



# EVAK SPTB

TLAKOVÉ NÁDOBY S MEMBRÁNOU



**PASPORT**

**A**

**NÁVOD K POUŽITÍ**

*(PŘEKLAD PŮVODNÍHO NÁVODU)*

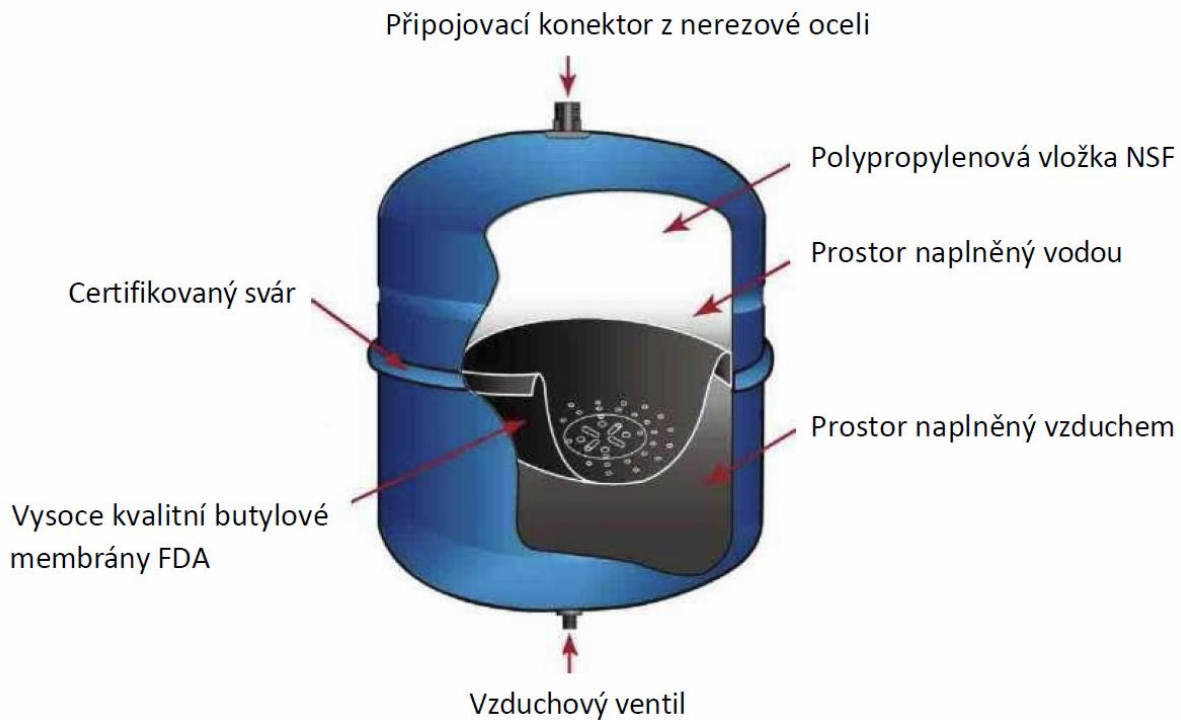
*Platnost od 10.5.2023*

# A. NÁVOD K POUŽITÍ

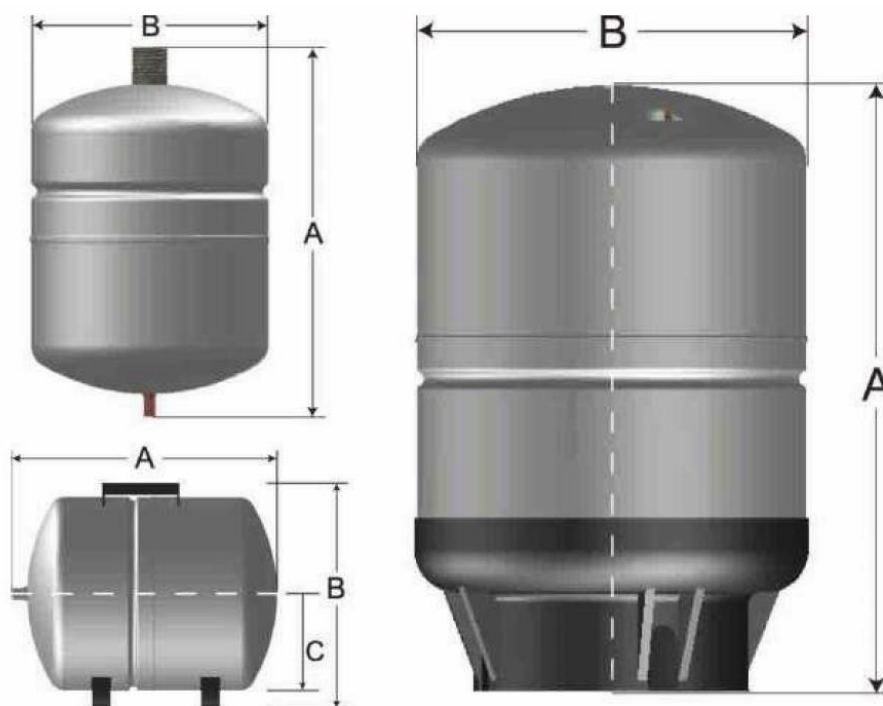
## 1. POPIS TLAKOVÝCH NÁDOB SPTB

Tlakové nádoby SPTB se používají v domácnosti, zemědělství a průmyslu. Uvnitř nádoby se nachází polypropylenová vložka a vysoce kvalitní butylová membrána oddělující čerpanou kapalinu od stlačeného vzduchu. Zabraňuje také šíření bakterií a zajišťuje tak zdravotní nezávadnost vody. Aby se zabránilo korozi, je na přívodu použita závitová přípojka z nerezové oceli. Pro zajištění spolehlivosti jsou všechny tlakové nádoby ve výrobě testovány.

