	420x320	1670	1990	2590
0311	10000	2000	3950	420x320	2000	2380	3180

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Expandéry (uvolňovače) se značí **TN-SEU** a používají se jako uvolňovače tlaku kapalin a par. Expandéry jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro povinnou výstroj expandéru.

V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo, objem, tlak a teplotu pracovního média. Povrchová úprava je v základním nátěru. Expandéry se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

EXPANZNÍ NÁDOBA (TN – SE)



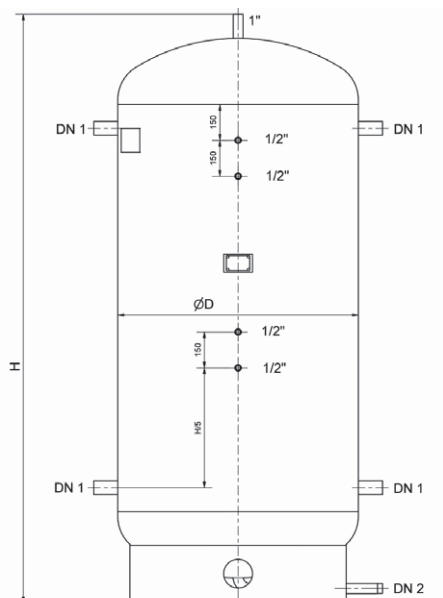
Katalogové Číslo	Objem [l]	D [mm]	B [mm]	H [mm]	DN 1 [mm]	Hmotnost [kg]		
						0,6 MPa	1,0 MPa	1,6 MPa
0401	800	800	200	2050	-	220	250	315
0402	1000	800	300	2560	-	260	300	360
0403	1400	1000	300	2300	420x320	370	455	575
0404	1600	1000	300	2700	420x320	420	530	680
0405	2000	1000	300	2920	420x320	515	630	790
0406	2200	1200	300	2460	420x320	560	680	840
0407	2500	1200	300	2960	420x320	630	750	920
0408	4000	1400	300	3020	420x320	880	1030	1300
0409	5000	1400	300	3750	420x320	1080	1290	1620
0410	6300	1600	300	3650	420x320	1280	1540	1940
0411	8000	1800	300	3650	420x320	1620	1940	2540
0412	10000	2000	300	3950	420x320	1950	2330	3130

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Expanzní nádoby se značí **TN-SE** a používají se jako vyrovnávací nádoba otopných teplovodních nebo horkovodních systémů. Nad vodní hladinou je stlačený vzduch. Expanzní nádoby jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro manometr, tlakový spínač, odkalení, odvzdušnění, pojistný ventil a návarky pro stavoznaky.

V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo, objem, tlak a teplotu pracovního média. Povrchová úprava je v základním nátěru. Nádoby se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE STOJATÉ (AN – S)



Katalogové číslo	Objem [l]	H [mm]	D [mm]	Hrdla		Hmotnost [kg]		
				DN1	DN2	0,3 Mpa	0,6 Mpa	1,0 Mpa
AN01	250	1600	500	G 1"	G 1"	70		
AN02	400	1740	600	G 1"	G 1"	100		
AN03	550	2290	600	G 1"	G 1"	120		
AN04	650	1670	800	G 6/4"	G 1"	160		
AN05	800	1960	800	G 6/4"	G 1"	190		
AN06	1000	2370	800	G 6/4"	G 1"	220		
AN07	1400	2200	1000	G 6/4"	G 5/4"	250	260	300
AN08	1600	2460	1000	G 6/4"	G 5/4"	280	290	330
AN09	2000	2970	1000	G 2"	G 5/4"	330	340	400
AN10	2200	2400	1200	G 2"	G 5/4"	330	420	470
AN11	2500	2670	1200	G 2"	G 5/4"	360	430	520
AN12	4000	3100	1400	DN65	G 6/4"	500	640	950
AN13	5000	3600	1400	DN65	G 6/4"	610	750	1130
AN14	6300	3710	1600	DN80	G 6/4"	940	1050	1280
AN15	8000	3740	1800	DN100	G 6/4"	1210	1220	1580
AN16	10000	3840	2000	DN100	G 6/4"	1420	1430	1820

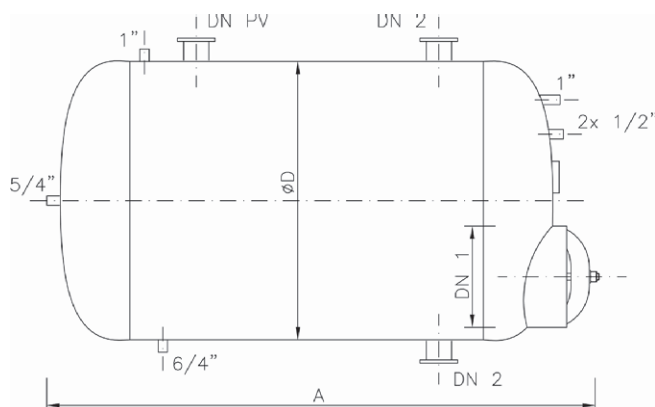
Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Akumulační nádrže stojaté **AN-S** se používají k akumulaci topné vody v topných systémech. Nádoby jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro teploměr, manometr, snímač regulace, odkalení a odvzdušnění. Pokud velikost jednotlivých vstupů a výstupů a jejich umístění neodpovídá rozměrové tabulce, je nutno požadavky na změny konkrétně specifikovat. Plášť nádrže je opatřen základním nátěrem. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

Akumulační nádrže v otopném systému zabezpečují:

- okamžitý ohřev vody v malém okruhu systému a udržování optimální provozní teploty kotle
- předání tepla do topného systému
- ukládání nevyužitě vyrobené tepelné energie do vodní náplně nádrží VAN
- zvýšení tepelné energie až o 45%
- úspora tuhých paliv až 35%
- snadné doplnění systému ke stávajícímu zařízení pro spalování tuhých paliv

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE LEŽATÉ (AN – L)



Objem od 30 do 200 l

Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	A [mm]	Hrdla			Hmotnost [kg]		
				DN 1	DN 2	DN PV	0,3 Mpa	0,6 Mpa	1,0 Mpa
ANM1	30	300	480	-	G 1/2"	G 1/2"	30	30	35
ANM2	50	300	740	-	G 1/2"	G 1/2"	40	40	45
ANM3	65	300	990	-	G 1/2"	G 1/2"	50	50	55
ANM4	75	300	1090	-	G 3/4"	G 1/2"	55	55	60
ANM5	90	300	1340	-	G 3/4"	G 3/4"	65	65	70
ANM6	100	400	940	-	G 3/4"	G 3/4"	32	32	42
ANM7	150	400	1340	-	G 1"	G 3/4"	44	44	57
ANM8	200	500	1190	-	G 1"	G 3/4"	58	58	69

Objem od 250 do 10 000 l

Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	A [mm]	Hrdla			Hmotnost [kg]		
				DN 1	DN 2	DN PV	0,3 Mpa	0,6 Mpa	1,0 Mpa
AN101	250	500	1440	-	G 1"	G 1"	67	67	81
AN102	400	600	1670	-	G 1"	G 1"	130	130	135
AN103	550	600	2180	-	G 1"	G 1"	140	140	155
AN104	650	800	1550	-	G 6/4"	G 5/4"	155	160	180
AN105	800	800	2000	-	G 6/4"	G 5/4"	185	190	220
AN106	1000	800	2580	-	G 6/4"	G 5/4"	225	230	270
AN107	1400	1000	2150	420x320	G 6/4"	G 5/4"	320	320	405
AN108	1600	1000	2300	420x320	G 6/4"	G 5/4"	370	370	480
AN109	2000	1000	2770	420x320	G 2"	G 5/4"	465	465	580
AN110	2200	1200	2310	420x320	G 2"	G 5/4"	490	510	630
AN111	2500	1200	2810	420x320	G 2"	G 5/4"	560	580	700
AN112	4000	1400	2870	420x320	DN 65	G 6/4"	830	830	980
AN113	5000	1400	3600	420x320	DN 65	G 6/4"	1030	1030	1240
AN114	6300	1600	3500	420x320	DN 80	G 6/4"	1150	1230	1490
AN115	8000	1800	3500	420x320	DN 100	G 2"	1570	1570	1890
AN116	10000	2000	3800	420x320	DN 100	G 2"	1850	1900	2280

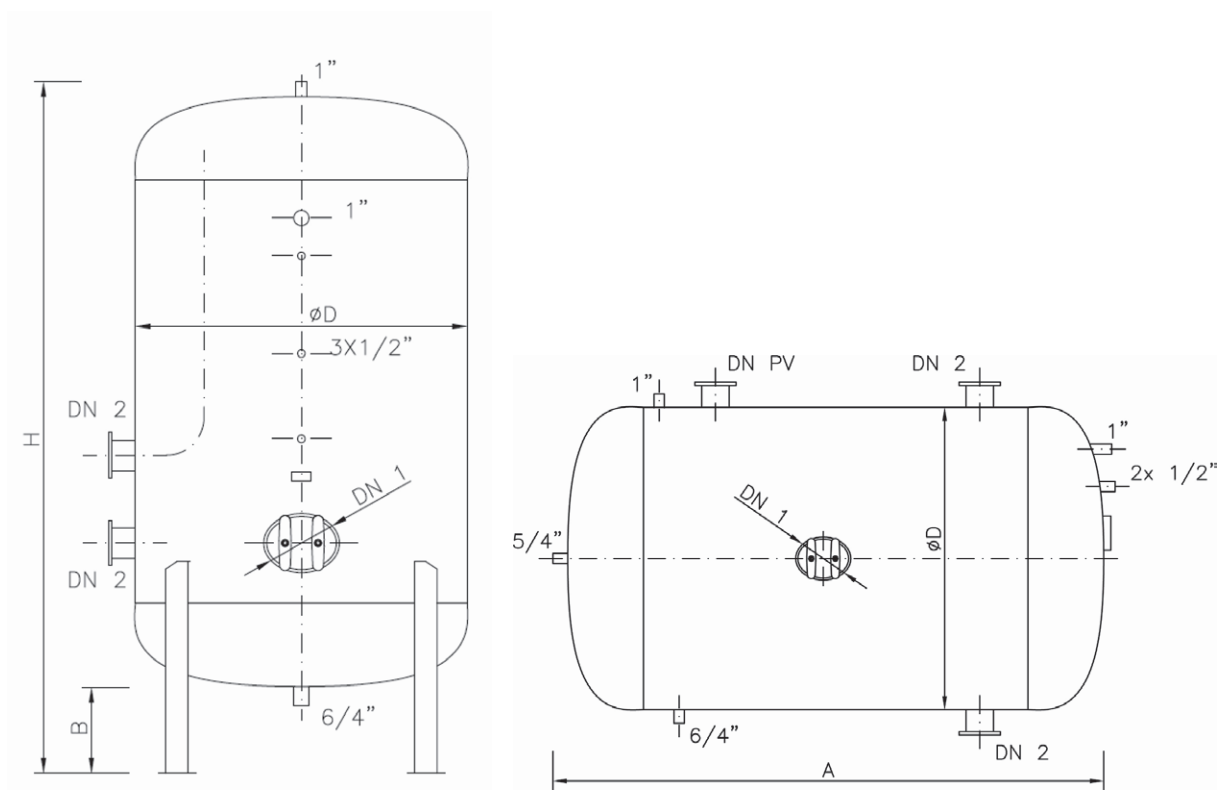
Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Označení akumulačních nádrží ležatých je **AN-L**. V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo AN-L, druh pracovního média, objem, tlak a teplotu pracovního média.

