



SCHÜTZ
ENERGY SYSTEMS



GFE, s.r.o.

Obránců Míru 132

503 02 Předměřice nad Labem

Telefon: +420 495 581 864

Fax: +420 495 582 045

E-mail: info@horaky-gfe.cz

IČ: 26007240

DIČ: CZ26007240

Návod k montáži a provozu

Plnicí potrubí NIV-O-QUICK s násuvným odvzdušňovacím potrubím a plovoucím odběrem

SCHÜTZ - dvouplášťové nádrže:

| | | |
|---|----------------|--------|
| NÁDRŽ V NÁDRŽI plast KOMPAKT | 750 l, 1000 l | TIT-K |
| NÁDRŽ V NÁDRŽI plast STANDARD | 1000 l, 1500 l | TIT-K |
| NÁDRŽ V NÁDRŽI plast SPECIAL | 750 l, 1000 l | TIT-K |
| NÁDRŽ V NÁDRŽI plast/pozink | 700 l, 1000 l | TIT-ST |
| VET – ZÁSOBNÍ NÁDRŽ V NÁDRŽI plast/pozink | 700 l, 1000 l | TIT-ST |

SCHÜTZ - jednoplášťové nádrže:

| | | |
|-----------------|------------------------|----------|
| Nádrž MODULTANK | 750 l, 1000 l | MT |
| Nádrž STANDARD | 1000 l, 1600 l, 2000 l | ST (BTV) |

1. Informace o výrobku

Nádrže SCHÜTZ jsou vyráběny z polyetylenu technologií vyfukování do formy.

Jednoplášťové nádrže, k nimž patří typy Nádrží STANDARD s vertikálními bandážemi (BTV), Nádrží STANDARD s horizontálními bandážemi (BTH), Nádrží MODULTANK (MT) a Nádrží EUROTANK (ET) musí být instalovány ve stavebně připravené jímce.

Dvouplášťové nádrže, tj. „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ sestává z vnitřní nádrže s integrovaným záchytným zařízením, přičemž tato sekundární ochrana je vyráběna v závislosti na typu nádrže buď z polyethylenu (TIT-K) nebo z pozinkovaného plechu (TIT-ST). Nádrže s vnější ocelovou záchytnou nádrží jsou upevněny na rámové paletě vyrobené z pozinkovaných trubek. Nádrže s integrovanou záchytnou nádrží mohou být umístěny do prostoru bez nutnosti vyzdění záchytné jímky.

Ke kompletaci úložného zařízení z nádrží jsou potřeba v závislosti na dispozičním řešení různé montážní sady příslušenství (viz také odst. 4 – Příslušenství).

Montážní sada „S“ je nutná jako zvláštní příslušenství od výkonu hořáku s odběrovým množstvím **větším než 20 l/hod** a zvyšuje přípustné odběrové množství **na 60 l/hod**.

Průběžná výrobní čísla nádrží jsou pomocí raznice vyražena na plášť plastových nádrží. U dvouplášťových nádrží s ocelovou záchytnou nádrží je umístěna nálepka s výrobním číslem na čelní straně nádrže.

Nádrže mohou být použity k beztlakému uložení následujících tekutin:

Jednoplášťové nádrže a dvouplášťové nádrže s integrovanou záchytnou nádrží z plastu:

1. Topný olej EL dle DIN 51603-1
2. Topný olej EL A Bio 5 až Bio 15 dle DIN SPEC 51603-6
3. Nafta motorová dle DIN EN 590
4. Nafta motorová dle DIN EN 14241 (Bionafta)
5. Mazací oleje, hydraulické oleje, teplotnosné oleje Q legované a nelegované, s bodem vzplanutí nad 55°C.
6. Mazací oleje, hydraulické oleje, teplotnosné oleje Q použité, s bodem vzplanutí nad 55°C; původ a bod vzplanutí musí být doloženy provozovatelem.
7. Rostlinné oleje jako např. bavlněný, olivový, řepkový, ricinový nebo olej z pšeničných klíčků v každé koncentraci.
8. Etylenglykol (CH₂OH) jako nemrznoucí směs.
9. Fotochemikálie (obvykle používané) v obvyklé koncentraci (nové a použité), s hustotou max. 1,15 g/cm³.
10. Čpavková voda (roztok) NH₄OH, až do nasycených roztoků.
11. Čistý roztok močoviny 32,5% jako prostředek pro redukci NO_x (AdBlue), s hustotou max. 1,15 g/cm³.

Nádrže s integrovanou záchytnou jímkou z oceli:

1. Topný olej EL dle DIN 51603-1
2. Topný olej EL A Bio 5 až Bio 15 dle DIN SPEC 51603-6
3. Nafta motorová dle DIN EN 590
4. Nafta motorová dle DIN EN 14241 (Bionafta)
5. Rostlinné oleje jako např. bavlněný, olivový, řepkový, ricinový nebo olej z pšeničných klíčků v každé koncentraci.

2. Transport a skladování

Při skladování a během dopravy je nutno nádrže chránit proti pádu, úderu a nárazu. Nádrže nesmí být umísťovány na ostré předměty anebo blízko nich. Přemisťování nádrží posunem po hrubých podlahách je zakázáno. Znečištěné nádrže (plášť nádrží) mohou být z vnějšku čištěny vodou.

3. Umístění

Při skladovaném množství **menším než 5000 litrů** (*platí v SRN*) lze nádrže umístit do kotelny ve vzdálenosti 1 m od topidel a topenišť (s ochranou 10 cm proti sálání, pokud povrchová teplota kotle nepřesáhne 40°C).

Pro skladovaná množství **nad 5000 litrů** (*platí v SRN*) je požadován **oddělený skladovací prostor (úložiště)**.

Možné varianty uspořádání jsou zobrazeny na obr. 1 až 3.

3. 1. Dvouplášťové nádrže s integrovanou záchytnou nádrží z plastu nebo oceli (pozink)

Tento odstavec vysvětluje podmínky umístění pro typy nádrží **TIT-K 750 / 1000 / 1500 / 2000 I** a **TIT-ST 700 / 1000 I**. Dvouplášťové nádrže v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ jsou určeny především k umístění do prostor bez záchytného prostoru nebo přidavné záchytné jímky.