## 2. ŘEZ NÁDOBOU



### 3. ROZMĚRY



Vertikální nádoby bez podstavce

Model	Objem Litry	Rozměry		Připojení G	Objem kartonu m3	Hmotnost Kg
		A mm	B mm			
SPTB1	1	140	130	1/2"	0.005	0.675
SPTB3	3	215	130	1"	0.0238	1.025
SPTB8	8	290	203	1"	0.0147	1.9
SPTB12	12	390	236	1"	0.0218	2.9
SPTB18	18	390	280	1"	0.032	3.3
SPTB24	24	415	295	1"	0.0428	3.9
SPTB38	38	550	295	1"	0.0549	5.9

Vertikální nádoby s podstavcem

SPTB58	58	630	381	1 "	0.1042	9.7
SPTB80	80	780	381	1 "	0.1362	13.1
SPTB100	100	995	381	1 "	0.1699	16.6
SPTB130	130	750	560	1-1/4"	0.1917	21.5
SPTB160	160	915	560	1-1/4"	0.2384	24.5
SPTB235	235	1160	560	1-1/4"	0.3701	34.9
SPTB305	305	1450	560	1-1/4"	0.4610	41.1

Horizontální nádoby bez podstavce

SPTB18H	18	390	300	1 "	0.0374	3.9
SPTB24H	24	415	320	1 "	0.0439	4.8
SPTB38H	38	550	320	1 "	0.0620	6.5
SPTB58H	58	530	425	1 "	0.0971	9.8
SPTB80H	80	730	425	1 "	0.1334	13.1

## 4. Návod k použití

### *Všeobecné bezpečnostní pokyny*

- Před uvedením nádoby do provozu je nezbytné, aby uživatel porozuměl všem informacím popsaným v této příručce a používal je po celou dobu provozu nebo údržby nádoby.
- Nedodržení pokynů uvedených v této příručce, nesprávný výběr nádoby, nesprávná instalace, provoz a údržba nádoby a celého systému mohou způsobit vážné zranění nebo smrt a/nebo poškození majetku a budou mít za následek ztrátu záruky.
- Uživatel musí dodržovat všechny obecně platné bezpečnostní předpisy, které nejsou uvedeny v tomto návodu.
- Je zakázáno manipulovat s nádobou (pohybovat s ní, dotýkat se jí apod.) za provozu.
- Výrobek není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nejsou poučeny o používání zařízení osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.
- Děti musí být pod dohledem, aby se zajistilo, že si se zařízením nebudou hrát.
- Tlakové nádoby musí být instalovány kvalifikovaným odborníkem v souladu s místními a obecně platnými předpisy.

### 4.1 Výrobní štítek

Každá tlaková nádoba je opatřena štítkem se všemi technickými údaji pro správné použití výrobku:

- Model výrobku (Model)
- Připojovací závit (Connection Size)
- Objem nádoby (Tank volume)
- Přetlak vzduchu (Factory precharge)
- Maximální tlak v systému (Maximum Pressure)
- Maximální přípustnou teplotu (Maximum Temperature)
- Datum výroby (Date)

Před instalací se ujistěte, že technické specifikace Vaší tlakové nádoby jsou kompatibilní se stávajícím systémem, a že nebylo překročeno žádné z předepsaných omezení.

### 4.2 Použití

Tlakové nádoby s nevyměnitelnou butylovou membránou jsou určeny pro použití pro vodu v hydraulických systémech, pro domácí až průmyslové použití, pro zabudování do vodovodních systémů a domácích vodáren.

Vlastnosti a trvanlivost výrobku mohou být velmi nepříznivě ovlivněny agresivními vlastnostmi vody. Testování vlastností vody by mělo být prováděno v pravidelných intervalech, aby se zjistila přítomnost korozivní vody, kyselin a dalších kontaminantů. Pokud je jejich přítomnost zjištěna, je třeba okamžitě přijmout nápravná opatření.

### 4.3 Provozní a montážní specifikace

#### *Konstrukce*

Tlakové nádoby se dodávají pro instalaci ve svislé nebo vodorovné poloze. Jsou vybaveny pevnou butylovou membránou, kterou nelze vyměnit. Výrobek je opatřen identifikačním štítkem, na kterém jsou uvedeny technické údaje tlakových nádob. Štítek musí být pevně připevněn k nádobě a nesmí být odstraněn. Štítek udržujte čitelný a nepoškozený.

### *Před instalací*

Tlakovou nádobu lze do systému instalovat pouze na základě projektu vypracovaného odborníkem (projektantem). Před instalací se důkladně seznámte s projektem a pokyny k systému s tlakovou nádobou. Správný výběr typu a velikosti tlakové nádoby je velmi důležitý.

### *Systémy s frekvenčním měničem*

Při provozu tlakové nádoby v systému s frekvenčním měničem (plynulá regulace otáček na konstantní tlak) se velikost tlakové nádoby volí tak, aby objem nádoby činil nejméně 10 % hodnoty průtoku čerpadla v litrech za minutu v provozním bodě (např.: při průtoku  $Q = 70 \text{ l/min}$  by to bylo 7 litrů - volí se nádoba s nejbližší vyšší normalizovanou hodnotou, tj. 8 litrů).

### *Instalace*

Instalaci, servis, obsluhu, údržbu a údržbu systému v souladu s konstrukcí, návodem a platnými předpisy smí provádět pouze kvalifikovaný a oprávněný personál (montážní firma). Instalace musí být v souladu s normami a zákony týkajícími se instalace tlakových nádob v různých systémech.

### *Připojení k systému*

Vertikální nádoby *bez podstavce* o objemu se obvykle instalují do vodovodního systému s přípojkou 1".

Vertikální nádoby *s podstavcem* o objemu 58, 80 a 100 litrů jsou vybaveny plastovým podstavcem a připojovacím závitem 1"

Vertikální nádoby *s podstavcem* o objemu 130, 160, 235 a 305 litrů jsou vybaveny ocelovým podstavcem a přípojkou 1 1/4".

Horizontální nádoby o objemu 18, 24, 38, 58 a 80 litrů jsou vybaveny *plastovými nožkami a základovou deskou* pro montáž povrchového čerpadla a mají připojovací závit 1"

### *Umístění*

Tlaková nádoba by měla být umístěna co nejbližší tlakovému spínači. Tím se sníží nepříznivé účinky tlakových ztrát a cyklování tlakového spínače i výškový rozdíl mezi tlakovou nádobou a tlakovým spínačem.

### *Ochrana proti korozi*

K ochraně proti korozi způsobené galvanickými proudy musí být systém řádně uzemněn v souladu s elektrotechnickými a instalatérskými předpisy.

### *Provozní tlak*

Během provozu nesmí být překročen maximální provozní tlak a maximální teplota v tlakové nádobě. Systém s instalovanou tlakovou nádobou musí být vybaven pojistným ventilem nastaveným na maximální pracovní tlak tlakové nádoby. Jakékoliv, i krátkodobé, překročení maximálních hodnot provozního tlaku a teploty snižuje životnost nádoby a může způsobit zranění nebo škody na majetku.