AN-L jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, dále návarky pro teploměr, manometr, snímač regulace, odkalení a odvodušnění. Velikost jednotlivých vstupů a výstupů (DN2) a jejich umístění, je nutné konkrétně specifikovat v objednávce.

Plášť nádrže je opatřen základním nátěrem. Nádrže jsou uloženy na základě požadavku do sedel. Vyrábí se z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

VELKÉ AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

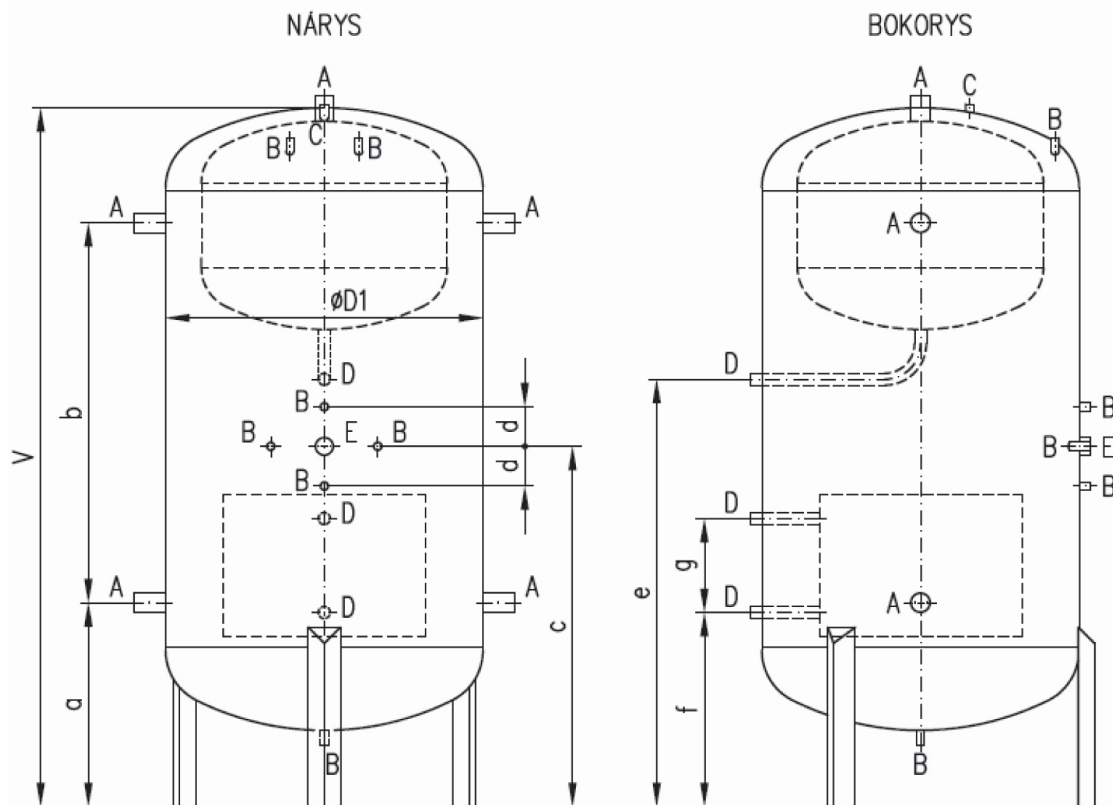


Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	H [mm]	A [mm]	DN1 [mm]	Hmotnost [kg]
.0017	20000	2000	7300	7010	420x320	3200
.0018	30000	2200	8800	8510	420x320	5050
.0019	40000	2400	10300	9910	420x320	6530
.0020	50000	2400	12400	12010	420x320	7920
.0021	60000	2400	14260	13870	420x320	8460
.0022	70000	3000	11050	10660	420x320	9950
.0023	80000	3000	12450	12060	420x320	10113
.0024	90000	3200	12060	11760	420x320	10520
.0025	100000	3400	11980	11680	420x320	11140
.0026	130000	3600	14900	14050	420x320	19600
.0027	150000	3800	15350	14550	420x320	21800
.0028	200000	4000	17800	17000	420x320	25000

Akumulační nádrže se používají k akumulaci topné vody v topných systémech. Nádrže jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup pracovního média, návarky pro teploměr, manometr, snímač regulace, odkalení a odvzdušnění. Velikost a umístění jednotlivých vstupů a výstupů je nutné specifikovat v objednávce. Plášť nádrže je v základním nátěru.

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení dle konkrétních požadavků odběratele. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE (VAN)

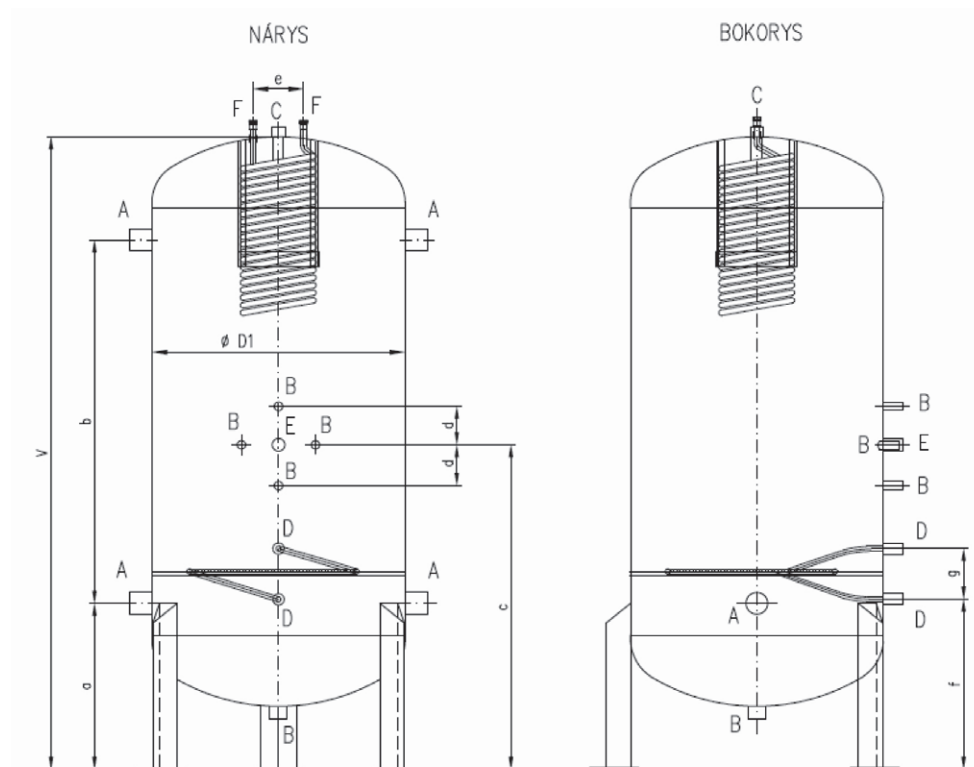


Katalogové číslo	Objem [l]	Průměr [mm]	Výška [mm]	Připojovací rozměry											
				A	B	C	D	E	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]
VAN 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	450	1270	990	100	Není	Není	Není
VAN 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	230	Není	Není	Není
VAN 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	250	Není	Není	Není
VAN B 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	450	1270	990	100	1090	Není	Není
VAN B 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	230	1270	Není	Není
VAN B 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	250	1290	Není	Není
VAN S 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	450	1270	990	100	Není	360	430
VAN S 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	230	Není	390	430
VAN S 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	250	Není	390	430
VAN BS 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	450	1270	990	100	1090	360	430
VAN BS 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	230	1270	390	430
VAN BS 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	G1"	M48x2	390	1400	1040	250	1290	390	430

POZOR: Není-li ve vnitřní nádrži tlak alespoň 0,4 MPa, nesmí být ve vnější nádrži nejvýše dovolený tlak vyšší než 0,4 MPa (platí pro VAN B a VAN BS).

Akumulační nádrže **VAN** přináší výrazné zlepšení funkcí všech kotlů ústředního topení na pevná paliva (uhlí, koks, dřevo, brikety, dřevěné brikety, slámu apod.), zejména pak pro zplyňovací kotle na dřevo a uhlí a téměř absolutní využití vyrobené tepelné energie. Možnost připojení jako příslušenství pro provoz tepelných čerpadel, solárních systém, kotlů na biomasu apod. Provozování akumulčních nádrží VAN je do nejvýše dovoleného tlaku 0,6 MPa a nejvýše dovolené teploty 100 °C. Horní vnitřní nádrž je určena pro akumulční ohřev TUV a dolní nádrž slouží jako vybíjení solárního zdroje, případně tepelného čerpadla. Nádrže jsou dodávány v základním nátěru, vnitřní nádrž je pozinkovaná o standardním objemu 150 litrů. Výchřevná plocha soláru je 1,4 m². Dle požadavku odběratele je možno vyrobit i atypické akumulční nádrže. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE (VAN – Cu)



Katalogové Číslo	Objem [l]	Průměr [mm]	Výška [mm]	Připojovací rozměry													
				A	B	C	D	E	F	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	
VAN 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	450	1270	990	100	není	není	není
VAN 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	230	není	není	není
VAN 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	250	není	není	není
VAN B 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	450	1270	990	100	190	není	není
VAN B 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	230	190	není	není
VAN B 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	250	190	není	není
VAN S 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	450	1270	990	100	není	390	90
VAN S 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	230	není	500	90
VAN S 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	250	není	540	90
VAN BS 550	550	650	1895	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	450	1270	990	100	190	390	90
VAN BS 700	700	700	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	230	190	500	90
VAN BS 800	800	800	2080	G2"	G1/2"	G3/4"	Ø22	M48x2	Ø22	Ø22	390	1400	1040	250	190	540	90

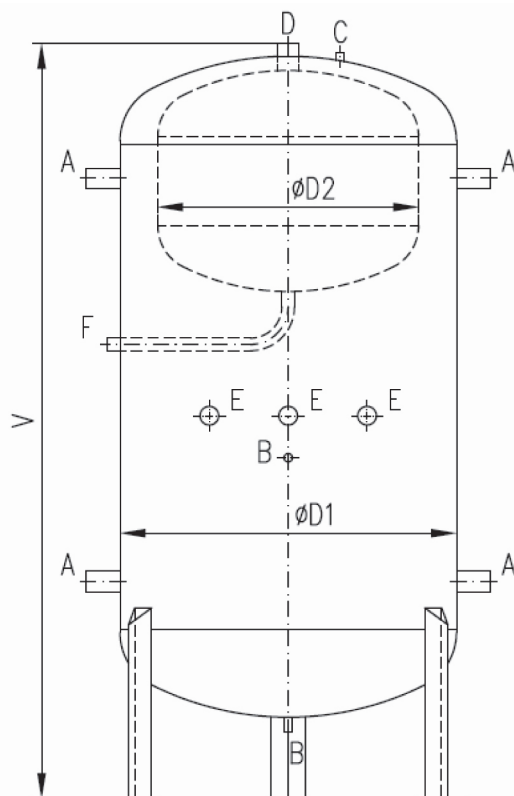
Akumulační nádrže VAN-Cu přináší výrazné zlepšení funkcí všech kotlů na pevná paliva (uhlí, koks, dřevo, brikety, dřevěné brikety, slámu apod.), zejména pak pro zplyňovací kotle na dřevo a uhlí a téměř absolutní využití vyrobené tepelné energie. Možnost připojení jako příslušenství pro provoz tepelných čerpadel, solárních systémů, kotlů na biomasu apod. Provozování akumulčních nádrží VAN-Cu je do nejvýše dovoleného tlaku 0,6 MPa a nejvýše dovolené teploty 100 °C. Výhřevná plocha horní topné spirály je 3,74 m² a výhřevná plocha dolní topné spirály je 2,37 m². Konstrukční zpracování nádrží umožňuje také připojení elektroohřevu. Dle požadavku odběratele je možno vyrobit i atypické akumulční nádrže. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

Tepelné vlastnosti topných spirál:

Topná spirála o výhřevné ploše 3,74 m² přenese tepelný výkon 57 kW při průtoku vody spirálou 1,44 m³/h o teplotě výstupní vody 45 °C a při teplotě vody v akumulční nádrži 70 °C. Tlaková ztráta při průtoku vody spirálou je 8,7 kPa.

