

Pasport tlakovej nádoby

(sprievodná technická dokumentácia)

reflex

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

Názov a adresa prevádzkovateľa:

Názov a adresa výrobcu:	NEMA Makine LTD. STI., TR, člen skupiny Winkelmann Group GmbH		
Názov a adresa dovozcu:	REFLEX SK, s.r.o., 038 42 Rakovo pri Martine		
Výrobné číslo:			
Názov nádoby:	NEL, NEX, NEQ	Rok výroby:	podľa typového štítku
Tvar a konštrukčné rozmery podľa výkresu číslo:		Určenie:	tlaková exp. nádoba s vakom

2. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA A PARAMETRE:

Maximálna pracovný pretlak [MPa]:	1,0	Pracovná látka:	voda / dusík
Skúšobný hydraulický pretlak [MPa]:	1,43	Objem [liter]:	
Skúšobná látka/trvanie skúšky [min]:	voda 20°C / 10	Korózný príd.[mm]:	0.1
Maximálna pracovná teplota nádoby/vaku [°C]:	70 / 70	Kategória nádoby:	4

3. ÚDAJE O POISTNÝCH VENTILOCH A INÝCH ZARIADENIACH:

P.č.	Typ	Počet	Výrobné číslo	Men.svetlosť DN	Men.tlak PN	prac.°
1						
2						
3						
	Najm. priet.do [mm]	Otv.pretlak [bar]	Zar.výt.súč.aW	Zar.výt.Qz [kg*h-1]	Číslo a dátum typ.osvedčenia	
1						
2						
3						

4. ÚDAJE O ZÁKLADNEJ ARMATÚRE:

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

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

Tlakomer a teplomer (typ, rozsah):	

Por.č.	Názov časti	Značka	Re20 [MPa]	Rm20 [MPa]
1.	dno	DC-04 DIN EN 10130	235	340
2.	plášť	DC-04 DIN EN 10130	235	340

Vydaný autorizovanou osobou: **CE 0045**, TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG, Hamburg, Nemecko

8. ĎALŠIE ÚDAJE:

Druh plynu v nádobe: dusík Pretlak plynu nastavený pri výrobe / pri uvedení do prevádzky: 0,4 MPa /

Doporučený termín kontroly tlaku plynu v nádobe (nádoba tlakovo oddelená od sústavy): 1x ročne

Montáž expanznej nádoby vykonala firma:

Dátum:

Podpis:

Razítko

Kontrolný výpočet:

platí pre plášť i klenuté dno

$$[\sigma] = \eta \cdot \min\{Re/\eta_T; Rm/\eta_B\} = 1 \cdot \min\{235/1,5; 340/2,2\} = 222 \text{ MPa}$$

Kontrolný výpočet valcového plášťa:

Hrúbka steny pre prevádzku

$$s_R = \frac{p \cdot D}{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi - p} = \frac{1,0 \cdot D}{2 \cdot 222 \cdot 0,85 - 1,0} = 0,58 \text{ mm (pre 8 ltr.); } 0,72 \text{ mm (pre 24 ltr.); } 1,0 \text{ mm (pre 50 ltr.); } 1,2 \text{ mm (pre 100 a 150 ltr.)}$$

Dovolený vnútorný pretlak pre prevádzku:

$$[p] = \frac{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi_p \cdot (s - c)}{D + (s_R - c)} = \frac{2 \cdot 222 \cdot 0,85 \cdot (s - 0,05)}{D + (s_R - 0,05)} = 1,7 \text{ MPa (pre 8 ltr.); } 1,4 \text{ MPa (pre 24 ltr.); } 1,1 \text{ MPa (pre 50 a 80 a 100 ltr.); } 1,36 \text{ MPa (pre 150 ltr.)}$$

Kontrolný výpočet klenutého dna:

Hrúbka steny pre prevádzku

$$s_{1R} = \frac{p \cdot R}{2 \cdot \varphi \cdot [\sigma] - 0,5 \cdot p} = \frac{1,0 \cdot R}{2 \cdot 0,85 \cdot 222 - 0,5 \cdot 1,0} = 0,46 \text{ mm (pre 8 ltr.); } 0,56 \text{ mm (pre 24 ltr.); } 0,84 \text{ mm (pre 50 ltr.); } 1,0 \text{ mm (pre 80 a 100 a 150 ltr.)}$$