### *Přetlak vzduchu*

U systémů se pevným spínacím tlakem (tlakový spínač, presscontrol) upravte přetlak vzduchu na hodnotu o 0,2 baru nižší, než je spínací tlak

U systémů s frekvenčním měničem by měla být hodnota přetlaku tlaku vzduchu na 70 % hodnoty konstantního tlaku nastaveného na frekvenčním měniči

**POZOR:** V žádném případě nesmí být přetlak vyšší, než maximální pracovní tlak tlakové nádoby !!!

### *Pravidelné kontroly*

Provoz systému tlakové nádoby musí být pravidelně kontrolován v intervalech a v rozsahu stanoveném platnými zákony a předpisy, a to výhradně oprávněnými osobami.

#### *Po instalaci*

Po instalaci nádoby a uvedení systému do provozu zkontrolujte těsnost spojů, celý systém odvzdušněte a zkontrolujte hodnoty tlaku a teploty, zda jsou v bezpečných provozních mezích.

### **5. Povinnosti instalační firmy**

Při instalaci je nutné upravit přetlak vzduchu podle konstrukce zařízení (systému) a zaznamenat do dokumentace (pasportu) všechna instalační a výrobní nastavení v systému - viz také bod 6.

#### *Nastavení přetlaku vzduchu*

Před instalací

1. Sejměte ochranný kryt ventilu
2. Upravte přetlak vzduchu tak, aby hodnota přetlaku byla o 0,2 baru nižší než hodnota tlaku pro zapnutí čerpadla (Příklad: pro nádobu o objemu 18 l s továrním přetlakem 3 bar a tlakovým spínačem nastaveným na 2 bar zapnuto / 3,5 bar vypnuto , nastavte hodnotu přetlaku z 3 bar na 2,8 bar )
3. nasadte zpět ochranný kryt ventilu.

Po dokončení instalace vyznačte v pasportu (bod 1) nádoby nově nastavenou hodnotu přetlaku.

Při provádění zkoušky těsnosti s pracovní látkou je povolen maximální tlak PS, tj. 10 barů.

### **6. Povinnosti provozovatele**

Pravidelně kontrolujte a dofukujte přetlak vzduchu a to alespoň jednou za 12 měsíců, přičemž hodnota by nikdy neměla být nižší než hodnota přetlaku z výroby.

*Poznámka:* Továrně nastavený přetlak vyznačený na štítku nové nádoby je pouze dočasný pro přepravu z výroby do doby instalace. Po instalaci nádoby do zařízení nebo soustavy (vodárny) je třeba tovární hodnotu přetlaku upravit na požadovanou hodnotu pro zařízení (soustavu) (podle odborného projektu).

Správná hodnota pro provoz je hodnota přetlaku nastavená při instalaci

Kontrolu přetlaku a opětovné napuštění by měla provádět vyškolená osoba (nebo odborná firma), která je obeznámena s provozem tlakové nádoby v souladu s návodem k použití nádoby a zařízení s nádobou a platnými předpisy, obvykle jako součást kontroly systému.

*Korekce správné hodnoty přetlaku v nádobě (u vodáren je to obvykle 0,2 bary nižší než hodnota spínacího tlaku)*

- A. Změření a úprava pomocí ventilku v horní části nádoby
- B. Změřte pomocí běžného měřiče tlaku (obdobně jako pneu u auta)
- C. Dofoukněte vzduch kompresorem nebo ruční pumpičkou na požadovanou hodnotu, případně upustěte tlak, chcete-li jej snížit

#### *Postup kontroly a dofukování*

- A. Při kontrole tlaku vypusťte vodu ze systému až do úplného poklesu tlaku vody v nádrži (otevřete kterýkoliv ventil na výtlačku při vypnutém přívodu napětí do čerpadla)
- B. Ke kontrole přetlaku vzduchu použijte ventilek v zadní/horní části tlakové nádoby, měřit tlak můžete například pomocí automobilového pneu měřiče.
- C. Přetlak vzduchu v nádobě musí být na hodnotě o 0,2 baru nižší, než je spínací tlak vodárny (podle manometru na výtlačné straně vodárny)

- D. Pomocí hustilky, nebo kompresoru doplňte ventilkem přetlak vzduchu na požadovanou hodnotu. Je třeba dodržet výše uvedenou zásadu, při „přefouknutí“ nádoby by docházelo k přetěžování čerpadla a k vysoké frekvenci spínání vodárny.

*U systémů s frekvenčním měničem by měla být hodnota přetlaku tlaku vzduchu na 70 % hodnoty konstantního tlaku nastaveného na frekvenčním měniči*

- E. Následně osadte zpět kryt ventilku

Během provozu a životnosti nádoby dodržujte následující pokyny:

- A. Pravidelně, nejméně jednou za 12 měsíců, kontrolujte hodnotu přetlaku v nádobě, rovněž funkčnost bezpečnostních a regulačních prvků, pokud jsou použity (pojistný ventil, manometr apod.), neporušenost nádoby a systému, zda nedochází k úniku (odkapávání), korozi apod.  
B. Udržujte nádobu, včetně výrobního štítku a tohoto návodu, nepoškozenou a čistou  
C. Jakékoliv úpravy pláště nádoby za účelem instalace nebo opravy pláště nejsou povoleny

**POZOR !!!** Mechanicky nebo korozí poškozená nádoba musí být vyřazena z provozu!

- D. U nádob s pryžovou membránou není možná její výměna - pokud je membrána poškozená (ventilkem při odpouštění vzduchu uniká i voda), musí se vyměnit celá nádoba.

### **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ – NEBEZPEČÍ EXPLOZE !!!**

Při provozu tlakové nádoby při zvýšeném tlaku a při požadavku na vyšší nastavení tlaku na tlakovém spínači může nedodržení níže uvedených pokynů způsobit roztržení nebo výbuch a způsobit vážné nebo smrtelné zranění a/nebo škody na majetku.

1. Nezvyšujte nastavenou hodnotu tlaku na tlakovém spínači, pokud jsou v systému netěsnosti
2. Nezvyšujte nastavenou hodnotu přetlaku vzduchu, pokud jsou viditelné známky vnější koroze
3. Neupravujte nastavenou hodnotu přetlaku vzduchu, pokud to způsobí zkrácení doby mezi zapnutím a vypnutím čerpadla v systému (zvýší se počet zapnutí) nebo snížení základní nastavené hodnoty tlaku. Zvýšení počtu cyklů zapnutí (zkrácení cyklů zapnutí/vypnutí) může být způsobeno ztrátou přetlaku vzduchu, což může znamenat vnitřní korozi a opětovné nastavení hodnoty tlaku nebo zvýšení hodnoty tlaku může mít za následek explozi nádoby.

## **7. SKLADOVÁNÍ**

Nádobu skladujte v suchém uzavřeném prostoru bez korozivních výparů a chráněné před mrazem, při teplotě okolí do +45°C a relativní vlhkosti vzduchu do max. 75 %.

Při jakékoliv práci na nádobě nebo na zařízení, kde je instalována, včetně údržby, oprav a revizí, je nutné dodržovat návod k použití nádob.

Tlakové expanzní nádoby spadají mezi vyhrazená tlaková zařízení a proto je třeba zajistit:

- Výchozí revizi dle NV 192/2022 Sb. §12 a normy ČSN 69 00 12 čl. 90 u nově namontované nádoby před jejím uvedením do provozu.
- První provozní revizi dle NV 192/2022 Sb. §13 a normy ČSN 69 00 12 čl. 91 písm. a) do 14 dnů od provedení výchozí revize
- Provozní revizi dle NV 192/2022 Sb. §13 a normy ČSN 69 00 12 čl. 91 písm. b) pravidelně 1x za rok. V rámci provozní revize se zkontroluje tlak plynu. Při kontrole musí být nádoba oddělena uzavírací armaturou od soustavy a voda vypuštěna.
- Jednou za pět let provést vnitřní revize, dle NV 192/2022 Sb. §14 a normy ČSN 690012 a zkoušku těsnosti dle NV 192/2022 Sb. §15 a normy ČSN 690012. Plášť nádoby je neopravitelný.

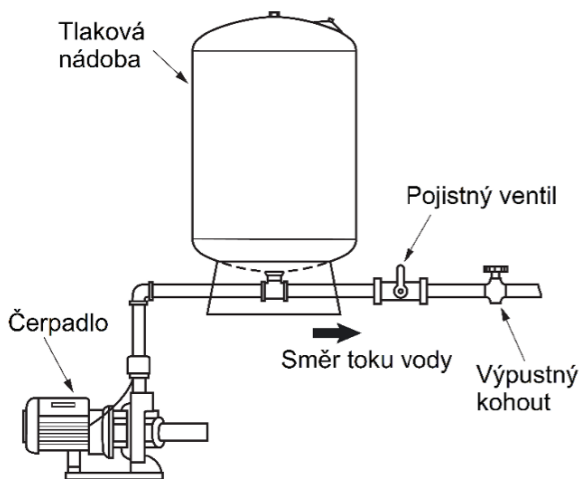
## 8. LIKVIDACE



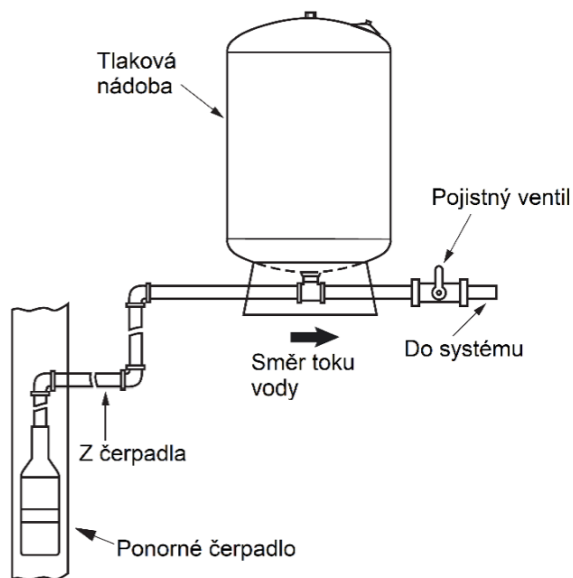
Nádoby jsou vyrobeny z materiálů, které neobsahují nebezpečné látky.

Po skončení jejich životnosti je odevzdejte do sběrného střediska a nevyhazujte je do komunálního odpadu. Postupujte souladu s právními předpisy státu ve kterém je likvidace prováděna.

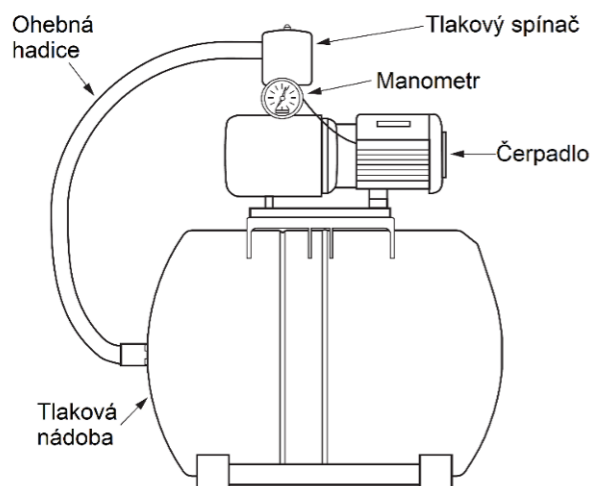
## 9. Příklady instalace



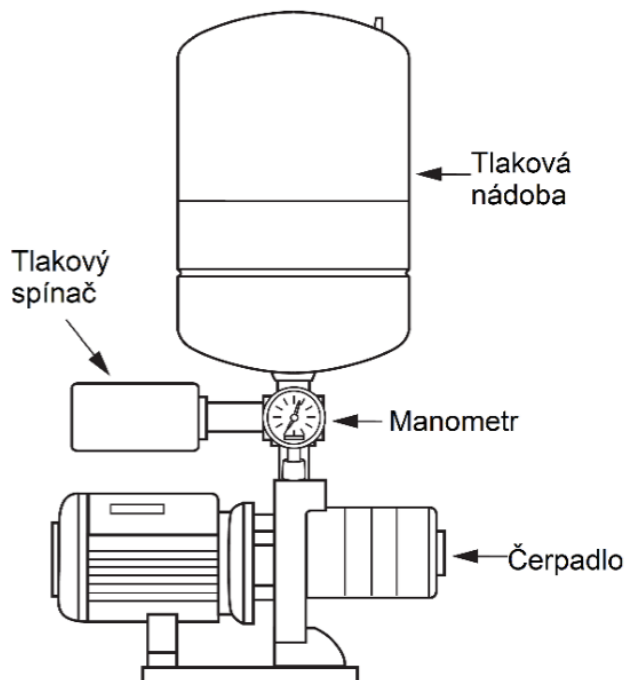
**Instalace se samonasávacím čerpadlem**



**Instalace s ponorným čerpadlem**



**Domácí vodárna**



**Posilovací stanice**



# B. PASPORT NÁDOBY

Název a adresa provozovatele	
Název a adresa výrobce	STAIRS INDUSTRIAL OC.LTD. No.3-8,Sanchiai Tsun, Lutsao Hsiang, Chiayl Hsien, Taiwan
Název a adresa dovozce	REMONT ČERPADLA s.r.o. Pražská 179, 530 06 Pardubice – Popkovice <a href="http://www.remont-cerpadla.cz">www.remont-cerpadla.cz</a> , <a href="mailto:info@remont-cerpadla.cz">info@remont-cerpadla.cz</a> tel. +420 466 260 261
Název a adresa servisního střediska	REMONT ČERPADLA s.r.o. Pražská 179, 530 06 Pardubice – Popkovice <a href="http://www.remont-cerpadla.cz">www.remont-cerpadla.cz</a> , <a href="mailto:servis@remont-cerpadla.cz">servis@remont-cerpadla.cz</a> tel. +420 466 261 252
Výrobní číslo	
Název a typ nádoby	

## 1. Technické údaje a parametry

Tabulka 1

Objem nádoby	Dle tabulky 2
Nejvyšší pracovní přetlak	10 bar
Výpočtový přetlak	10 bar
Zkušební hydraulický přetlak	14 bar
Zkušební/pracovní medium	Voda/vzduch (dusík)
Nejvyšší pracovní teplota	93°C
Nejnižší pracovní teplota	0°C

Tabulka 2

Typ	Objem (l)	Rozměry	Maximální pracovní tlak (bar)	Výrobní přetlak vzduchu (bar)	Tloušťka stěny (mm)	Hmotnost prázdné nádoby (kg)	Pracovní pozice
SPTB1	1,3	Viz příloha	10,0	2,0	0,9	0.675	Vertikální
SPTB3	3				0,90	1.025	Vertikální
SPTB8	8				0,95	1.9	Vertikální
SPTB12	12				0,95	2.9	Vertikální
SPTB18	18				0,95	3.3	Vertikální
SPTB24	24				1,0	3.9	Vertikální
SPTB38	38				1,38	5.9	Vertikální
SPTB58	58				1,38	9.7	Vertikální
SPTB80	80				1,38	13.1	Vertikální
SPTB100	100				1,38	16.6	Vertikální
SPTB130	130				1,38	21.5	Vertikální
SPTB160	160				1,38	24.5	Vertikální
SPTB235	235				1,38	34.9	Vertikální
SPTB305	305				1,38	41.1	Vertikální
SPTB18H	18				1,38	3.9	Horizontální
SPTB24H	24				1,38	4.8	Horizontální
SPTB38H	40				1,38	6.5	Horizontální
SPTB58H	60				1,38	9.8	Horizontální
SPTB80H	80	1,38	13.1	Horizontální			

## 2. Přehled o použitých materiálech

Horní / spodní kopule nádoby	Ocelový plech
Ventilek	Mosaz
Membrána	Butyl
Připojovací závitové hrdlo	Nerezová ocel AISI 304
Vložka	Polypropylen
Podstavec vertikálních nádob 58 až 100 litrů	Plast
Podstavec vertikálních nádob 130 až 305 litrů	Ocel
Podstavec a základová deska horizontálních nádob	Plast

## 3. Údaje o pojistných ventilech (nejsou součástí nádoby, vyplní montážní firma)

Typ pojistného ventilu	Výrobní číslo	Jmenovitá světlost (DN)	Jmenovitý tlak (PN)	Pojistný tlak (bar)	Maximální teplota (°C)	Materiál

4. Údaje o základní armatuře (nejsou součástí nádoby, vyplní montážní firma)

Název armatury	Počet	Norma	Jmenovitá světlost (DN)	Jmenovitý tlak (PN)	Pojistný tlak (bar)	Maximální teplota (°C)	Materiál

5. Základní údaje o přístrojích pro měření, signalizaci, ovládání a automatickou ochranu (nejsou součástí nádoby, vyplní montážní firma)

Název armatury	Typ	Výrobní číslo	Rozsah stupnice	Maximální teplota (°C)
Tlakoměr				
Teploměr				

6. Montáž tlakové nádoby

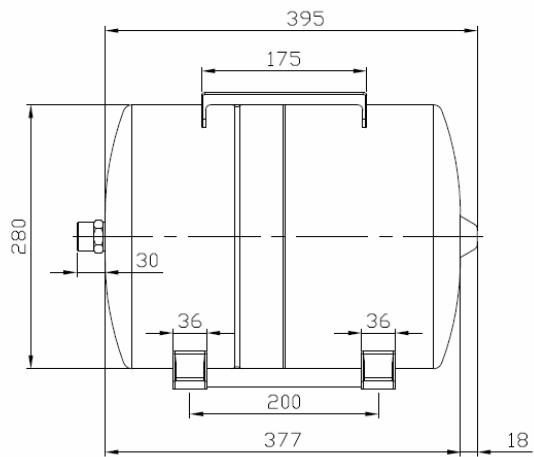
<b>Montáž provedla firma</b>	
<b>Přetlak vzduchu nastaven na hodnotu (bar)</b>	
<b>Datum montáže</b>	
<b>Razítko a podpis</b>	

7. Údaje o provozních zkouškách a prohlídkách

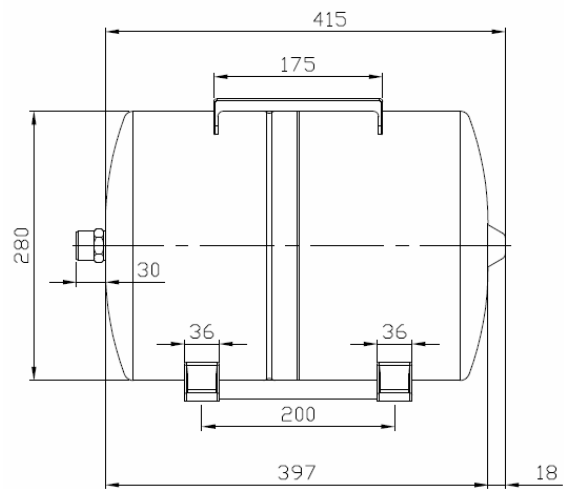
Datum	Stručný popis	Razítko a podpis

# C. Rozměrové výkresy

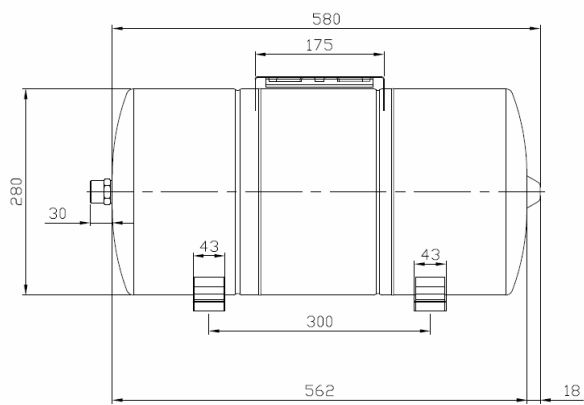
## Horizontální nádoby



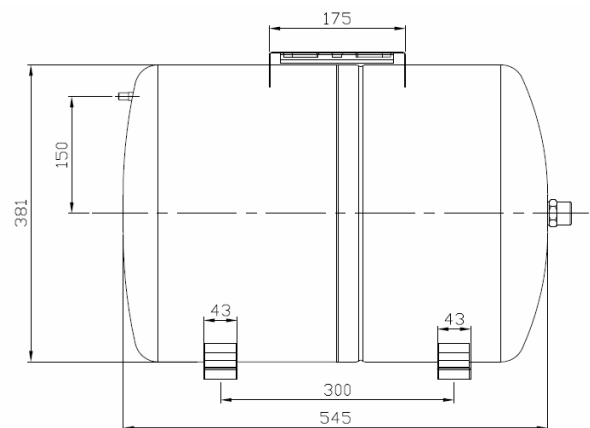
SPTB18H



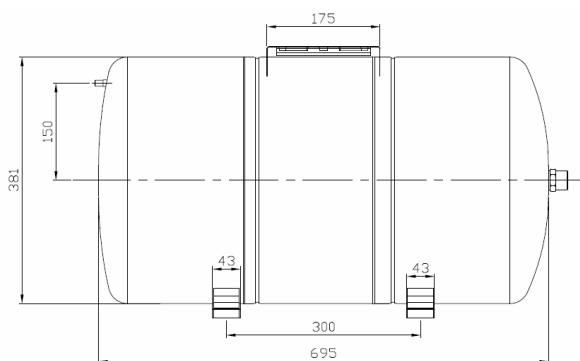
SPTB24H



SPTB38H

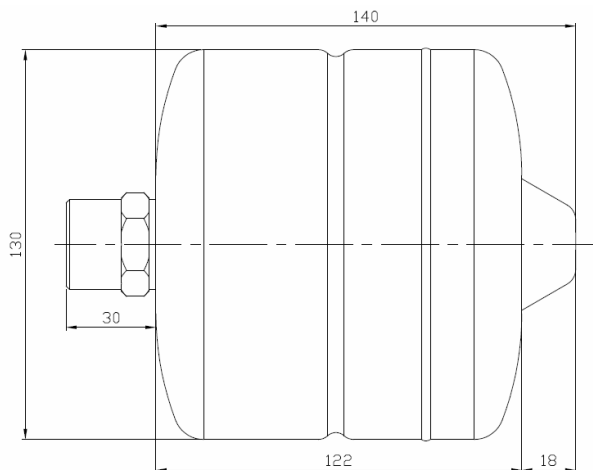


SPTB58H

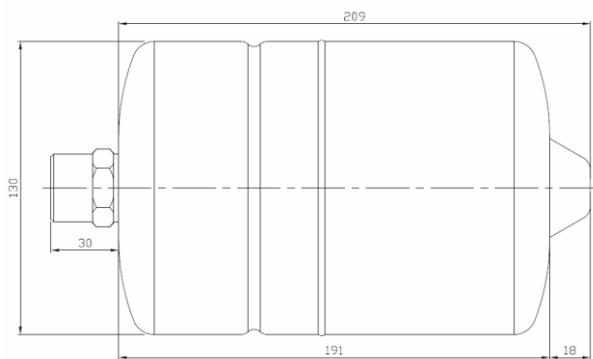


SPTB80H

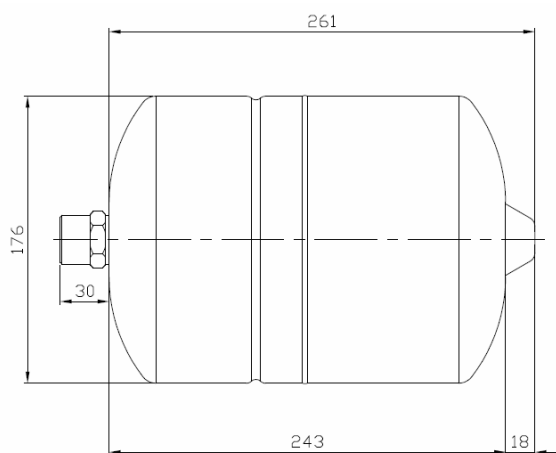
# Vertikální nádoby bez podstavce



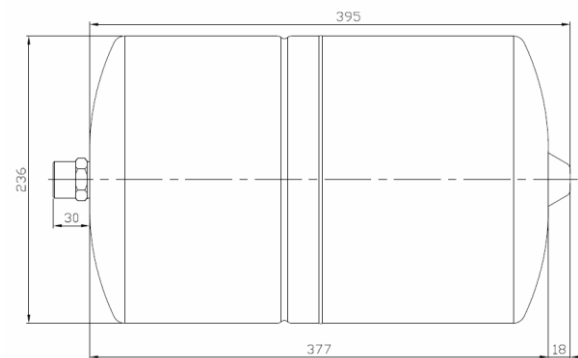
SPTB1



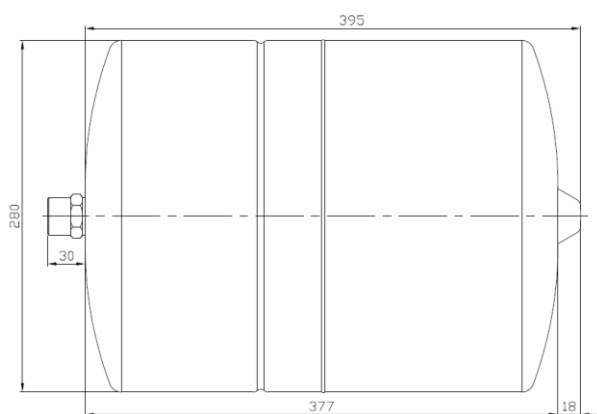
SPTB3



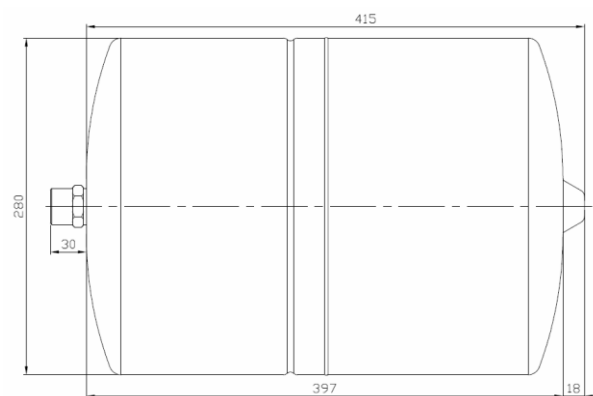
SPTB8



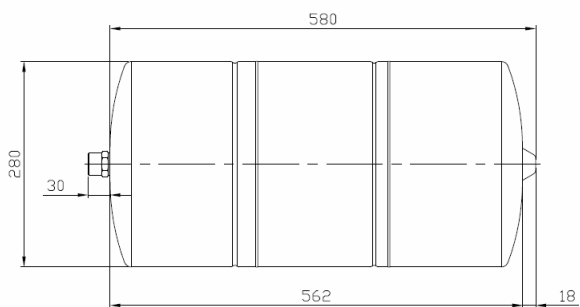
SPTB12



SPTB18

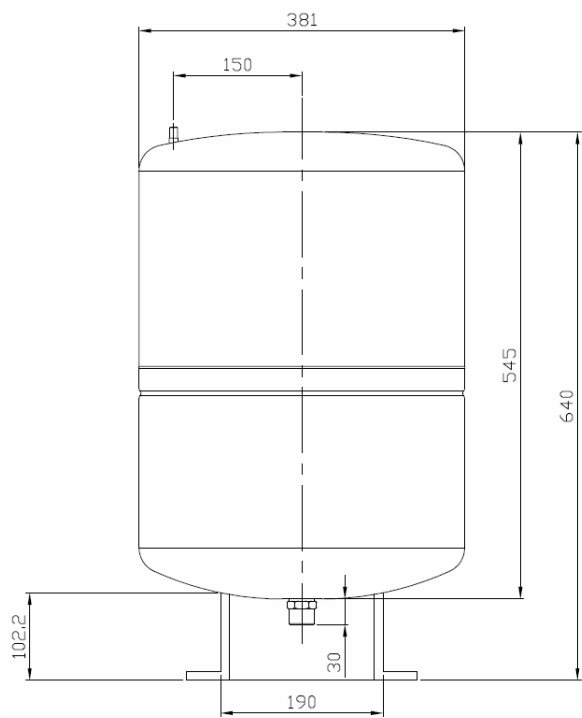


SPTB24

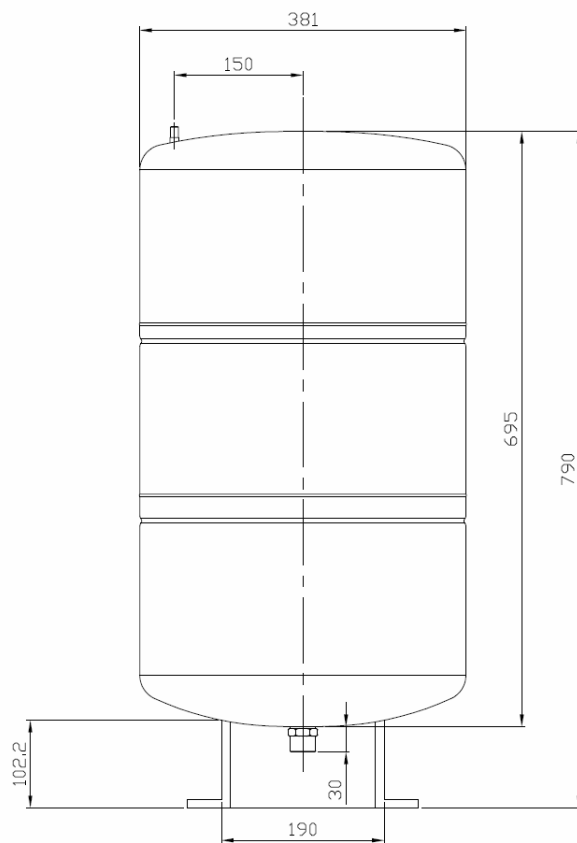


SPTB38

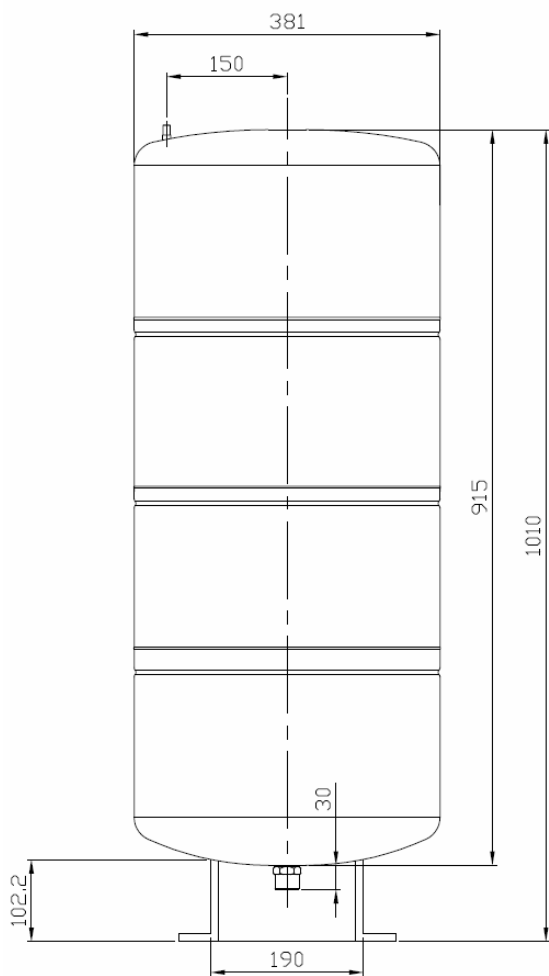
# Vertikální nádoby s podstavcem



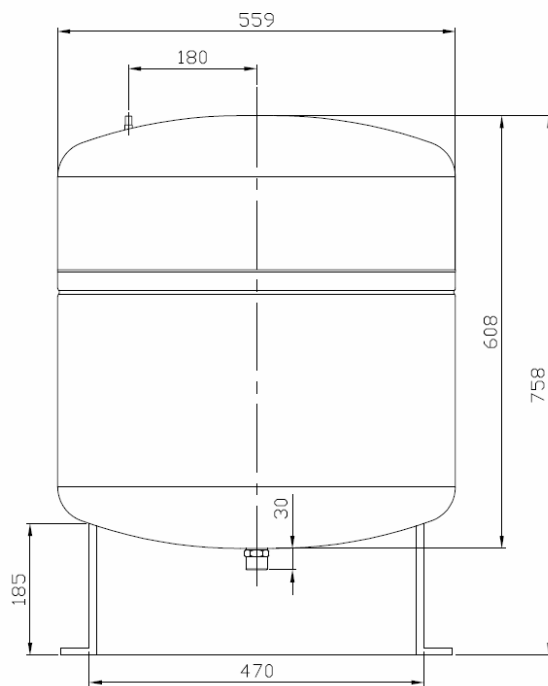
SPTB58