Topná spirála o výhřevné ploše 2,37 m² přenese tepelný výkon 48 kW při průtoku vody spirálou 1,2 m³/h o teplotě výstupní vody 45 °C a při teplotě vody v akumulční nádrži 55 °C. Tlaková ztráta při průtoku vody spirálou je 13,9 kPa.

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE S PLOVOUCÍM BOILEREM (AN - B)

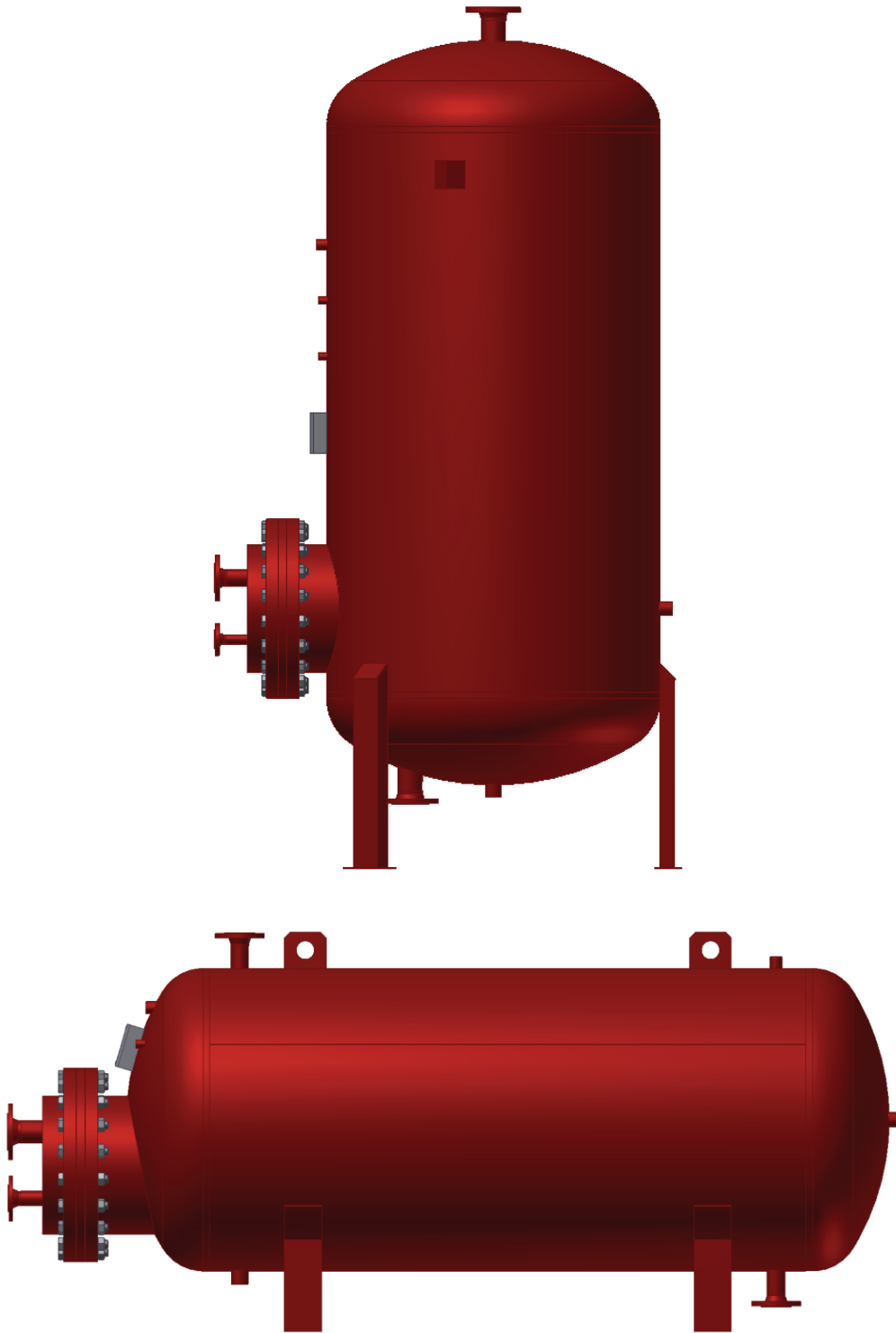


Katalogové číslo	Vnější nádoba Objem [l]	Průměr D1 [mm]	Vnitřní nádoba Objem [l]	Průměr D2 [mm]	Výška [mm]	Připojovací rozměry						Hmotnost [kg]
						A	B	C	D	E	F	
AN B300/150	300	650	150	550	1360	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G3/4"	135
AN B400/200	400	650	200	550	1760	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G3/4"	160
AN B500/250	500	650	250	550	1960	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G3/4"	175
AN B600/300	600	650	300	550	2340	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G3/4"	200
AN B800/400	800	800	400	700	2070	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G3/4"	310
AN B1000/500	1000	800	500	700	2570	G1"	G3/4"	G1/2"	G2"	M48x2	G5/4"	365

POZOR: Není-li ve vnitřní nádobě nejnižší dovolený tlak alespoň 0,4 MPa, nesmí být ve vnější nádobě tlak vyšší než 0,4 MPa.

Akumulační nádrž s plovoucím boilerem se značí **AN-B**, je to válcová stojatá tlaková nádoba, která je vybavena ohřevem teplé užitkové vody. Konstrukční zpracování nádrže umožňuje také připojení elektroohřevu. Akumulační nádrže s plovoucím boilerem se mohou provozovat do nejvýše dovoleného tlaku 0,8 MPa pro vnitřní nádobu a 0,6 MPa pro vnější nádobu s nejvýše dovolenou teplotou 100 °C. Nádrže jsou opatřeny základním nátěrem, vnitřní nádoba je pozinkovaná. Dle požadavku odběratele je možno vyrobit i atypické akumulční nádrže. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

OHŘÍVÁKY VODY



Ohříváky vody jsou mimo typových vyráběny pro tlaky v plášti a vložce do 4,0 MPa, teploty do 150 °C a o objemech od 0,25 do 10 m³. Ohříváky pro tlak nad 1,6 MPa a ohříváky o objemech nad 10 m³ se dodávají jako zvláštní vyhotovení na základě individuální kalkulace.

TYPOVÉ OHŘÍVÁKY

Stojatý ohřívák vody	OVS – PV (pára – voda)
Stojatý ohřívák vody	OVS – VV (voda – voda)
Ležatý ohřívák vody	OVL – PV (pára – voda)
Ležatý ohřívák vody	OVL – VV (voda – voda)

Výhřevné médium proudí ve výhřevné vložce, která je dvouchodá, vyrobená z Cu trubek, popřípadě z Fe trubek. Stojaté ohříváky vody o průměrech do 1200 mm (včetně) jsou uloženy na třech nohách, o průměru nad 1200 mm na čtyřech nohách. Ležaté ohříváky vody jsou uloženy na základě požadavku do sedel.

Ohříváky jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup vody nebo páry, dále návarky pro cirkulaci, teploměr, manometr, snímač regulace, odkalení a odvzdušnění. Velikost jednotlivých vstupů a výstupů a jejich umístění je nutno specifikovat v objednávce dle konkrétních požadavků odběratele.

V objednávce je nutné uvádět katalogové číslo ohříváku, jeho označení dle topného média, objem v m³, tlaky a teploty v plášti a vložce a velikost výhřevné plochy. Ohříváky se dodávají v základním nátěru a vyrábí se z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

Technické a projekční údaje u typových ohříváků jsou v tabulkách katalogů.

Úspory tepelné energie při přípravě TUV

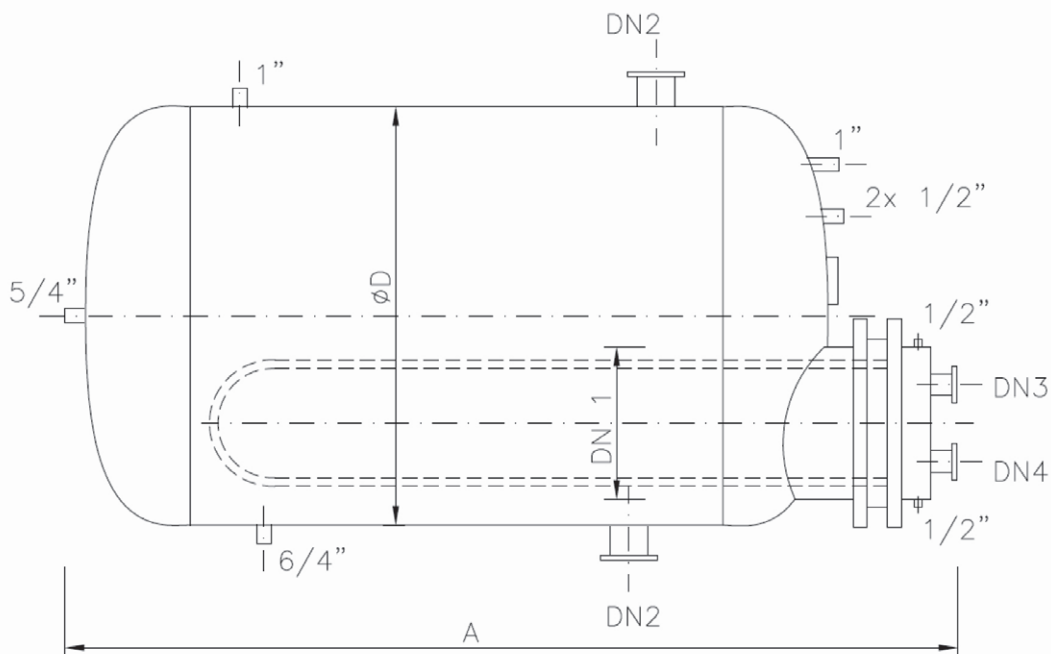
Úspory tepelné energie při přípravě TUV u akumulačních ohříváků lze docílit na základě zvýšení teploty ohřívání vody na teplotu 80 °C a vyšší. Tím dojde ke zvýšení tepelné kapacity ohříváku. Výstup vody z ohříváku o požadované teplotě 35-55 °C zabezpečíme instalací termostatického směšovacího ventilu mezi vstupním a výstupním potrubím vody.

V tomto případě se však z ohříváku TUV stává zařízení pro technologické účely, a je proto považováno jako vyhrazené zařízení s příslušnou pasportizací. Přesto se tyto výrobky ekonomicky vyplatí. Naše společnost je dodává ve všech velikostech a parametrech.