Dovolený vnútorný pretlak pre prevádzku:

$$[p] = \frac{2 (s_1 - c) \cdot \varphi \cdot [\sigma]}{R + 0,5 (s_1 - c)} = \frac{2 (s_1 - 0,05) \cdot 0,85 \cdot 222}{R + 0,5 (s_1 - 0,05)} = 1,7 \text{ MPa (pre 8 a 24 ltr.); } 1,4 \text{ MPa (pre 50 ltr.); } 1,27 \text{ MPa (pre 80 a 100 a 150 ltr.); }$$

Legenda:

D - vonkajší priemer

R - polomer zaoblenia klenutého dna

s - hrúbka steny

p - najvyšší pracovný pretlak

c - prídavok na koróziu

σ - dovolené namáhanie v ťahu

s_R - hrúbka steny pre prevádzku

φ - súčiniteľ zvaru

Kontrolným výpočtom boli posúdené hrúbky stien nádob a overené deštrukčnými skúškami v RW TÜV Essen (TÜV NORD Hamburg)



Vstupné parametre:

- materiál plášťa a dna nádoby: DC 04, Stw 22 (DIN EN 10130)

- 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:

$\eta_T = 1,5$ pre výpočtový pretlak

$\eta_T = 1,1$ pre skúšobný pretlak

- súčiniteľ bezpečnosti k medzi pevnosti: $\eta_B = 2,2$

- dovolené namáhanie v ťahu pre prevádzku pri výpočtovej teplote: 222 MPa

- výpočtový pretlak: 1,0 MPa

- súčiniteľ zvaru: $\varphi = 0,85$

Návod na montáž a prevádzku

1. Nádoby inštalujte tak, aby bola možná kontrola zo všetkých strán a štítkov bol dobre prístupný.
2. Nádoby v žiadnom prípade neinštalujte tam, kde hrozí nebezpečie zamrznutia.
3. 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.
4. Tlakové expanzné nádoby patria medzi VTZ, preto je potrebné zabezpečiť prehliadky a skúšky podľa aktuálneho právneho predpisu.

Záručné podmienky:

1. Záručná doba je 24 mesiacov.
2. Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené prepravou, nevhodným skladovaním, klimatickými alebo inými vplyvmi, nesprávnou montážou alebo nesprávnym návrhom.
3. 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.
4. V priebehu záručnej doby budú zdarma odstránené všetky závady materiálu a výrobné vady.
5. 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.
6. Ostatné podmienky sú upravené Všeobecnými obchodnými podmienkami, ktoré sa nachádzajú v platnom cenníku spoločnosti Reflex SK, s.r.o.
7. Dodávateľ potvrdzuje, že výrobok je vyrobený v zhode s príslušnými normami a predpismi (viď. str. 4) Originály certifikátov a prehlásení o zhode s platnými predpismi sú uložené u dodávateľa a budú poskytnuté na vyžiadanie.

Upozornenie:

Membrána (vak) expanznej nádoby je pre najvyššiu teplotu média do 70 °C! Ak je teplota média vyššia ako 70°C, je nutné predradiť 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 DISTRIBÚTORA O ZHODE

vydané v zmysle § 23 zákona NR SR č. 56/2018 Z. z. – posudzovanie zhody podľa § 22, uvedeného zákona, na základe vnútornej kontroly výroby - modul B + D (NV č. 1/2016 Z. z)

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

Názov tlakového zar.: **NEL, NEX, NEQ**

Typové označenie: Tlaková expanzná nádoba s vakom

Výrobné číslo:

Rok výroby:

Údaje o autorizovanej osobe : TÜV NORD Systems GmbH & Co.KG, Große Bahnstraße 31, Hamburg
zapísaný v registri CE pod č. 0045

Certifikát č.: 07/202/9280/Z/0392/18/D0010

Základné technické parametre:

Tlakový priestor:		I.	II.
Najvyšší pracovný pretlak:	(MPa)	1.0	
Skúšobný pretlak:	(MPa)	1.43	
Najvyššia pracovná teplota steny:	°C	70	
Objem:	l	8 - 150	
Výhrevná plocha:	m ²	-	
Pracovná látka:	-	voda, dusík	

Uvedené tlakové zariadenie je navrhnuté a vyrobené v súlade s nariadením vlády SR č. 1/2016 Z.z. podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/68/EU) Modul B STN EN 12828, STN EN 13831 a ostatnými zodpovedajúcimi technickými normami.

V Rakove 29.06.2018

INÉ ZÁZNAMY: