

Pasport tlakovej nádoby

(sprievodná technická dokumentácia)

Názov a adresa prevádzkovateľa:

Reflex Winkelmann GmbH + Co.KG, Gersteinstrasse 19, Ahlen, Nemecko	
Reflex SK, s.r.o., 038 42 Rakovo pri Martine	
REFLEX typ F 8 - 24	Rok výroby: podľa typového štítku
Tvar a konstrukčné rozmery podľa výkresu číslo: vid' tabuľka štítku	Určenie: tlaková exp. nádoba s membránou

2. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA A PARAMETRE:

Maximálna pracovný pretlak [MPa]: 0,3	Pracovná látka: voda / dusík
Skúšobný hydraulický pretlak [MPa]: 0,45	Objem [liter]: 8 až 24, podľa typového štítku
Skúšobná látka/trvanie skúšky [min]: voda 20°C / 10	Korózný príd.[mm]: 0,05
120 / 70	Kategória nádoby: 4

3. ÚDAJE O POISTNÝCH VENTILOCH A INÝCH ZARIADENIACH:

Typ	Počet	Výrobné číslo	Men.svetlosť DN	Men.tlak PN	prac.°
Najm. priet.do [mm]	Otv.pretlak [bar]	Zar.výt.súč.aW	Zar.výt.Qz [kg*h-1]	Číslo a dátum typ.osvedčenia	

4. ÚDAJE O ZÁKLADNEJ ARMATÚRE:

Názov	Norma	Max.pretlak[MPa]	Max.teplota [°C]	DN	PN

5. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PRÍSTROJOCH PRE MERANIE, SIGNALIZÁCIU, OVLÁDANIE A AUTOMATICKÚ OCHRANU:

6. PREHĽAD O POUŽITÝCH MATERIÁLOCH:

Názov časti	Značka	R _{e20} [MPa]	R _{m20} [MPa]
dná	DD 11 DIN EN 10111	235	340

7. CERTIFIKÁT TYPU TLAKOVÉHO ZARIADENIA:

REFLEX typ F	Výrobca: Reflex Winkelmann GmbH+Co.KG, Ahlen, Nemecko
Číslo certifikátu:	04 202 1 932 00 00021 - reflex F (8-35 ltr.) 0,3 MPa
Vydaný autorizovanou os:CE 0044, RW TÜV Essen, Nemecko	
Prevedenie zodpovedá výkr. a rozmerom v štítku	Dátum: Vykonal:
Skúš.pretlak: 0,45 MPa	Dátum: Vykonal:

8. ĎALŠIE ÚDAJE:

Pretlak plynu nastavený pri výrobe / pri uvedení do prevádzky: 0,15 MPa /

Montáž expanznej nádoby vykonala firma:

Dátum:

Podpis:

.....
Ražítko

Návod na montáž a prevádzku

Nádoby inštalujte tak, aby bola možná kontrola zo všetkých strán a štítkov bol dobre prístupný.

Nádoby v žiadnom prípade neinštalujte tam, kde hrozí nebezpečenie zamrznutia.

Tlak plynu v nádobe nastavte pred jej pripojením k sústave na hodnotu stanovenú v projekte.

Na prípadné zvýšenie tlaku je možné použiť stlačený vzduch alebo dusík.

Tlakové expanzné nádoby patria medzi VTZ, preto je potrebné zabezpečiť prehliadky a skúšky podľa aktuálneho právneho predpisu (k 1.1.2004 podľa vyhlášky č. 718/2002 Z. z. - príloha č. 5)

Kontrolný výpočet: platí pre plášť i klenuté dno

Kontrolný výpočet valcového plášťa:

Hrúbka steny pre prevádzku

$$s_R = \frac{p \cdot D}{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi - p} = \frac{0,3 \cdot D}{2 \cdot 154 \cdot 0,85 - 0,3} = 0,29 \text{ mm (pre F8-F12); } 0,33 \text{ mm (pre F15-F18); } 0,35 \text{ mm (pre F24)}$$