Výhody přípravy TUV s vyššími parametry:

- snížení objemu ohříváků vlivem větší tepelné kapacity
- snížení tepelných ztrát v rozvodech
- snížení možného výskytu bakterií legionela vyskytujících se při teplotách pod 55 °C
- možnost nastavení konstantní požadované teploty a snížení vylučování a usazování inkrustů v potrubí (vodního kamene)

LEŽATÉ OHŘÍVÁKY VODY OVL-PV OVL-VV



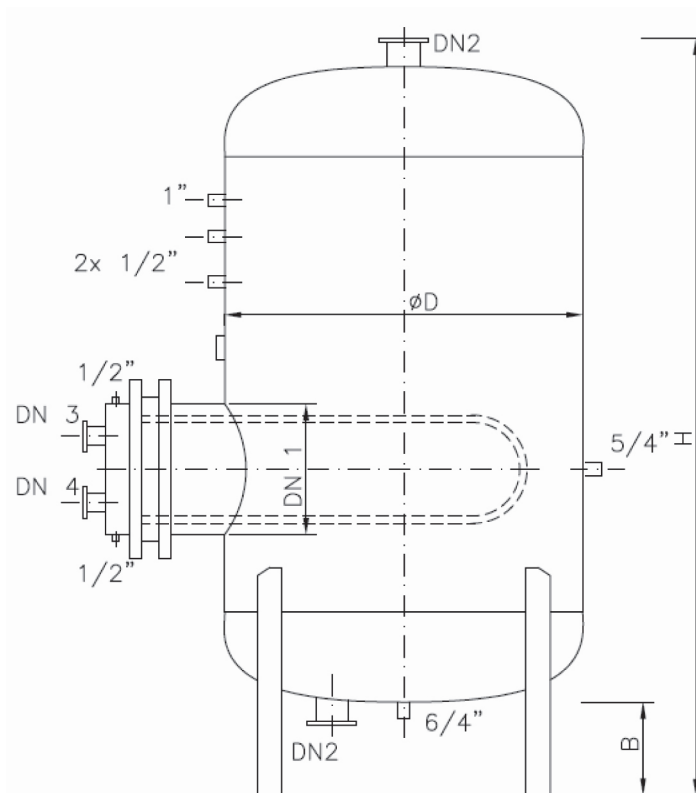
Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	A [mm]	DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	Hmotnost [kg]			Výhřevná plocha Cu [m ²]							
						MPa 0,6	MPa 1,0	Mpa 1,6	0,5	1	2	3	5	8	10	12
601	250	550	1570	250	25	130	135	145	X	X						
602	400	600	1820	250	25	155	160	195	X	X						
603	540	650	2060	300	40	190	205	250	X	X	X					
604	630	700	2220	350	40	210	230	300		X	X	X				
605	800	800	2150	350	40	250	280	335		X	X	X				
606	1000	800	2730	350	50	305	345	405		X	X	X				
607	1400	1000	2300	450	50	415	500	620		X	X	X	X	X		
608	1600	1000	2450	450	50	465	575	725		X	X	X	X	X		
609	2000	1000	2920	450	50	590	705	865		X	X	X	X	X		
610	2200	1200	2460	450	50	635	755	915		X	X	X	X	X		
611	2500	1200	2960	450	80	705	825	995			X	X	X	X	X	
612	4000	1400	3020	450	80	955	1105	1375				X	X	X	X	X
613	5000	1400	3750	450	80	1155	1365	1695				X	X	X	X	X
614	6300	1600	3650	450	80	1355	1315	2015					X	X	X	X
615	8000	1800	3650	450	100	1695	2015	2615						X	X	X
616	10000	2000	3950	450	100	2025	2405	3205							X	X
						OVS VV	DN 3 = DN 4		25	32	50	50	65	65	80	80
						OVS PV	DN 3		25	32	40	50	65	65	80	80
							DN 4		15	20	25	25	40	40	40	40

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Nádoby lze na základě požadavku uložit do sedel. Povrchová úprava je v základním nátěru.

Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

STOJATÉ OHŘÍVÁKY VODY OVS-PV OVS-VV

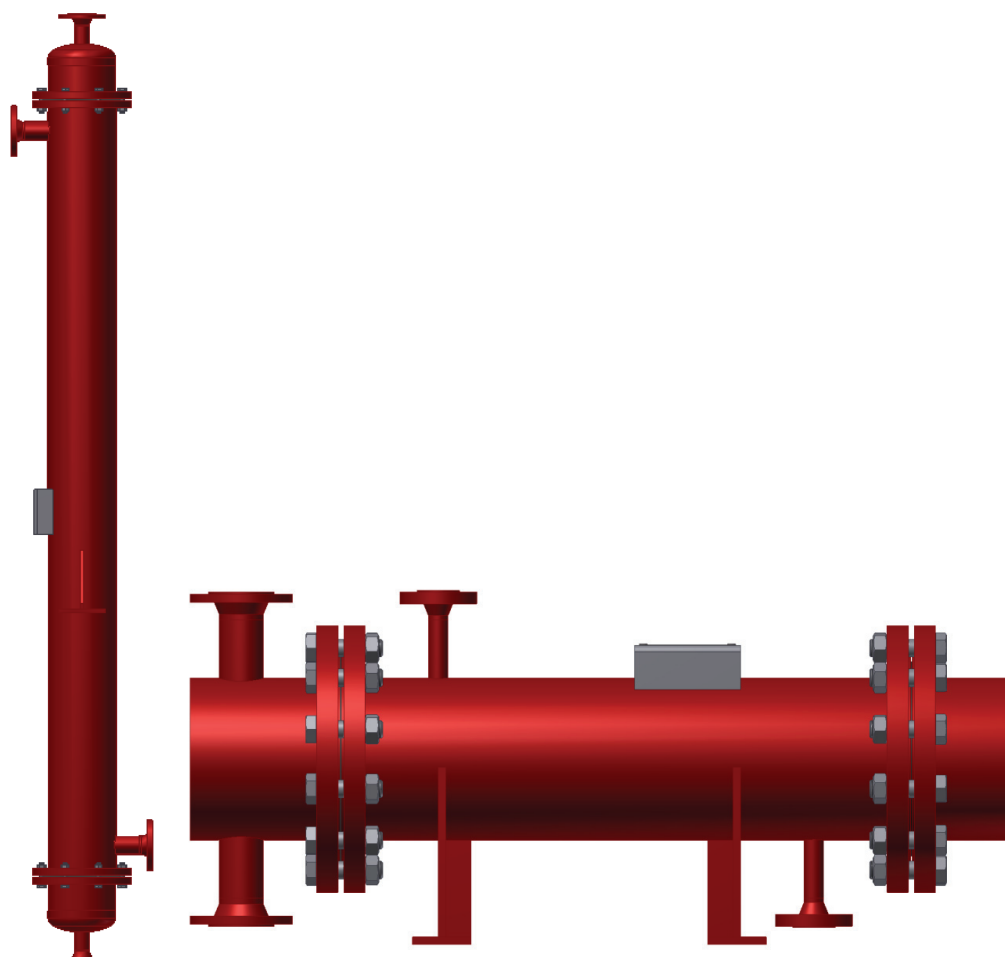


Katalogové číslo	Objem [l]	D [mm]	B [mm]	H [mm]	DN 1 [mm]	DN 2 [mm]	Hmotnost [kg]			Výhřevná plocha Cu [m ²]							
							MPa 0,6	MPa 1,0	MPa 1,6	0,5	1	2	3	5	8	10	12
501	250	550	200	1470	250	25	125	130	140	X	X						
502	400	600	200	1720	250	25	150	155	190	X	X						
503	540	650	200	1960	300	40	180	195	240	X	X	X					
504	630	700	200	2120	350	40	200	220	290		X	X	X				
505	800	800	200	2050	400	40	240	270	325		X	X	X				
506	1000	800	300	2730	450	50	290	330	390		X	X	X				
507	1400	1000	300	2300	450	50	400	485	605		X	X	X	X	X		
508	1600	1000	300	2700	450	50	450	560	710		X	X	X	X	X		
509	2000	1000	300	2920	450	50	565	680	840		X	X	X	X	X		
510	2200	1200	300	2460	450	50	610	730	890		X	X	X	X	X		
511	2500	1200	300	2960	450	80	680	800	970			X	X	X	X	X	
512	4000	1400	300	3020	450	80	930	1080	1350				X	X	X	X	X
513	5000	1400	300	3750	450	80	1130	1340	1670				X	X	X	X	X
514	6300	1600	300	3650	450	80	1330	1590	1990					X	X	X	X
515	8000	1800	300	3650	450	100	1670	1990	2590						X	X	X
516	10000	2000	300	3950	450	100	2000	2380	3180						X	X	X
							OVS VV	DN 3 = DN 4		25	32	50	50	65	65	80	80
							OVS PV	DN 3		25	32	40	50	65	65	80	80
								DN 4		15	20	25	25	40	40	40	40

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Povrchová úprava je v základním nátěru. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

VÝMĚNÍKY TEPLA



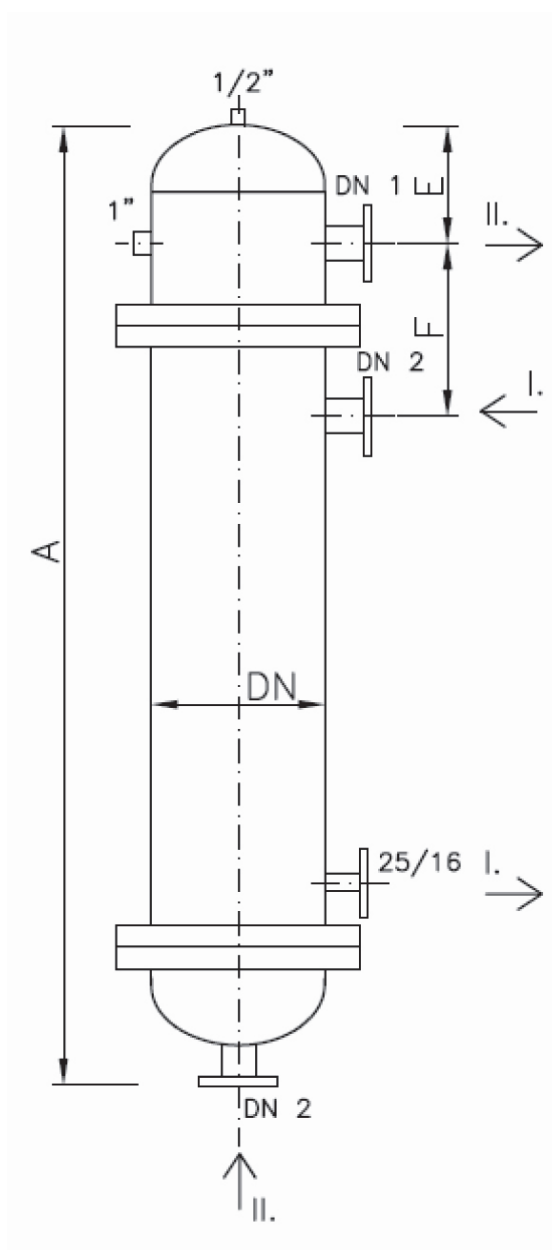
Výměníky tepla vyrábíme a dodáváme pro všechny druhy pracovních medií a konstrukčně pro všechny požadavky tlaků, teplot a výkonů. Kromě typových výrobků uvedených v katalogu nabízíme i atypické výměníky popřípadě chladiče dle požadavku zákazníka.