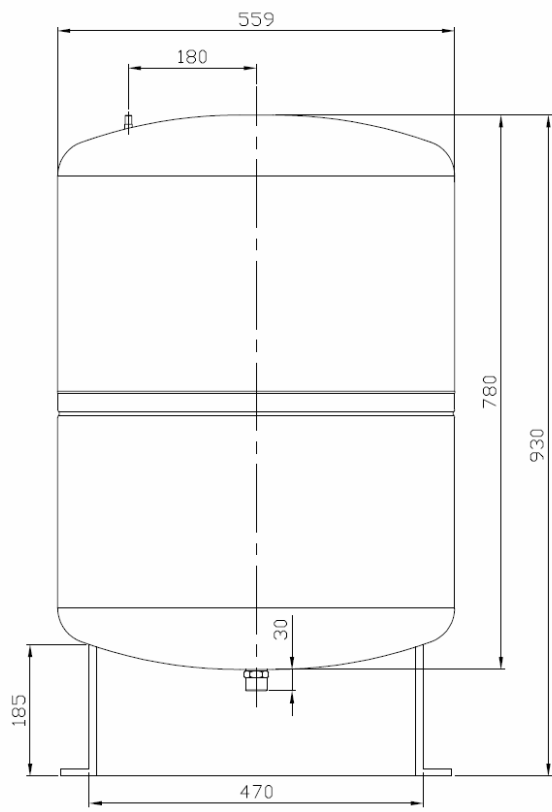
SPTB80



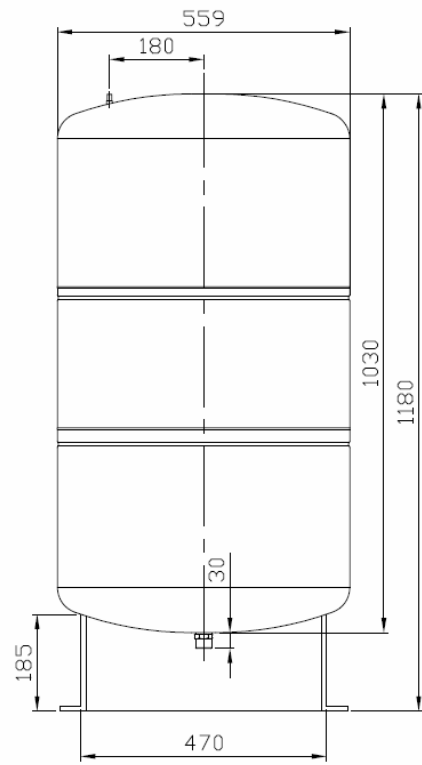
SPTB100



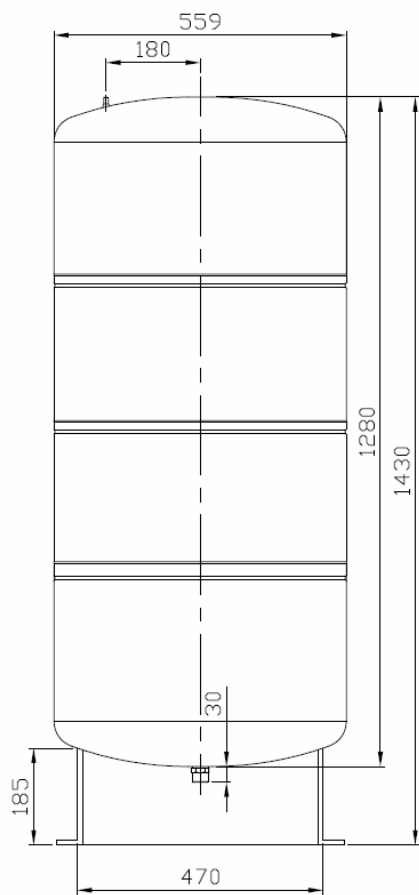
SPTB130



SPTB160



SPTB235



SPTB305

## ***ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ***

**Žadatel** : EVAK PUMP TECHNOLOGY CORP.  
**Adresa žadatele** : No.551, Zhongshan Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436,  
Taiwan (R.O.C.)  
**Oblast působnosti** : Navrhování a výroba nádrží na vodu a  
Rozšíření  
**Certifikát č.** : 01 202 TWN/Q-19 0360  
**Testovací základ** : Směrnice 2014/68/EU: QA-System (modul H)  
(moduly QS E1, E, D1, D jsou zahrnuty v modulu H)

**Tímto potvrzujeme, že výše uvedený výrobce používá systém kvality  
podle evropské směrnice 2014/68/EU. Výrobce má povolení  
připojit následující označení CE na tlaková zařízení popsaná a  
vyrobená v souladu s rozsahem, na který se vztahuje tento systém  
zabezpečování jakosti:**

**CE 0035**

**Datum :** MAR. 24, 2023

**Podpis :** 

**Kvalifikace:** generální ředitel



## **EC DECLARATION OF CONFORMITY**

**Applicant** : EVAK PUMP TECHNOLOGY CORP.  
**Address of Applicant** : No.551, Zhongshan Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436,  
Taiwan (R.O.C.)  
**Scope** : Design and Manufacture of Water Storage Tanks and  
Expansion  
**Certificate no** : 01 202 TWN/Q-19 0360  
**Test basis** : Directive 2014/68/EU: QA-System (Module H)  
(the QS-Modules E1, E, D1, D are covered by Module H)

**Herewith we certify that the above -mentioned manufacturer  
operates a quality system according to the European Directive  
2014/68/EU. The manufacturer has the permission  
to affix the following CE marking to pressure equipment described  
and manufactured in accordance to the scope covered by this Quality-  
Assurance System:**

**CE 0035**

**Date :** MAR. 24, 2023

**Signature :** 

**Qualification :** General Manager