Dovolený vnútorný pretlak pre prevádzku

$$[p] = \frac{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi_p \cdot (s - c)}{D + (s_R - c)} = \frac{2 \cdot 154 \cdot 0,85 \cdot (s - 0,05)}{D + (s_R - 0,05)} = 0,79 \text{ MPa (pre F8-F12); } 0,69 \text{ (pre F15-F18)}$$

0,64 MPa (pre F24)

Kontrolný výpočet klenutého dna:

Hrúbka steny pre prevádzku

$$s_{1R} = \frac{p \cdot R}{2 \cdot \varphi \cdot [\sigma] - 0,5 \cdot p} = \frac{0,3 \cdot R}{2 \cdot 0,85 \cdot 154 - 0,5 \cdot 0,3} = 0,23 \text{ mm (pre F8-F12); } 0,26 \text{ mm (pre F15-F18);}$$

0,28 mm (pre F24)

Dovolený vnútorný pretlak pre prevádzku:

$$[p] = \frac{2 (s_1 - c) \cdot \varphi \cdot [\sigma]}{R + 0,5 (s_1 - c)} = \frac{2 (s_1 - 0,05) \cdot 0,85 \cdot 154}{R + 0,5 (s_1 - 0,05)} = 0,98 \text{ MPa (pre F8-F12); } 0,85 \text{ MPa (pre F15-F18);}$$

0,8 MPa (pre F24)

D - vonkajší priemer

s - hrúbka steny

c - prídavok na koróziu

s_R - hrúbka steny pre prevádzku

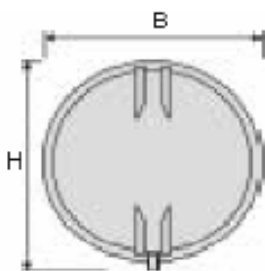
R - polomer zaoblenia klenutého dna

p - najvyšší pracovný pretlak

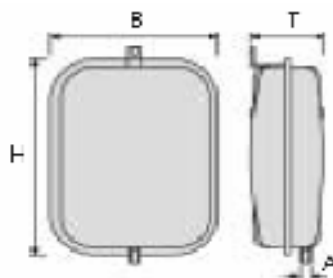
σ - dovolené namáhanie v tahu

φ - súčiniteľ zvaru

Kontrolným výpočtom boli posúdené hrúbky stien nádob a overené deštrukčnými skúškami v RW TÜV Essen



8 litrov



12-24 litrov

Vstupné parametre:

- materiál plášťa a dna nádoby: DD 11 DIN EN 10110
- výpočtová teplota: 70 °C
- minimálna hodnota medze šmyku pri výpočtovej teplote: $Re = 235 \text{ MPa}$
- minimálna hodnota medze pevnosti pri výpočtovej teplote: $Rm=340 \text{ MPa}$
- súčiniteľ bezpečnosti k medzi šmyku: $n_1=1,5$ pre výpočtový pretlak
 $n_1=1,1$ pre skúšobný pretlak
- súčiniteľ bezpečnosti k medzi pevnosti: $n_B=2,2$
- dovoľené namáhanie v fahu pre prevádzku pri výpočtovej teplote: 222 MPa
- výpočtový pretlak: $0,3 \text{ MPa}$
- súčiniteľ zvaru: $\varphi=0,85$

B	H	T	Hmotnosť	Číslo konštrukčného výkresu
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	typu F
389	389	88	6,5	2SF-15678
350	444	108	8,5	2SF-15677
350	444	134	9	2SF-15676
350	444	158	9,5	2SF-15675
350	444	180	9,8	2SF-15674

Záručná doba je 24 mesiacov.

Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené prepravou, nevhodným skladovaním, klimatickými alebo inými vplyvmi, nesprávnou montážou alebo nesprávnym návrhom.

Podmienkou pre uznanie nároku na záručnú opravu je inštalácia, uvedenie do prevádzky a prevádzka nádoby v súlade s návodom na montáž a prevádzku. Nesmú byť prekročené maximálne prevádzkové parametre nádoby.

V priebehu záručnej doby budú zdarma odstránené všetky závady materiálu a výrobné vady.

Ďalšie, alebo iné nároky na náhradu škôd vzniknutých mimo výrobok, ak nevyplývajú zo zákona, sú vylúčené.

Nárok na záruku musí byť uplatnený najneskôr do konca záručnej doby s priloženým riadne vyplneným a potvrdeným záručným listom. Ak sa pri posudzovaní závady zistí nedodržanie predpisov pre montáž a prevádzku, hradí škodu prevádzkovateľ, prípadne montážna firma.

Ostatné podmienky sú upravené Všeobecnými obchodnými podmienkami, ktoré sa nachádzajú v platnom cenníku spoločnosti Reflex SK, s.r.o.

Dodávateľ potvrdzuje, že výrobok je vyrobený v zhode s príslušnými normami a predpismi (vid. str. 4).

Originály certifikátov a prehlásení o zhode s platnými predpismi sú uložené u dodávateľa a budú poskytnuté na vyžiadanie.

Membrána (vak) expanznej nádoby je pre najvyššiu teplotu média do 70 °C! Ak je teplota média vyššia ako 70°C, je nutné predradíť pred expanznú nádobu oddelovaciu nádobu (napr. Reflex V). V takom prípade sa prosím obráťte na technikov firmy Reflex. V žiadnom prípade nesmie byť pri prevádzke prekročený najvyšší prevádzkový tlak nádoby! Plášť nádoby nesmie byť opravovaný alebo upravovaný!

VYHLÁSENIE DOVOZCU O ZHODE

vydané v zmysle § 13 zákona NR SR č. 264/1999 Z. z. – posudzovanie zhody podľa § 12 ods. 3 písm. a),
uvedeného zákona, na základe vnútornej kontroly výroby - modul B + D (NV č. 576/2002 Z.z.)

Výrobca: Reflex Winkelmann GmbH + Co.KG, Gersteinstrasse 19, Ahlen, Nemecko

Názov tlakového zar.: **Reflex typ F 8 - 24 ltr.**

Typové označenie: Tlaková expanzná nádoba s membránou

Výrobné číslo: podľa typového štítku

Rok výroby: podľa typového štítku

Údaje o autorizovanej osobe : RW TÜV Anlagentechnik GmbH, Kurfürstenstr. 58, 451 38 Essen
zapísaná v registri CE pod č. 0044

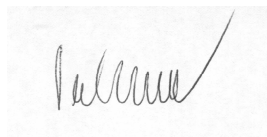
Certifikát č.: 04 202 1 932 00 00021 - reflex F (8-35 ltr.) 0,3 MPa
04 202 2 932 01 00008 - modul D

Základné technické parametre:

Tlakový priestor:		I.	II.
Najvyšší pracovný pretlak:	(MPa)	0,3	
Skúšobný pretlak:	(MPa)	0,45	
Najvyššia pracovná teplota steny:	°C	120	
Objem:	m ³	0,008 - 0,024	
Výhrevná plocha:	m ²	-	
Pracovná látka:		voda, dusík	

Uvedené tlakové zariadenie je navrhnuté a vyrobené v súlade s nariadením vlády SR č.576/2002 Z. z.,
v znení nariadenia vlády č. 329/2003 Z.z. (smernica 97/23/EC) Modul B, STN 69 0010, STN 69 0012, STN 06 0830
STN EN 12828, STN EN 13 831 a ostatnými zodpovedajúcimi technickými normami.

V Rakove 01.02.2006



Ing. Peter Páltik
konateľ spoločnosti REFLEX SK, s.r.o.

Kontaktná adresa:	Reflex SK, s.r.o.	tel.: 043 423 0983
	Rakovo	fax: 043 423 9154
	038 42 Příbovce	www.reflexsk.sk
	Slovenská republika	reflex@reflexsk.sk