TYPOVÉ VÝMĚNÍKY

Výměník VT 1 - PVS	(pára – voda, stojatý)
Výměník VT 2 - PVL	(pára – voda, ležatý)
Výměník VT 2 - VVL	(voda – voda, ležatý)
Výměník VT 3 - PVL	(pára – voda, ležatý)
Výměník VT 4 - VVL	(voda – voda, ležatý)
Výměník VT 4 - VVS	(voda – voda, stojatý)

Technické údaje typových výměníků jsou v tabulkách katalogu. Dodáváme výměníky požadovaných výkonů dle parametrů pracovního média priméru a sekundéru zadaných odběratelem. Povrch je opatřen standartním základním nátěrem.

VÝMĚNÍK VT1 – PVS (pára – voda, stojatý)

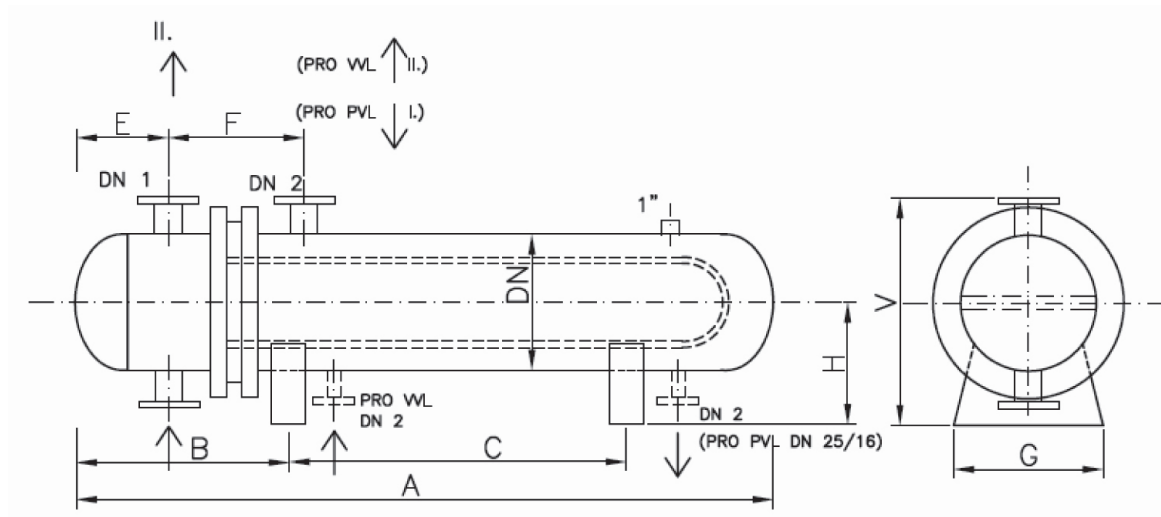


Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	E [mm]	F [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
									Fe	Cu
701	150	1770	126	277	25	40	2,7	1,4	135	115
702	200	1800	151	294	25	40	5,3	2,6	218	177
703	250	1870	190	280	50	50	9,2	4,5	295	259
704	300	1920	188	300	50	65	13,6	7	415	366
705	350	1970	235	330	65	80	20,5	10	496	415
706	400	2020	260	360	80	100	24,9	12	640	541

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Výměníky typového označení VT1 – PVS jsou vyráběny pro tlaky plášť/vložka 1,6/1,6 MPa, nejvýše dovolená teplota plášť/vložka 200/200 °C. Jsou vhodné zejména pro topné médium nízkotlaká pára. Pára ohřívá vodu prostřednictvím Cu trubek popř. Fe trubek rovných zaválcovaných do dvou pevných trubkovic. Voda proudí jednosměrně. Výměníky jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup vody a páry, dále návarky pro teploměr, odkalení a odvzdušnění. Povrchová úprava je ve standardní základní barvě.

VÝMĚNÍK VT2 – PVL (pára – voda, ležatý) VVL (voda – voda, ležatý)



VT2-VVL

Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
														Fe	Cu
701	150	1575	550	650	126	277	200	200	398	40	40	0,6	0,8	14	106
702	200	1585	550	650	151	294	260	220	518	40	40	1,5	1,6	161	161
703	250	1610	550	650	190	280	360	250	578	50	50	4	2,6	229	221
704	300	1665	550	650	188	300	400	280	638	65	65	7,4	4	379	355
705	350	1665	550	650	235	330	420	300	578	80	80	11	6,6	375	358
706	400	1690	550	700	260	360	450	320	798	100	100	15,8	9,6	512	473

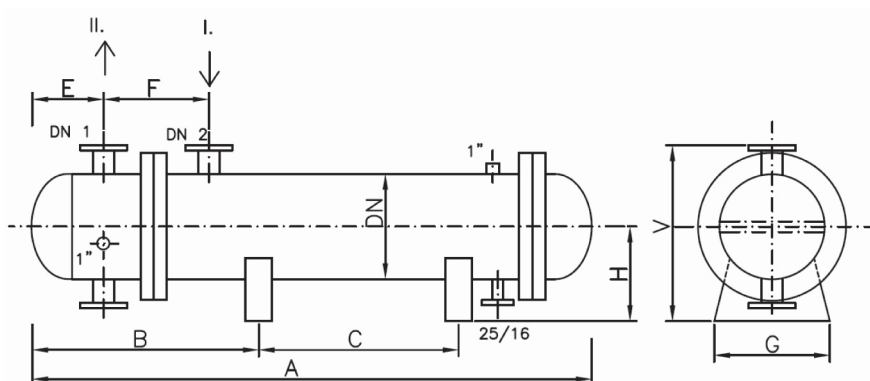
VT2-PVL

Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
														Fe	Cu
1001	150	1700	550	650	126	277	200	200	398	40	25	0,6	0,8	102	104
1002	200	1735	550	650	151	294	260	220	518	40	25	1,5	1,6	160	160
1003	250	1800	550	650	190	280	360	250	578	50	32	2,9	2,6	226	219
1004	300	1850	550	650	188	300	400	280	638	65	40	5,4	4	376	351
1005	350	1900	550	650	235	330	420	300	578	80	50	8	6,6	371	354
1006	400	1950	550	700	260	360	450	400	798	100	65	11,5	9,6	506	468
1007	450	2200	600	800	300	400	450	425	820	100	80	20,1	12,5	741	628
1008	500	2350	600	800	340	450	500	450	870	125	100	26,7	15,1	940	765
1009	600	2350	650	1000	380	520	600	500	970	150	100	38	18,9	1311	1038
1010	700	2600	650	1000	420	600	700	550	1070	200	125	58,9	29	1702	1309

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Výměníky typového označení VT2 – PVL a VVL jsou vyráběny pro tlaky plášť/vložka 1,6/1,6 MPa, nejvýše dovolené teploty plášť/vložka 200/200 °C. Výchřevné médium (pára nebo voda vstupují do pláště výměníku a přes vložku z Cu trubek popř. z Fe trubek ohnutých do tvaru U předávají teplo ohřívané vodě. Pro přípravu TUV se používá obrácené napojení zejména z důvodů zanášení vodním kamenem. Výměníky jsou uloženy na patkách. Výměníky jsou rozebíratelné s možností výměny vložky a jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup vody nebo páry, dále návarky pro teploměr, odkalení a odvzdušnění. Povrchová úprava je ve standardní základní barvě.

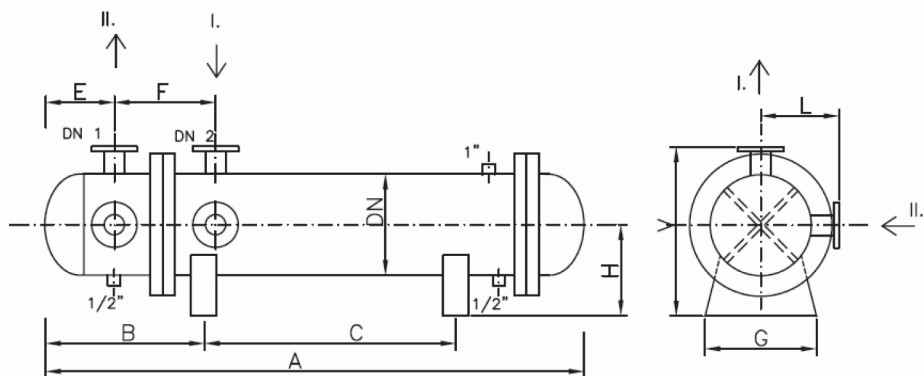
VÝMĚNÍK VT3 – PVL (pára – voda, ležatý)



Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	V [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
														Fe	Cu
1101	150	1700	550	650	126	277	200	200	398	25	40	2,5	1,3	152	135
1102	200	1735	550	650	151	294	260	220	518	25	40	4,6	2,5	229	197
1103	250	1800	550	650	190	280	360	250	578	50	50	8,4	4,6	316	289
1104	300	1850	550	650	188	300	400	280	638	50	65	12,6	7,3	438	403
1105	350	1900	550	650	235	330	420	300	578	65	80	19,2	9,4	520	445
1106	400	1950	550	700	260	360	450	320	798	80	100	23,5	12	670	585

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

VÝMĚNÍK VT4 – VVL (voda – voda, ležatý)

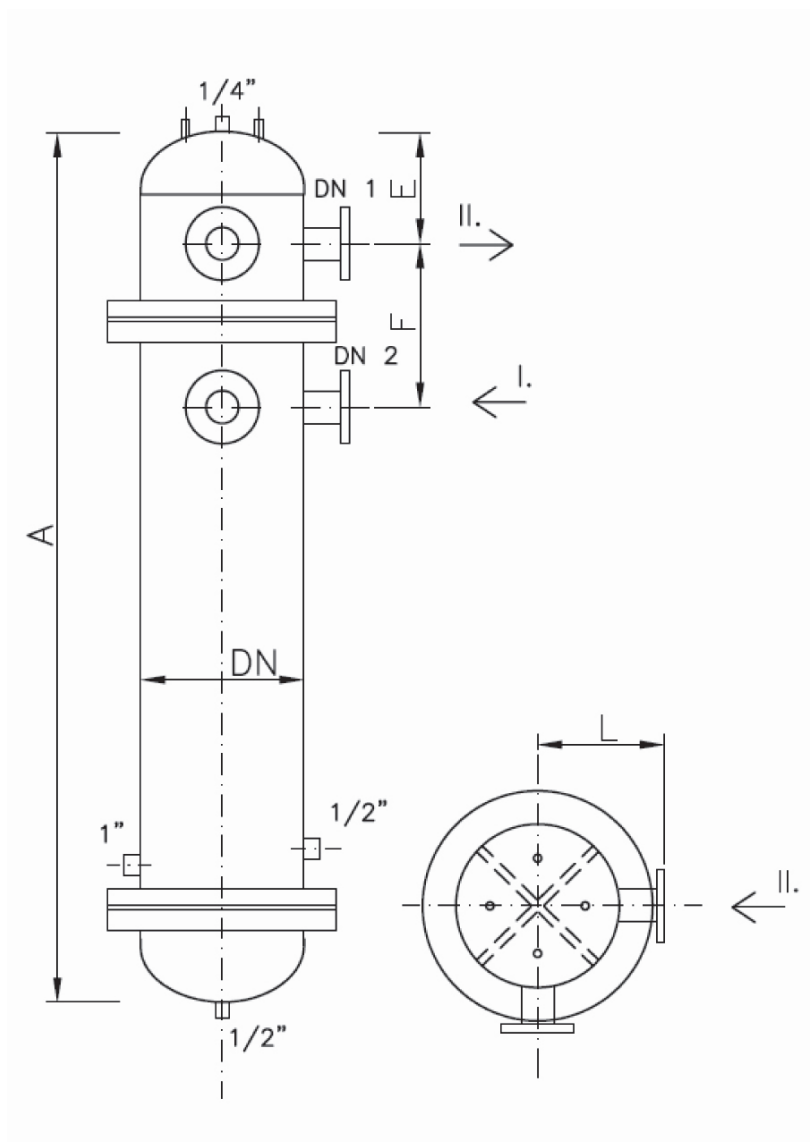


Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	L [mm]	V [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
															Fe	Cu
1201	150	1700	550	650	126	277	200	200	200	398	40	40	1,9	0,9	12	147
1202	200	1735	550	650	151	294	260	220	260	518	40	40	3,6	1,8	237	209
1203	250	1800	550	650	190	280	360	250	290	578	50	50	7	3,5	328	301
1204	300	1850	550	650	188	300	400	280	320	638	65	65	10,9	5,5	453	412
1205	350	1900	550	650	235	330	420	300	340	578	80	80	17	8,5	535	471
1206	400	1950	550	700	260	360	450	320	400	798	100	100	21,2	10,5	694	612

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení.