Podle všeobecných stavebních předpisů jsou požadována následující pravidla pro umístění nádrží při dodržení vzdáleností (odstupů) mezi zdmi a stropy:

- U jednořadé instalace sestavy nádrží je dostatečný minimální odstup **5 cm od zdi** na třech stranách a **40 cm** u podélné strany.
- U dvojřadé instalace sestavy nádrží musí být mezi zdí a sousedícími nádržemi ze strany přístupu odstup **min. 40 cm ode zdi**. Odstup nádrží od dvou zbývajících přilehlých zdí musí být **min. 5 cm**.

Kromě toho je nutno dodržet odstup **min. 60 cm** mezi **horní hranou nádrže a stropem**.

3. 2. Jednoplášťové nádrže

Tento odstavec vysvětluje podmínky umístění pro typy Nádrží **MODULTANK MT 750 / 1000 I**, Nádrží **STANDARD ST (BTV) 750 / 1000 / 1600 / 2000 I**, Nádrží **STANDARD (BTH) 2500 I** a Nádrží **EUROTANK ET 700 / 1000 / 1500 / 2000 I**.

Nádrže musí být umístěny v úložištích topného oleje nebo v kotelnách, které odpovídají požadavkům stavebních norem, a v nichž nejsou skladovány nebo umístěny žádné další hořlavé látky. Tato úložiště a požadované záchytné jímky musí být navrženy dle odpovídajících požárních norem a předpisů (v SRN předpis TRbF 20). Nádrže smí být umístěny pouze do dokončených a připravených záchytných jímek, které musí být nepropustné vůči oleji.

Podle všeobecných stavebně-technických požadavků musí být při instalaci a umístění nádrží dodrženy následující odstupy ode zdi:

- Nádrž STANDARD: Musí být dodržen a zajištěn přístup ke každé nádrži, při umístění nádrží do jedné řady musí být odstup čelní stěny nádrže (s typovým štítkem) **min. 40 cm od zdi**, pro ostatní stěny nádrže pak odstup **min. 5 cm ode zdi**.
- Nádrž MODULTANK: u jedno- a dvojřadé instalace (sestavy) musí být mezi zdí a sousedícími nádržemi ze strany přístupu odstup **min. 40 cm ode zdi**. Odstup nádrží od dvou zbývajících přilehlých zdí musí být **min. 5 cm**.

Kromě toho je nutno dodržet odstup **min. 60 cm** mezi **horní hranou nádrže a stropem**.

4. Příslušenství

Příslušenství plnicího, odvzdušňovacího a odběrového systému je součástí různých montážních sad:

- **A-sada:**
základní vybavení pro první nádrž sestavy, popř. pro jednotlivou nádrž
- **B-sada:**
rozšiřující materiál pro každou další nádrž v jednořadé sestavě

- **CDL-sada:**
rozšiřující materiál pro druhou řadu nádrží při sestavě do bloku, příp. pro úhlovou sestavu (tvar „L“)
- **S-sada: zvláštní vybavení**
dvě odběrové jednotky (armatury) a T-kus se záslepkou

K nádržím smí být použito pouze náležité **originální příslušenství!**

5. Montáž plnicího, odvzdušňovacího a odběrového systému

Montážní návod je vyobrazen na obr. 4

Příprava montáže

1. Vnitřní černou plnicí ponornou trubku vyjmout z víčka nádrže, nasadit ji na plnicí trysku T-kusu (bílé příp. modré barvy) až nadoraz a zajistit pružnou objímkou. Toto víčko nesmí být používáno jako záslepka.
2. Odstranit 2" ucpávku a vyjmout sáček s dokumenty (typové osvědčení, záruční list a protokol o zkoušce). Ucpávka 2" a sáček s dokumenty nesmí být dále používány. U dvouplášťové nádrže v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ s ocelovou záchytnou nádrží se uvedené doklady nachází v polystyrenovém krytu.
3. Ukazatel objemu (stavoznak) se namontuje na první hrdlo nádrže sestavy (ze strany přístupu pro snadný odečet a kontrolu stavu naplnění nádrže).
U dvouplášťových nádrží v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ TIT-ST 700 / 1000 l s ocelovou záchytnou nádrží je z výroby instalován ukazatel netěsnosti.
Montáž základní odběrové jednotky s hlídačem mezní hodnoty hladiny se provádí do druhého hrdla první nádrže sestavy.
4. Pro našroubování hliníkových matic a pro ulehčení montáže je doporučeno použití obvyklých mazacích prostředků.
5. Rozpěrné držáky se namontují podle návodu dle bodu 5. 4.

5. 1 Plnicí systém

K dispozici jsou dva rozdílné plnicí systémy:

- NIV-O-Quick 01: barva **modrá (blau)**
Pro:
 - dvouplášťové nádrže v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ **Bio 700 / 1000 l** s ocelovou záchytnou nádrží
 - dvouplášťové nádrže v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ **TIT-K 2000 l** s plastovou záchytnou nádrží
 - Nádrž **STANDARD ST BTV 1000 / 1600 / 2000 l**
 - Nádrž **STANDARD BTH 1000 / 2500 l**
 - Nádrž **EUROTANK ET 700 / 1000 / 1500 / 2000 l**
- NIV-O-Quick: barva **bílá (weiß)**
Pro:
 - dvouplášťové nádrže provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ **TIT-ST 700 / 1000 l** s ocelovou záchytnou nádrží
 - dvouplášťové nádrže v provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ **TIT-K 750 / 1000 / 1500 l** s plastovou záchytnou nádrží
 - Nádrž **STANDARD ST BTV 750 / 1000 l** (šíře 620 mm)
 - Nádrž **MODULTANK MT 750 / 1000 l**

Aby bylo vyloučeno znečištění plnicí trysky \varnothing 7 mm, musí být také při instalaci sestavy nádrží do řady použit dodávaný T-kus se sítkem!

Plnicí systém obsahuje vedle různých přípojovacích trubek, T-kusů a plastových černých ponorných trubek také přípojovací kus DN50 na systém LORO (alt. přechod DN50 / 2"), kterým se našroubuje plnicí potrubí (dodávka stavby) na T-kus.

Plnicí potrubí, jakož i T-kusy jsou označeny popisem "Füllleitung" = "plnicí potrubí". Potrubí jsou připojována pomocí převlečných matic a těsnění na T-kusy těsným šroubovaným spojem.

Je nutno dbát, aby všechny šroubované spoje byly pevně dotaženy plastovým tvarovým klíčem velikosti 95-110mm!

Přívodní plnicí potrubí bude namontováno na přípojovací T-kus umístěný na první nádrži sestavy.

Provedení potrubí dle místních zvyklostí, dostatečné je provedení dle předpisu TRbF 50, bod 4 (v SRN), odolávající tlaku min. 1 MPa (10 bar).

Pozor!

Instalace musí být provedena tak, aby potrubí vyrovnilo (eliminováno) mírný pokles nádrže při plnění, aniž by přeneslo nežádoucí pnutí na nádrž. Z tohoto důvodu nesmí být plnicí potrubí spojeno s nádrží pevným spojem.

Připojení se provede pomocí flexibilního členu "INOFLEX" (alt. pomocí dvou 90° kolen) a instaluje se vodorovně (se sklonem k nádrži), dříve než je vyvedeno skrz zeď nebo strop ven z objektu.

Kromě toho je potřeba dodržet podmínku, že pro utěsnění závitů nesmí být použito konopí.

Před zahájením plnění je nutno zkontrolovat všechny šroubované spoje!

5. 2 Odvzdušňovací systém

Odvzdušňovací systém obsahuje vedle různých přípojovacích trubek, tvarových těsnění, T- kusů a úhlových tvarovek i přípojovací kus DN40 na systém LORO (alt. přechod DN40 / 1"1/2). Při montáži do úhlové sestavy se musí odvzdušňovací potrubí za pomoci pravítka ze sady CDL zkrátit (viz. "Zobrazení postupu montáže").

Při montáži se šroubovací adaptéry našroubují do zadního hrdla nádrže a tvarová těsnění se vloží zatlačením do T- kusů a úhlových tvarovek. Následně se sestaví T-kusy a úhlové tvarovky s potrubím pro jednu řadu a vsunou se do adaptéru. Posledním krokem je provedení propojení jednotlivých řad vzájemně mezi sebou.

Při montáži jednotlivých dílů šroubovacího odvzdušňovacího potrubí se postupuje obdobně jako u plnicího systému.

Vyvedení odvzdušňovacího potrubí se provede dle místních zvyklostí, přičemž potrubí musí mít vnitřní průměr minimálně **40 mm**. Instalace musí být provedena tak, jak je popsáno v odstavci 5.1.

5. 3 Odběrový plovoucí systém s hlídačem mezní hodnoty hladiny

Odběrový systém se skládá z:

základní odběrové jednotky s hlídačem mezní hodnoty hladiny, rozšiřovací odběrové jednotky (se vztlakovým tělesem), příp. křížových kusů, spojovacího potrubí včetně příslušných těsnění, zásepky a plastových matic.

Montáž odběrového potrubí a nastavení hlídače mezní hodnoty se provádí dle zvláštního návodu, přiloženého k odběrové jednotce. Kromě toho jsou hodnoty pro nastavení hlídače mezní hladiny uvedeny v návodu pro nádrže.

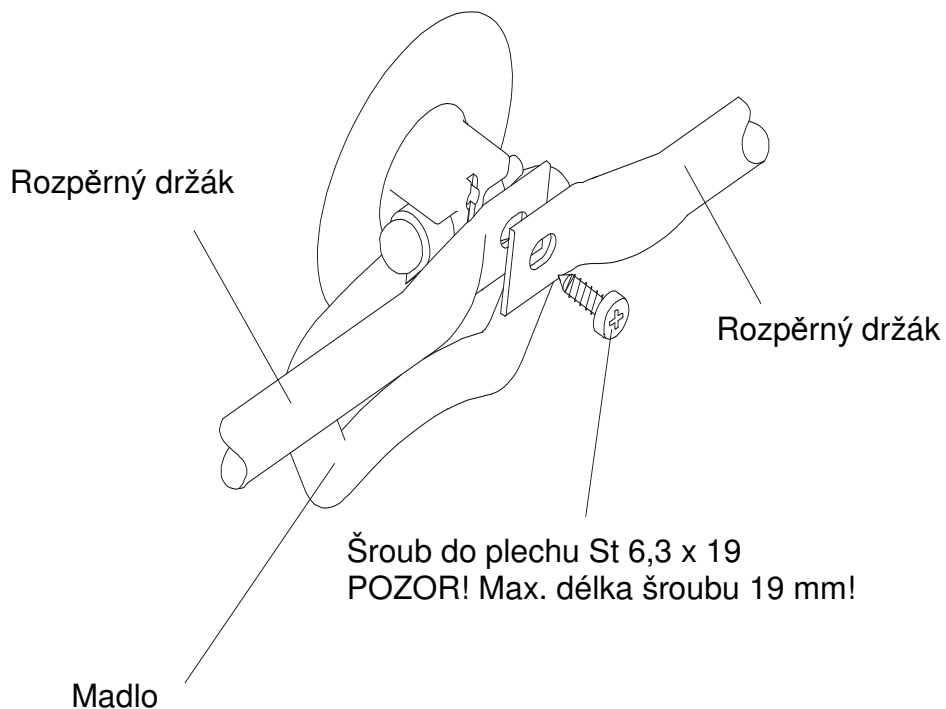
Při sestavě do "L" se montuje hlídač mezní hodnoty plnění vždy na první nádrž v první neúplné řadě sestavy. Odběrové potrubí se v daném případě zkrátí tak, aby jeho konce vyčnívaly **cca 15 mm** ze základní / rozšiřovací odběrové jednotky příp. křížového kusu.

5. 4 Rozpěrný držák

5. 4. 1. Provedení:

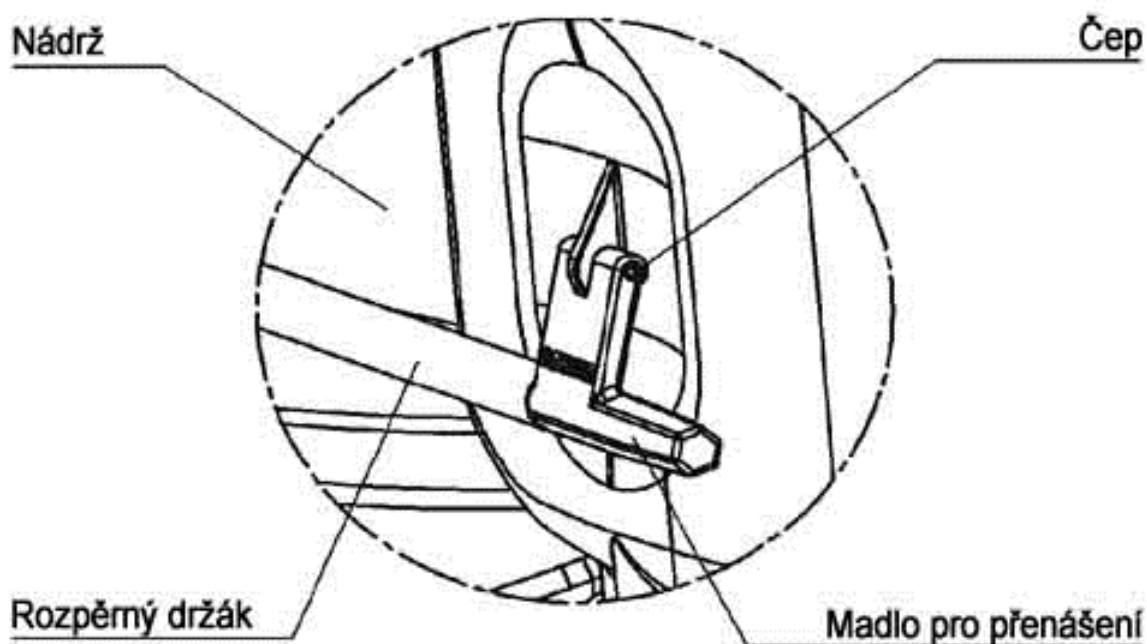
- dvouplášťová nádrž - provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ TIT-K 750 / 1000 / 1500 I
- Nádrž STANDARD ST BTV 750 / 1000 / 1600 / 2000 I
- Nádrž EUROTANK ET 700 / 1000 / 1500 / 2000 I

Podle následujícího obrázku budou pomocí šroubů do plechu \varnothing 6,3 x 19mm přišroubovány rozpěrné držáky po jejich nasazení na náliček pro madlo.



5. 4. 2. Dvouplášťová nádrž - provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI“ TIT-K 2000 I

Rozpěrné držáky budou podle následujícího obrázku nastrčeny na stranu dvouručního madla pro přenášení.



5. 4. 3. Dvouplášťová nádrž - provedení „NÁDRŽ V NÁDRŽI “ TIT-ST 700 / 1000 I s ocelovou záchytnou nádrží

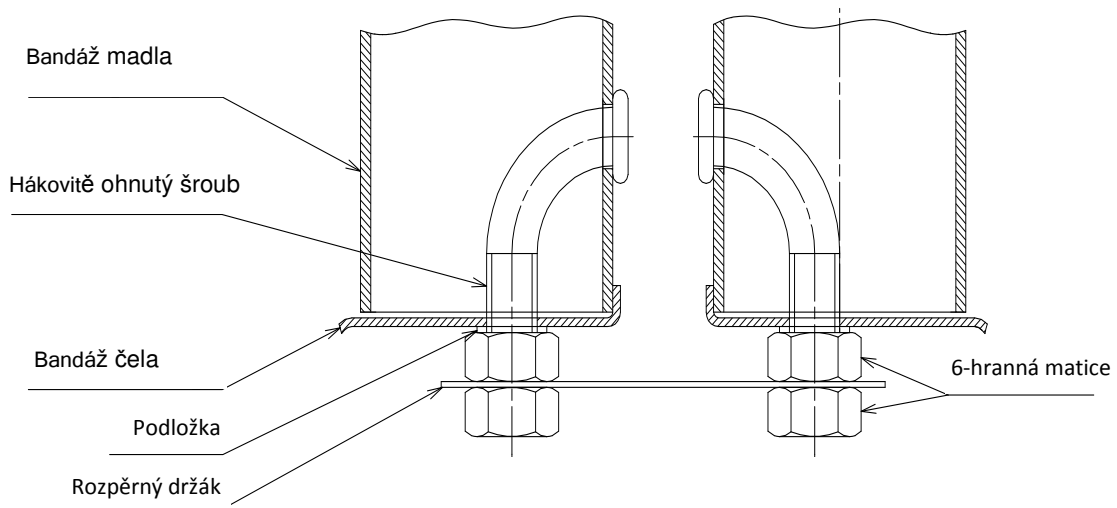
Dodávané rozpěrné držáky, které jsou součástí montážních sad, budou zasunuty do horního lemu záchytné jímky, čímž bude zajištěna montážní vzdálenost.

5. 4. 4. Nádrž MODULTANK MT 600 / 750 / 1000I

Čtyři madla pro přenášení musí být přesunuta do středu každé nádrže, čímž dojde k zajištění montážní vzdálenosti mezi nádržemi.

5. 4. 5. Nádrž STANDARD ST BTH 2500 I

Dodávané rozpěrné držáky a šestihřanné matice budou upevněny na hákovitě ohnuté šrouby podle následujícího obrázku.



Bandáž madla (Bandagenholm)

Hákovitě ohnutý šroub (Hakenschraube)

Bandáž čela (Stirnbandage)

Podložka (Scheibe)

Rozpěrný držák (Abstandhalter)

6-hranná matice (SK-Mutter)

6. Plnění

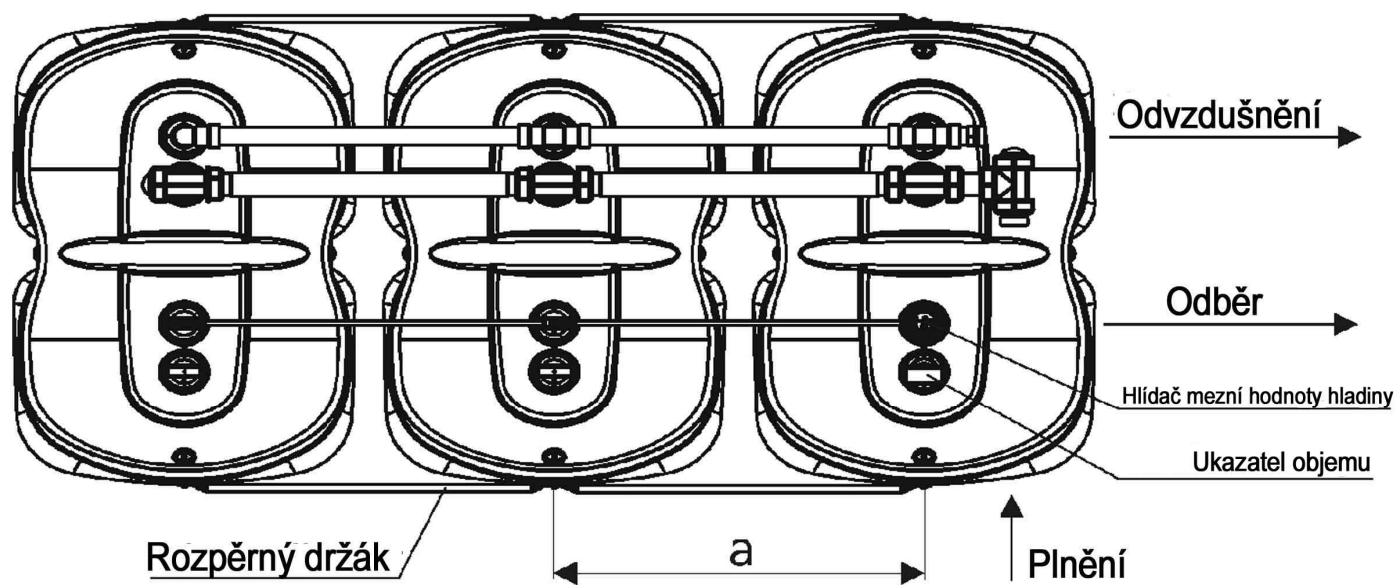
Přesné trysky plnicího potrubí zajišťují bezpečné a stejnoměrné plnění pro všechny varianty sestav nádrží. Při malé rychlosti plnění musí být počítáno s nesterjnou plnicí výškou v nádržích!

Provozní bezpečnost nádrží je zajištěna, pokud jsou dodrženy tyto montážní pokyny.

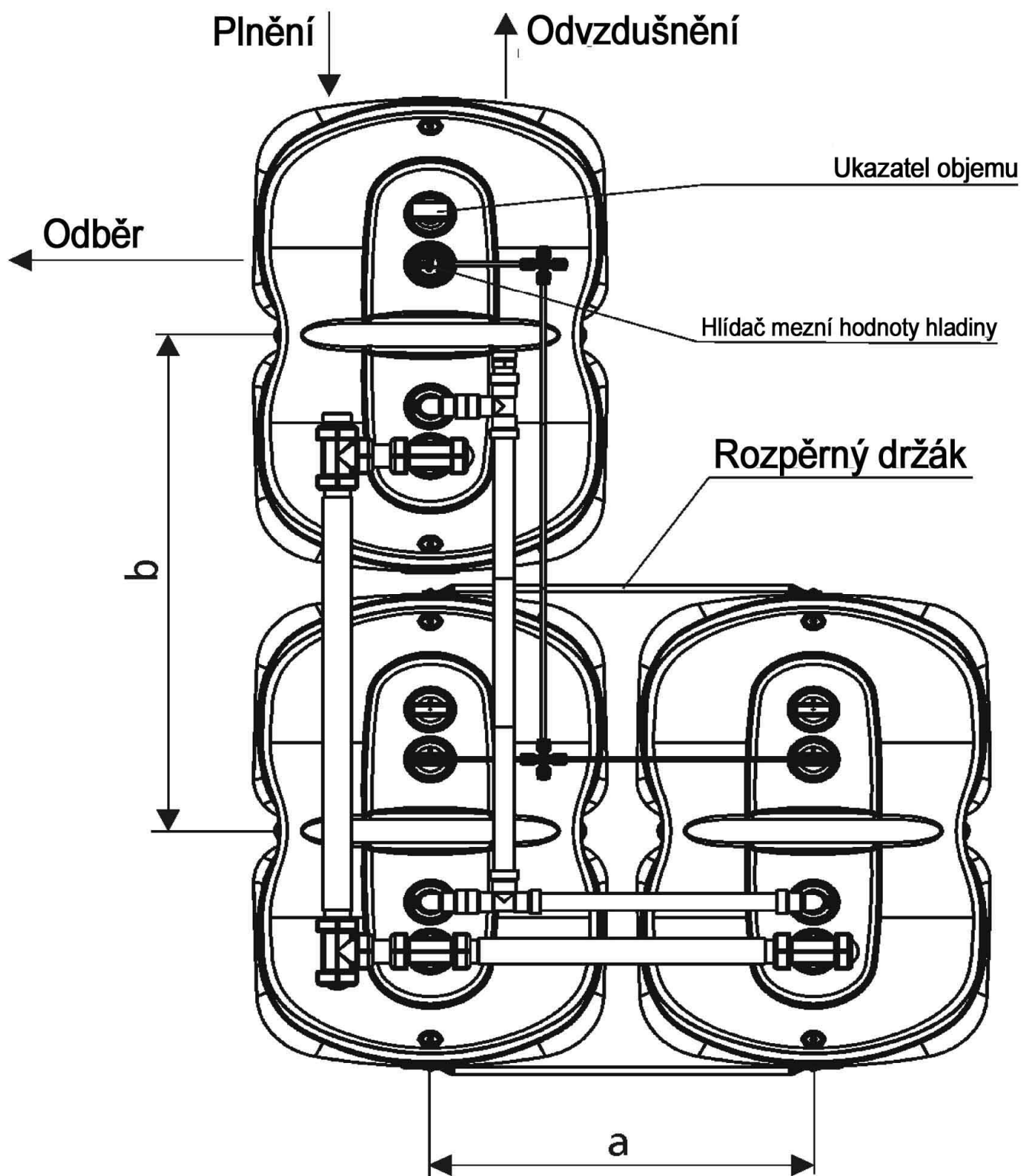
Záruky

Při správné instalaci nádrží platí plná záruka. Při nesprávném umístění a instalaci plná záruka zaniká, a to i vůči třetím osobám. Příložený záruční list musí být vyplněn instalační firmou, s uvedením data instalace a podepsán právně závazným podpisem.