Výměníky typového označení VT3 – PVL a VT4 - VVL jsou vyráběny pro tlaky plášť/vložka 1,6/1,6 MPa, nejvyšší dovolené teploty plášť/vložka 200/200 °C. Jsou vhodné zejména pro ohřev ÚT. Výchřevné médium (pára nebo voda) vstupuje do pláště. Cu trubky popř. Fe trubky jsou zaválcované případně zavařené do dvou pevných trubkovic. Voda proudí čtyřsměrně (VV), dvousměrně (PV). Výměníky jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup vody nebo páry, dále návarky pro teploměr, odkalení a odvzdušnění. Výměníky jsou dodávány ve standardní základní barvě.

VÝMĚNÍK VT4 – VVS (voda – voda, stojatý)

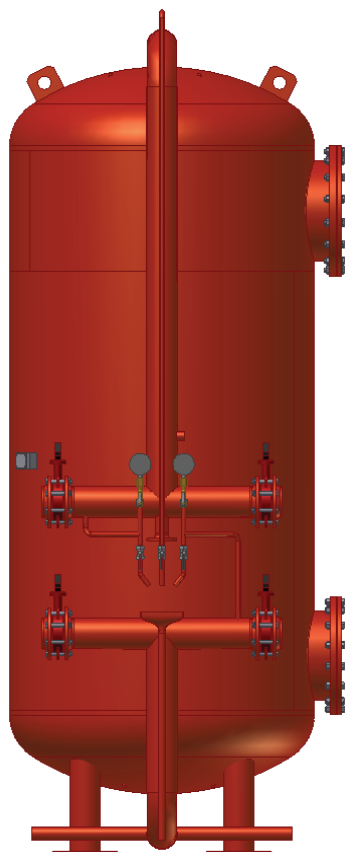


Katalogové číslo	DN [mm]	A [mm]	E [mm]	F [mm]	I [mm]	DN1 [mm]	DN2 [mm]	pl.Fe [m ²]	pl.Cu [m ²]	m [kg]	
										Fe	Cu
1301	150	1700	126	277	200	40	40	1,9	0,9	142	127
1302	200	1735	151	294	260	40	40	3,6	1,8	217	189
1303	250	1800	190	280	290	50	50	7	3,5	303	276
1304	300	1850	188	300	320	65	65	10,9	5,5	423	382
1305	350	1900	235	330	340	80	80	17	8,5	500	436
1306	400	1950	260	360	400	100	100	21,2	10,5	654	573

Kromě typových výrobků uvedených v katalogu dodáváme i atypická provedení

Výměníky typového označení VT4 – VVS jsou vyráběny pro tlaky plášť/vložka 1,6/1,6 MPa, dovolenou teplotou plášť/vložka 200/200 °C. Výchřevné médium vstupuje do pláště nebo vložky prostřednictvím rovných Cu, popř. Fe trubek zaválcovaných do dvou pevných trubkovic, kde předává teplo. Výměníky jsou opatřeny hrdly pro vstup a výstup vody, dále návarky pro teploměr, odkalení a odvzdušnění. Výměníky jsou ve standartním základním nátěru.

ZAŘÍZENÍ PRO ÚPRAVU VOD



Filtry pro průmyslové účely



Filtry pro rodinné domy
nebo menší kotelny

Zařízení pro chemickou úpravu vod vyrábíme a dodáváme jako kompletní sestavy nebo jednotlivé komponenty podle požadavku odběratele. Povrchová úprava je ve standartní základní barvě.

DRUHY VÝROBKŮ:

Změkčovací filtry (klasické)

Tlakové filtry (pískové)

Patronové změkčovací a demineralizační filtry

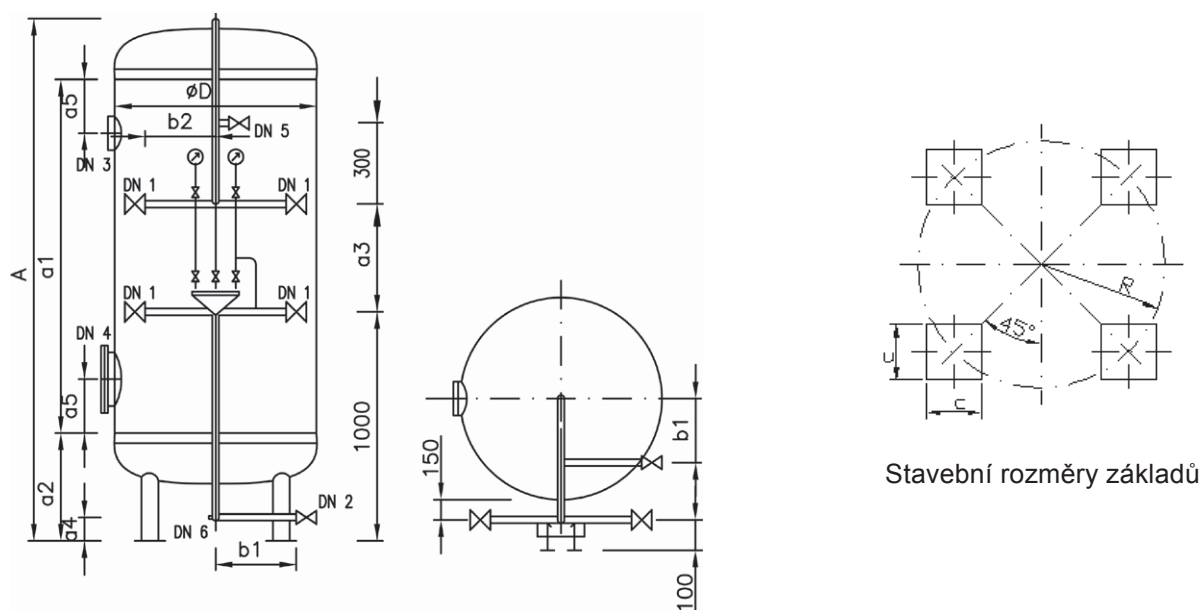
Chladič vzorku

Rozpouštěcí nádrže (solanky)

Výplachové dávkovače teplovodních systémů

Zařízení pro termické odplynění napájecích vod parních kotelů.

ZMĚKČOVACÍ FILTRY



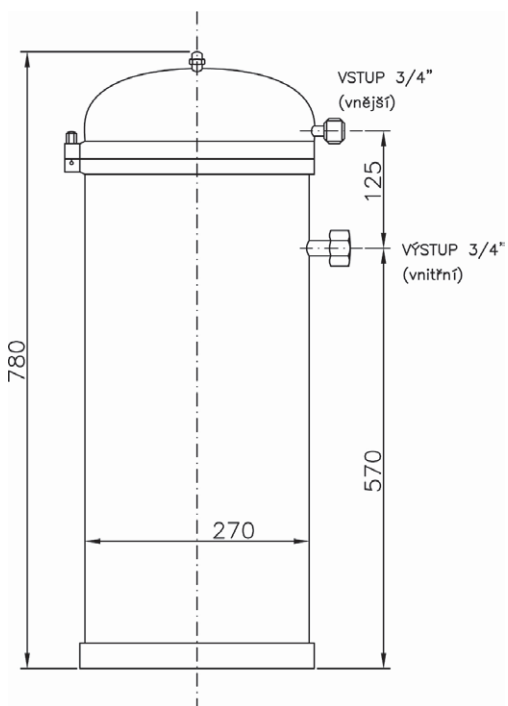
Stavební rozměry základů

Změkčovací filtry jsou používány v CHÚV a jsou určeny pro změkčování vody katexem v Na⁺ formě nebo pro neutrální dekarbonizaci. Upravovaná voda protéká filtrem shora dolů nebo zdola nahoru. Pro změkčování katexem doporučujeme provoz zdola nahoru. Regenerace se provádí vždy shora dolů. Filtř je stojatá válcová nádoba svařená z ocelových plechů a klenutých den. Uložena je na čtyřech trubkových nohách. Uvnitř je horní a dolní tryskové dno. Nádoba je osazena armaturami, vstupním, výstupním, spojovacím, odběrním potrubím a tlakoměry. Vnější povrch filtru je natřen základním nátěrem. Změkčovací filtry se označují písmeny ZF a průměrem filtru D v mm.

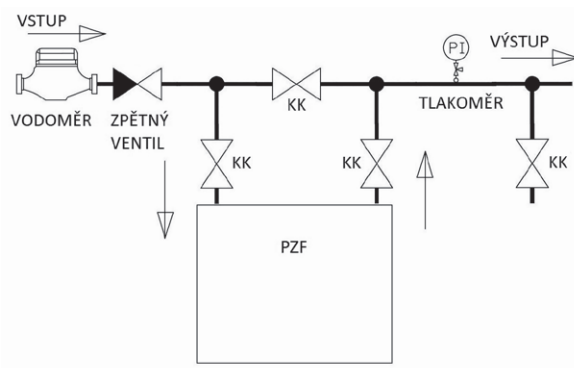
Hlavní konstrukční, připojovací a stavební rozměry jsou uvedeny v tabulce. Nejvýše dovolený tlak je 0,6 MPa. Nejvyšší dovolená teplota je závislá na použité náplni - max. 90 °C. Pro praní musí být filtr vybaven přívodem čistého tlakového vzduchu o 60 - 100 kPa. U filtrů doporučujeme použití podložné vrstvy praného křemičitého písku zrnění 1,8 až 4 mm. Vrstva inertní náplně má být 100 mm pro velikost filtrů 600 až 1000 mm a 200 mm pro filtry velikostí 1400 až 3000 mm.

FILTRY						
Označení	FILTR	F 600	F 800	F 1000	F 1400	F 2000
Objem	l	600	1000	2000	4200	9000
D	mm	600	800	1000	1400	2000
A	mm	2750	2800	3500	3850	4200
a1	mm	2000	2000	2500	2500	2500
a2	mm	350	400	450	650	800
a3	mm	500	500	600	600	750
a4	mm	100	100	150	150	350
a5	mm	200	200	350	350	350
b1	mm	200	200	400	600	800
b2	mm	250	300	400	450	550
DN 1	mm	50	65	80	125	150
DN 2	mm	25	25	40	50	65
DN 3	mm	200	200	-	-	-
DN 4	mm	-	-	450	450	450
DN 5	mm	15	15	20	25	25
DN 6	mm	15	15	120	15	12
Hmotnost	kg	500	800	1150	2100	3800

PATRONOVÝ ZMĚKČOVACÍ FILTR PZF 200



Doporučené schéma zapojení

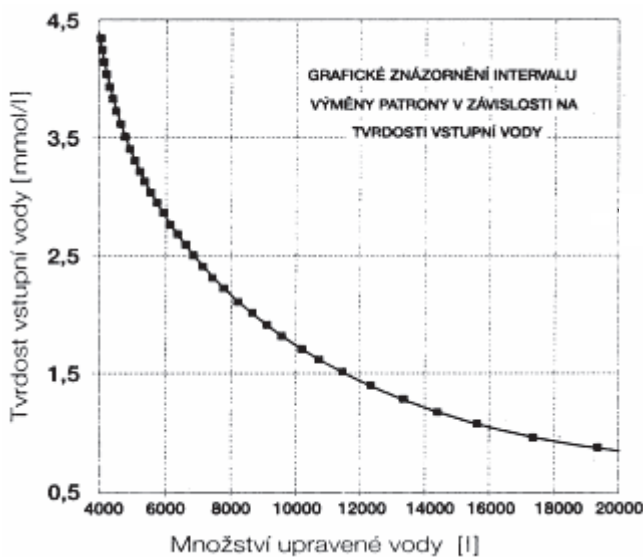


Po připojení na vodovodní řád slouží patronový změkčovací filtr k výrobě změkčené vody s celkovou tvrdostí nižší než 0,1 mmol/l.

Zařízení se používá pro změkčování vody v teplovodních otopných soustavách při doplňování menších a středně velkých teplovodních soustav ústředního vytápění změkčenou vodou a jinde. Zařízení nalezne upotřebení i v domácnostech pro změkčení vody pro automatické pračky.

Po úpravě určeného množství vody (viz. graf) nebo po dosažení limitní hodnoty vodivosti se jednoduchým způsobem nahradí patrona s vyčerpaným ionexem umístěná ve filtru patronou náhradní. Pro zjištění intervalu výměny patrony je nezbytný chemický rozbor vody. Odbornou regeneraci patrony provádí výrobce. Oběh patron je zajišťován výměnným způsobem.

Příklad: Vstupní voda má celkovou tvrdost 1,5 mmol/l. Patronu vyměňte po přefiltrování 11 000 l vody (odečteno na vodoměru).



Trvalý průtok 300 l/h, okamžitý průtok 1800 l/h.
Maximální tlak 0,6 MPa.

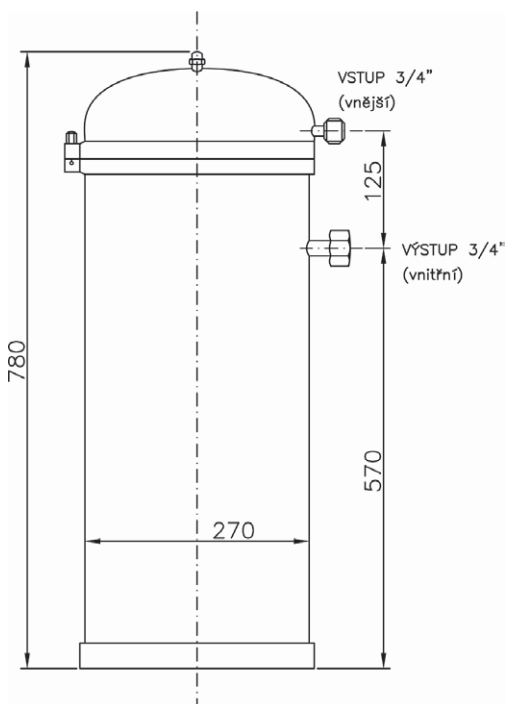
DODÁVKA:

- Patronový filtr s patronou a náplní
- Vodoměr

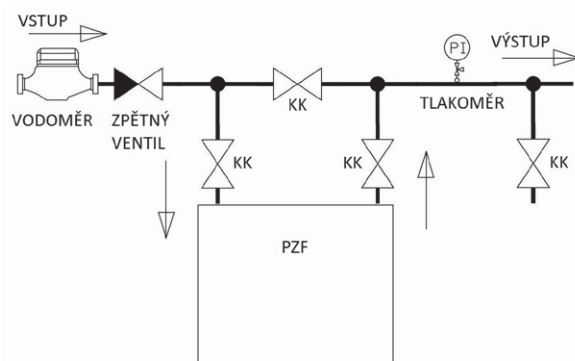
ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ:

- Aparát pro měření vodivosti
- Náhradní patrona

PATRONOVÝ DEMINERALIZAČNÍ FILTR PDF 200



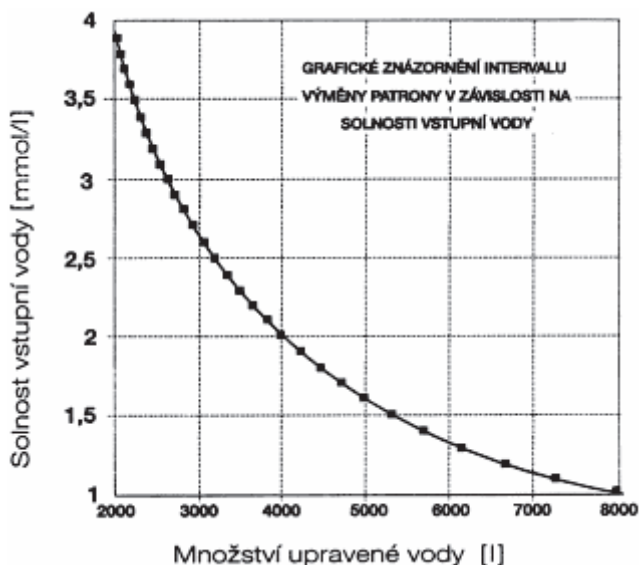
Doporučené schéma zapojení



Po připojení na vodovodní řád slouží patronový demineralizační filtr k výrobě demineralizované vody pro potřeby zdravotnictví, klinické medicíny, laboratoří a jinde.

Požadované mezní hodnoty vodivosti je možno odhadovat na základě měření objemu upravené vody nebo jejich přesným stanovením pomocí zabudovaného přístroje pro měření vodivosti, který je dodáván na objednávku jako příslušenství filtru.

Po úpravě určeného množství vody (viz. graf) nebo po dosažení limitní hodnoty vodivosti se jednoduchým způsobem nahradí patrona s vyčerpaným ionexem umístěná ve filtru patronou náhradní. Chemický rozbor vody provádí provozovatel, může ho objednat i u výrobce. Chemický rozbor je nezbytný pro zjištění intervalu výměny patrony. Odbornou regeneraci patrony provádí výrobce. Oběh patron je zajišťován výměnným způsobem.



Trvalý průtok 150 l/h, okamžitý průtok 1000 l/h.
Maximální tlak 0,6 MPa.

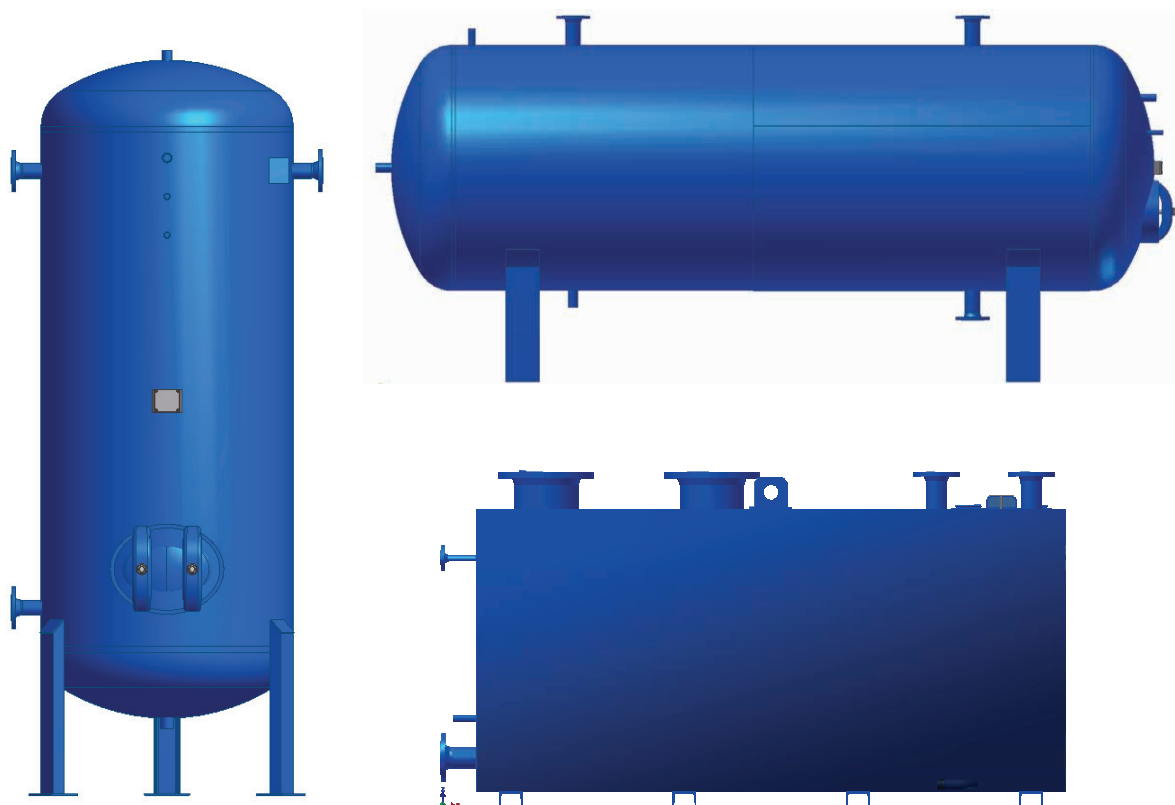
DODÁVKA:

- Patronový filtr s patronou a náplní
- Vodoměr

ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ:

- Aparát pro měření vodivosti
- Náhradní patrona

BEZTLAKÉ NÁDRŽE

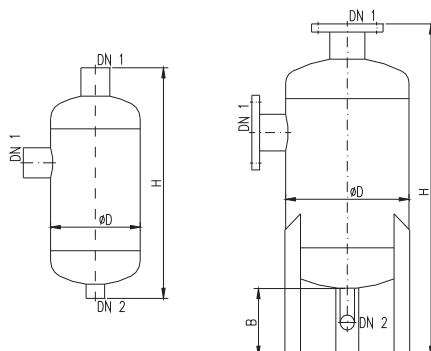


Beztlaké nádrže jsou vyráběny pro účely skladování látek a médií s nejvýše dovoleným tlakem par do 0,05 MPa. Sortiment výrobků není omezen pouze na válcové nádrže. Lze vyrobit všechny geometrické tvary kvádrů, krychle, válce s rovnými i klenutými dny, nádoby s rovnými stěnami nebo tvarově vyztuženými.

V objednávce je třeba uvést účel použití, přibližný návrh tvaru velikosti, počet a dimenze hrdel a návarků. Pevnostní výpočet provedeme na základě zaslaných údajů a parametrů. Nádrže se běžně dodávají v základním nátěru. Nádrže se vyrábí z uhlíkové oceli i nerezové oceli.

OSTATNÍ VÝROBKY

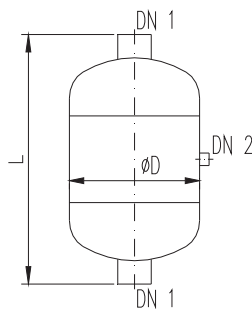
ODKALOVACÍ NÁDOBY



Katalogové číslo	Průměr D [mm]	Hrdlo DN1 [mm]	Hrdlo DN2 [mm]	Nohy B [mm]	Výška H [mm]
3101	206	65	6/4"	nemá	560
3102	300	80	6/4"	nemá	680
3103	400	100	40	200	980
3104	500	125	40	200	1180
3105	600	150	40	200	1120

Odkalovací nádoby (kalníky) jsou tlakové stabilní nádoby, které chrání teplovodní soustavy (teplovodní kotle, výměníky tepla, otopná tělesa a rozvody) před korozi shromažďováním kalů a nečistot, zvyšuje pracovní spolehlivost armatur. Odkalovací nádoby se používají pro nejvýše dovolený tlak 1,0 MPa a s nejvýše dovolenou teplotou 120 °C. Umístění odkalovací nádrže je před zdroj tepla (kotel, výměník apod.), a do napájecího potrubí (zpátečka). Nádoby se vyrábí z uhlíkové i nerezové oceli.

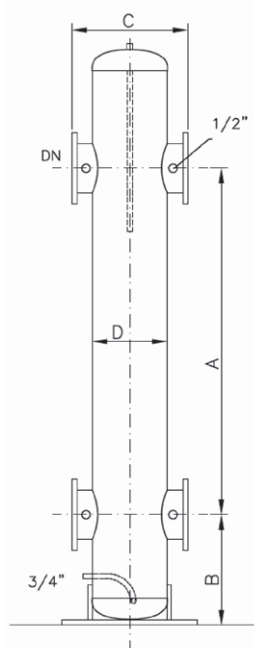
ODVZDUŠŇOVACÍ NÁDOBY



Katalogové číslo	Průměr D [mm]	Hrdlo D1	Hrdlo DN2	Délka L [mm]	Hmotnost [kg]
3201	114,3	1"	3/8"	240	2,6
3202	219,1	1"	3/8"	360	9,8
3203	273	1"	3/8"	430	13,8
3204	273	5/4"	3/8"	560	18,3
3205	273	6/4"	3/8"	560	18,4
3206	273	2"	3/8"	560	17,9
3207	380	2 1/2"	3/8"	790	27
3208	380	3"	3/8"	790	27,1

Odvzdušňovací nádoby jsou tlakové nádoby k odstranění vzduchu z topného média v uzavřených otopných soustavách. Odvzdušňovací nádoby se používají pro nejvýše dovolený tlak 1,0 MPa a nejvýše dovolenou teplotou 120 °C. Dodávka je možná s automatickým odvzdušňovacím ventilem. Odvzdušňovací nádoby jsou dodávány v základním nátěru. Nádoby se vyrábí z uhlíkové i nerezové oceli.

TERMOHYDRAULICKÉ ROZDĚLOVAČE

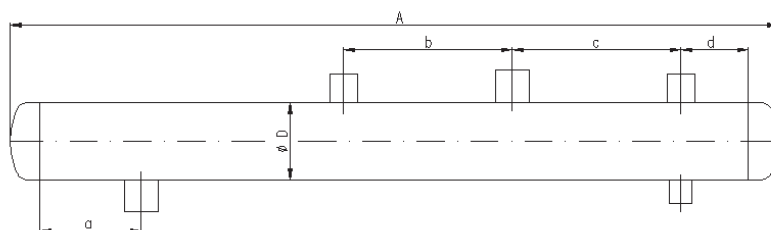


Katalogové číslo	Průtok m ³ /hod.	Výkon zdroje kW při t ₂ -t ₁ 105°C	D [mm]	DN P10	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Hmotnost [kg]
1401	4	70	100	50	550	100	200	20
1402	8	140	150	65	750	150	300	35
1403	12	210	200	80	850	200	400	75
1404	20	350	200	100	900	200	450	85
1405	30	525	250	125	1000	250	500	110
1406	50	875	300	150	1200	300	600	175
1407	100	1750	400	200	1500	400	800	250

Termohydraulické rozdělovače jsou vyráběny jako komponenty topných okruhů pro vyloučení vodních rázů v systémech. Jsou vyráběny v závislosti na výkonu zdroje tepla a to pro přetlaky od 0,6 do 1,0 MPa a teploty do 105 °C. Případně pro vyšší parametry dle požadavku.

Termohydraulické rozdělovače neuvedené v tabulce dodáváme na základě požadavků odběratele a individuální kalkulace.

ROZDĚLOVAČE / SBĚRAČE



Rozdělovače / Sběrače jsou vyráběny jako komponenty topných systémů. Slouží k rozdělení / sloučení do / z více topných větví. Jsou vyráběny v závislosti na výkonu zdroje tepla a to pro přetlaky od 0,6 do 1,0 MPa a teploty do 105 °C. Případně pro vyšší parametry dle požadavku.

Rozdělovače / Sběrače dodáváme na základě požadavků odběratele a individuální kalkulace.

AUTOMATICKÉ EXPANZNÍ, DOPLŇOVACÍ A ODPLYŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ STEP-TV



STEP-TV je automatický expanzní automat pro udržování tlaku a doplňování topné soustavy. Zajišťuje plně automatický provoz otopných soustav, předávacích stanic, chladících a klimatizačních soustav.

Funkce zařízení STEP-TV eliminuje negativní účinky vzduchu a plynů v otopných soustavách, použité medium se akumuluje v zásobní nádrži a zpětně je využito při doplňování systému.

STEP-TV udržuje tlak v soustavě v předem stanovených hranicích, bezpečně zamezí vzniku podtlaku a tím odpařování nebo kavitaci ve všech částech soustavy.

Beztlaká nádoba slouží pro vyrovnávání změn objemu soustavy vlivem změn teploty. STEP-TV kontroluje parametry soustavy, úbytky vody ze soustavy se automaticky doplní.

Pro "měkký" chod soustavy, doporučujeme instalovat k zařízení STEP-TV tlakovou expanzní nádobu s membránou.

ZÁKLADNÍ FUNKCE:

Automatické udržování konstantního tlaku a automatické doplňování vody do otopné soustavy.

Z beztlaké nádoby je otopná soustava dle potřeby čerpadlem automaticky doplňována vodou. Při překročení tlaku v soustavě nad hodnotu nastavenou na regulátoru, elektromagnetický ventil přepustí vodu do beztlaké nádoby. Tato funkce umožňuje bezpečný a bezporuchový provoz, bez úbytku vody v systému. V případě netěsnosti systému zařízení po časovém intervalu automaticky zablokuje přívod vody do systému a signalizuje poruchové hlášení. Poruchové hlášení může být napojeno do řídicího systému zdroje.

Fyzikální úprava vody

Zařízení STEP-TV lze před vstupem studené vody (poz. A) doplnit průtokovým změkčovacím filtrem z výrobků firmy Step TRUTNOV a.s., popř. dalšího zařízení na chemickou úpravu vody.

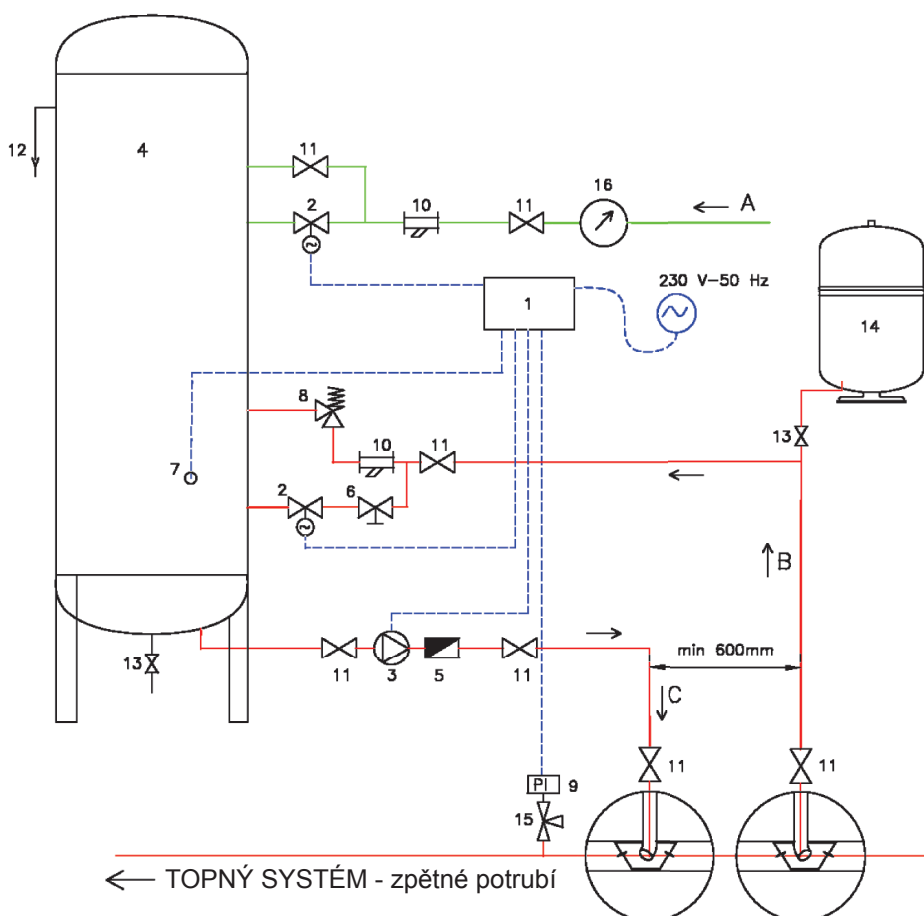
Zabezpečení topné soustavy

Zařízení STEP-TV je zabezpečeno v souladu s ČSN 06 0830 proti překročení nejvýše dovoleného tlaku. Součástí zařízení STEP-TV je beztlaká zásobní nádrž, navržená na parametry soustavy.

Rozměrová tabulka

Typ TV	Výkon zdroje [kW]	Objem soustavy [l]	Objem nádrže [l]	Vstup DN	Výstup DN	Doplnění vody DN	Průměr [mm]
TV 01	do 100	do 1500	80	25	dle ČSN 06 0830 čl.6.5.3	15 až 25	550
TV 02	do 200	do 2500	110	25			550
TV 03	do 300	do 4000	200	25			550
TV 06	do 600	do 5000	300	25			550
TV 08	do 800	do 10000	400	25			600
TV 18	do 1850	do 14000	540	25			650
TV 45	do 4500	do 25000	1000	25			800

Doporučené SCHÉMA HYDRAULICKÉHO ZAPOJENÍ:



LEGENDA:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 - programovatelný regulátor | 11 - uzavírací kulový kohout |
| 2 - elektromagnetický ventil | 12 - přepad |
| 3 - doplňovací čerpadlo | 13 - vypouštěcí kulový kohout |
| 4 - zásobní nádrž | 14 - expanzní nádoba – volitelné příslušenství |
| 5 - zpětná klapka | 15 - 3-cestný manometrový ventil |
| 6 - regulační ventil | 16 - vodoměr doplňované vody |
| 7 - hladinové čidlo | A - doplňování upravené vody |
| 8 - mechanický přepouštěcí ventil | B - přívodní potrubí z topného systému |
| 9 - tlakové čidlo | C - vratné potrubí do topného systému |
| 10 - filtr | |



StepTRUTNOV a.s.

Horská 695
541 02 TRUTNOV 4
tel. +420 499 407 407
e-mail: steptrutnov@steptrutnov.cz

www.steptrutnov.cz