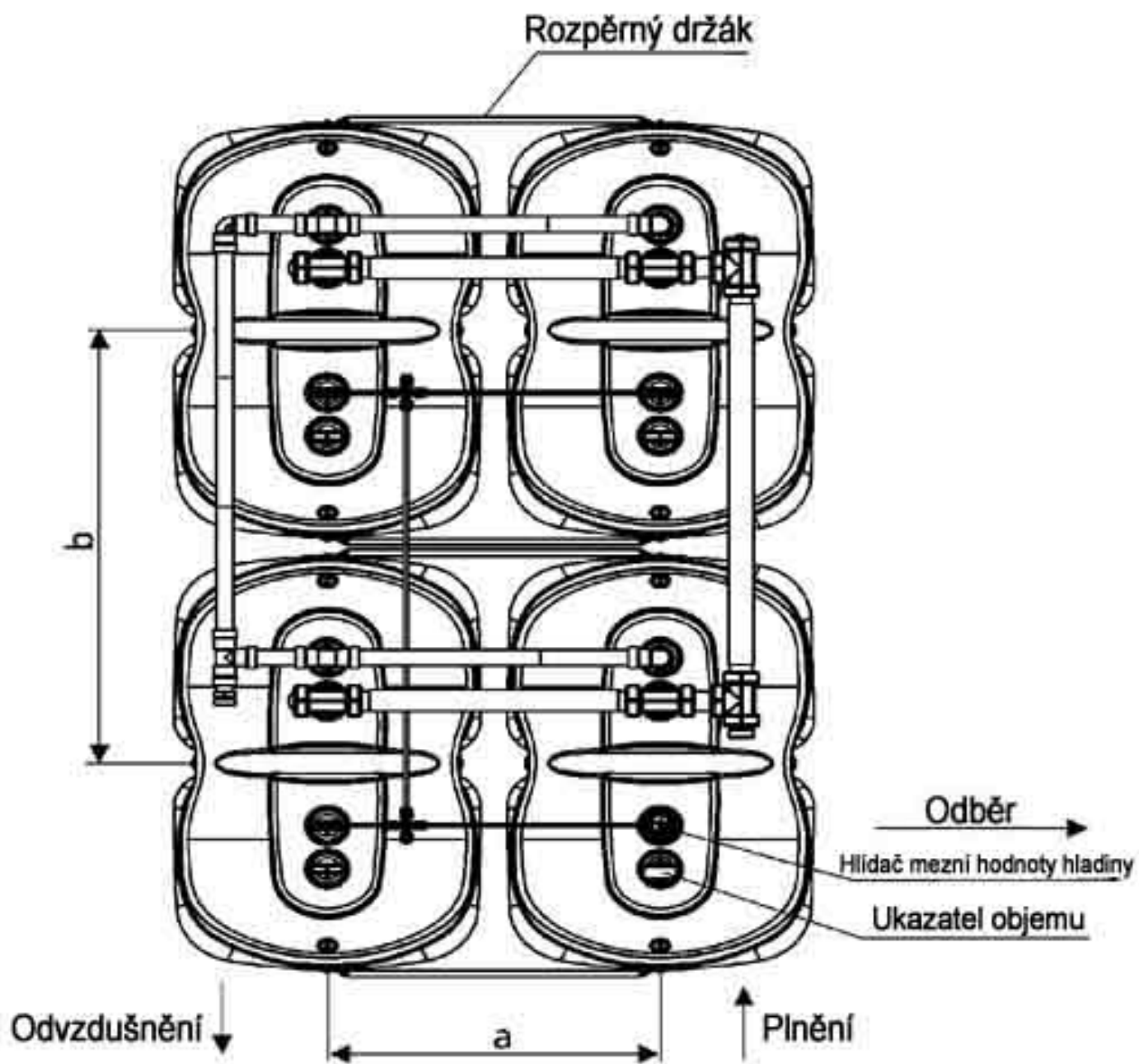
Obr. 1: Instalace do řady 1x3, všechny nádrže (montážní sady 1A, 2B)



Obr. 2: Sestava (montážní sady 1A, 1CDL)



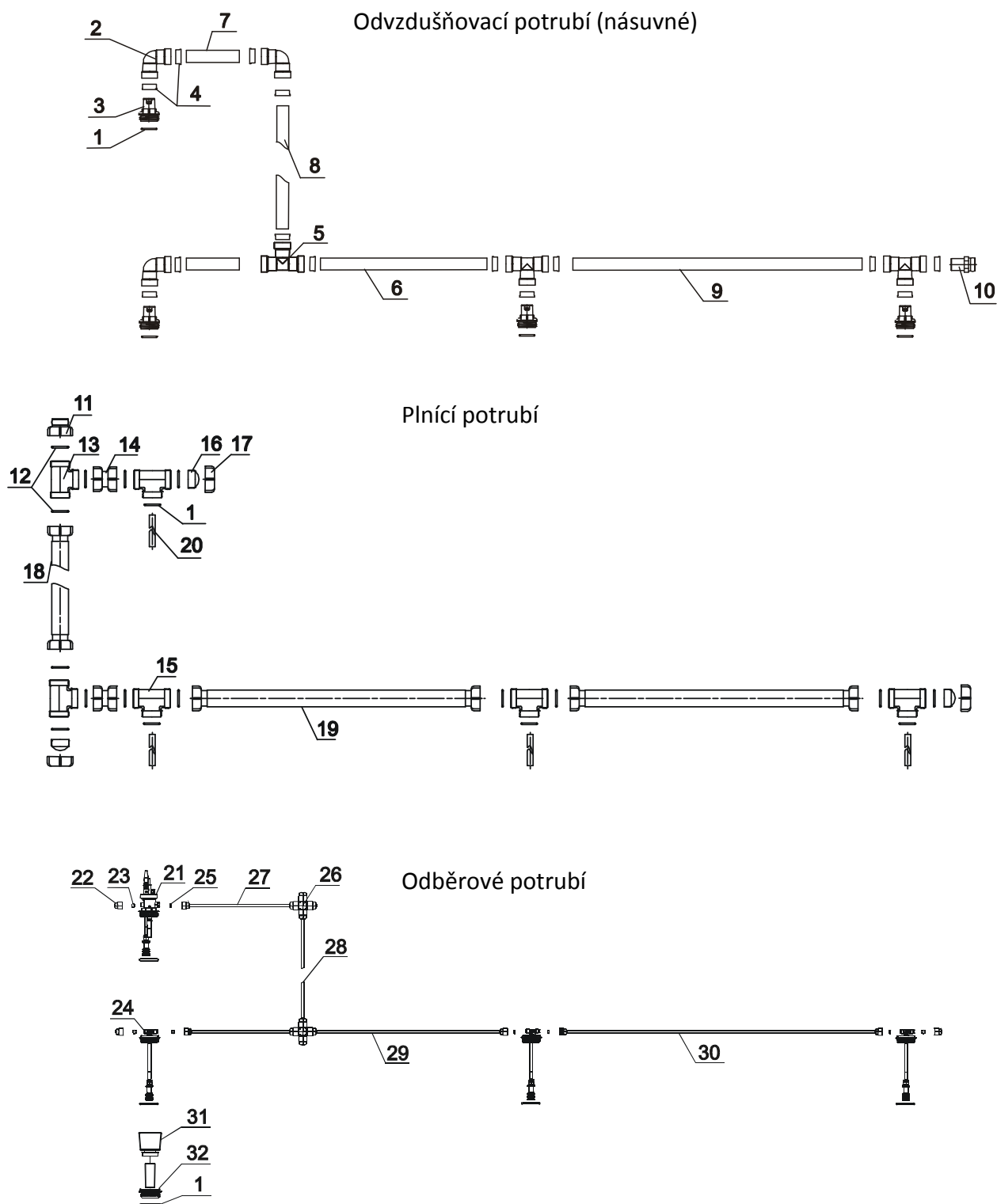
Obr. 3: Sestava do bloku 2x2 (montážní sady 1A, 1B, 1CDL)



Minimální odstupové vzdálenosti pro sestavy do řad a do bloků

| Typ nádrže | Vzdálenost-rozměr | |
|-----------------------------|-------------------|--------|
| | a (mm) | b (mm) |
| TIT-K 750l Kompakt | 760 | 1250 |
| TIT-K 750l Special | 845 | 845 |
| TIT-K 1000l Kompakt | 760 | 1490 |
| TIT-K 1000l Special | 920 | 950 |
| TIT-K 1000l Standard | 845 | 1250 |
| TIT-K 1500l Standard | 845 | - |
| TIT-K 2000l | 860 | - |
| TIT-ST 700l | 760 | 1175 |
| TIT-ST 1000l | 760 | 1175 |
| ST BTV 750l | 760 | - |
| ST BTV 1000l (šířka 620 mm) | 760 | - |
| ST BTV 1000l (šířka 730 mm) | 820 | - |
| ST BTV 1600l | 820 | - |
| ST BTV 2000l | 820 | - |
| ST BTH 2500l | 900 | - |
| MT 600l | 845 | 845 |
| MT 750l | 845 | 845 |
| MT 1000l | 920 | 950 |
| ET 700l | 705 | - |
| ET 1000l | 785 | - |
| ET 1500l | 785 | - |
| ET 2000l | 785 | - |

Obr. 4: Montážní sestavy plnicího, odvzdušňovacího a odběrového systému

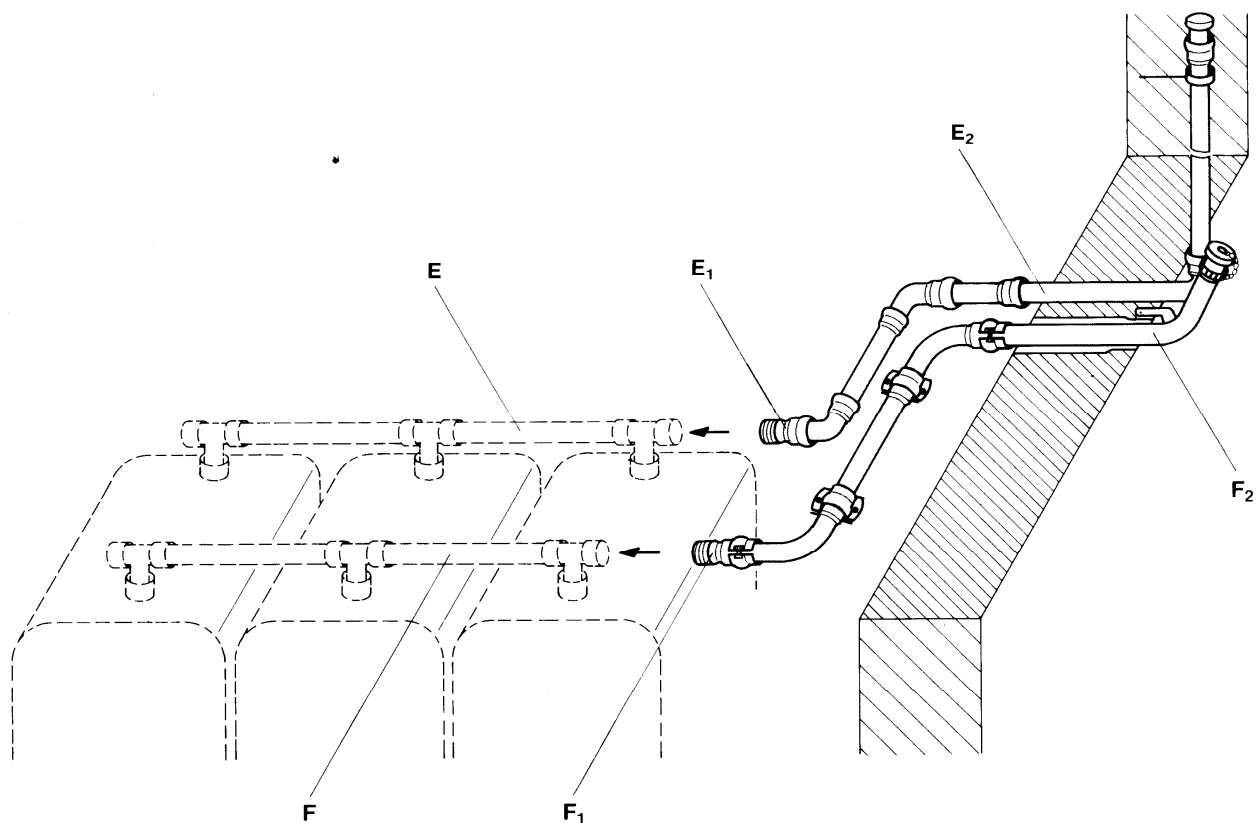


Kusovník plnicího, odvzdušňovacího a odběrového systému

| Poz. | Název |
|--------------|---|
| | <i>Předmontováno na nádrži</i> |
| 1 | Těsnící O-kroužek \varnothing 65 x 5,5 mm |
| | <i>Odvzdušňovací vedení</i> |
| 2 | Úhlový kus – koleno 90° |
| 3 | Šroubovací adaptér |
| 4 | Tvarové těsnění |
| 5 | T-kus |
| 6-9 | Odvzdušňovací potrubí |
| 10 | Připojovací kus LORO DN40 (alt.: připojovací kus 1 ½") |
| | <i>Plnicí vedení</i> |
| 11 | Připojovací kus LORO DN50 (alt.: připojovací kus 2") |
| 12 | Ploché těsnění \varnothing 63,25 x \varnothing 54,5 x 5,5 mm |
| 13 | T-kus se sítkem |
| 14 / 18 / 19 | Plnicí potrubí |
| 15 | T-kus s plnicí tryskou |
| 16 | Víčko uzávěru |
| 17 | Hliníková přesuvná matice |
| 20 | Plnicí ponorná trubka |
| | <i>Odběrné vedení</i> |
| 21 | Základní odběrová základní jednotka s hlídačem mezního stavu plnění |
| 22 | Plastová přesuvná matice |
| 23 | Ucpávka uzávěru |
| 24 | Rozšiřovací odběrová jednotka |
| 25 | Ploché těsnění \varnothing 14 x \varnothing 10 x 6 mm |
| 26 | Odběrový kříž |
| 27-30 | Odběrové potrubí |
| 31 | Ukazatel objemu |
| 32 | Adaptér S 75x6 na 2" |

Další údaje jsou uvedeny v jednotlivých ceníkových listech.

Obr. 5: Montážní sestava přívodní trasy plnicího a odvzdušňovacího vedení



Plnicí potrubí DN50

- F = plnicí potrubí náležející k nádrži, ukončeno na první nádrži vnějším závitem S75x6
- F₁ = přípojovací kus DN50 s hliníkovou maticí ke spojení NIV-O-QUICK plnicího systému a vyvedení přívodního plnicího potrubí LORO-X
nebo přípojovací kus s hliníkovou maticí s vnějším závitem R 2" ke spojení NIV-O-QUICK plnicího systému a vyvedení plnicího potrubí
- F₂ = vyvedení plnicího potrubí pomocí LORO-X tvarovek a potrubí

Odvzdušňovací potrubí DN40

- E = odvzdušňovací potrubí náležející k nádrži, ukončeno na první nádrži světlostí DN40
- E₁ = přípojovací kus DN40 ke spojení odvzdušňovacího nástrčného systému a vyvedení LORO-X odvzdušňovacího potrubí
nebo přípojovací kus s vnějším závitem R 1 ½" ke spojení odvzdušňovacího nástrčného systému a vyvedení odvzdušňovacího potrubí
- E₂ = vyvedení odvzdušňovacího potrubí pomocí LORO-X tvarovek a potrubí

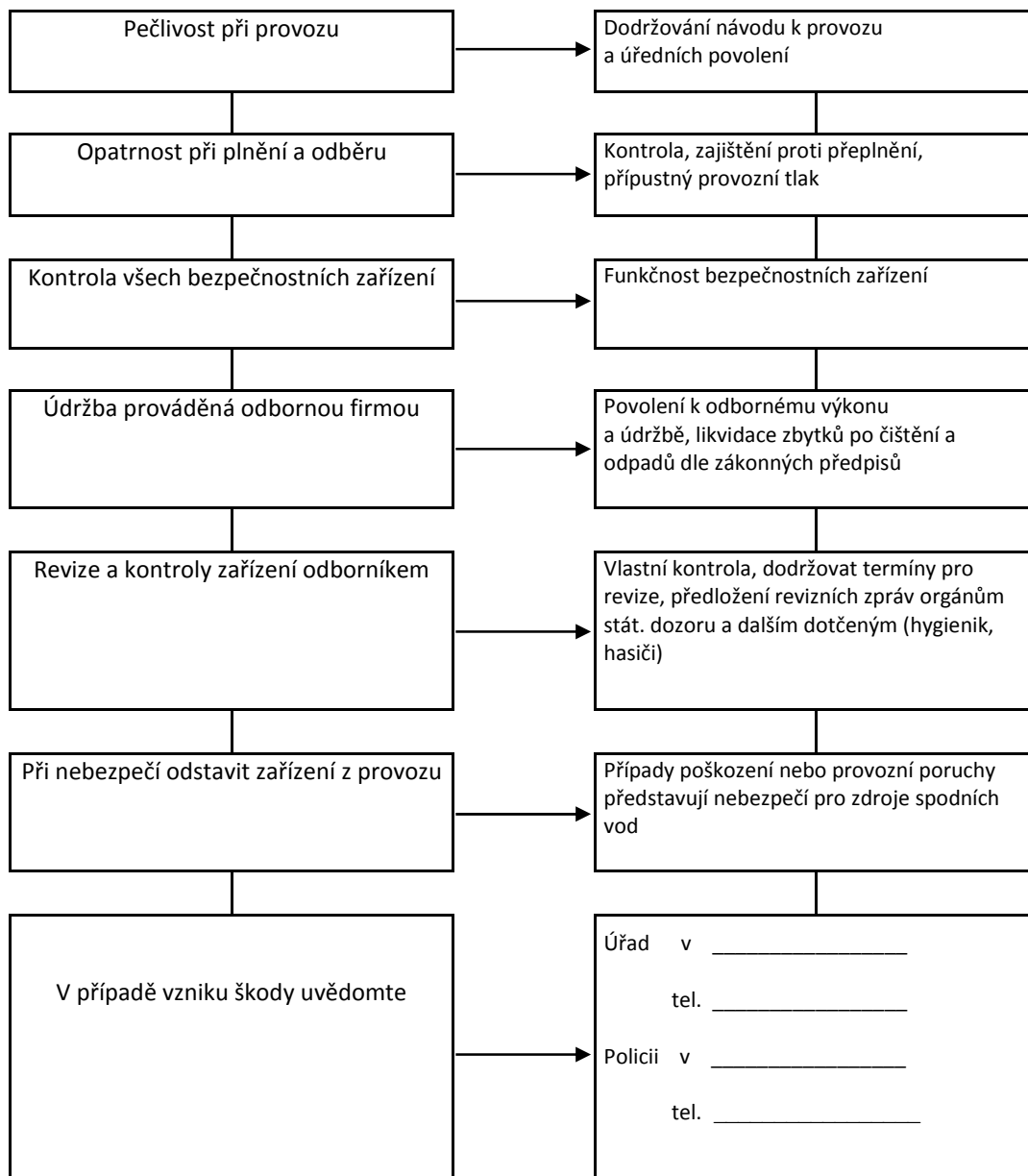
**Následující pokyny
umístěte, prosím,
na dobře viditelné místo
v blízkosti úložiště
nebo
v kotelně !**

Označení topných prostor (kotelen)



INFORMAČNÍ LIST

Předpisy pro provoz a skladování kapalin ohrožujících v případě úniku zdroje spodních vod



KONTROLA PŘI UVEDENÍ DO PROVOZU DNE _____

Pravidelná kontrola dne _____

dne _____

dne _____