



KLARTEC
innowater technology

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTEK, LAPAČE TUKŮ, AKUMULAČNÍ, RETENČNÍ A VSAKOVACÍ NÁDRŽE
PŘEČERPÁVACÍ STANICE, VODOMĚRNÉ, ARMATURNÍ ŠACHTY, KANALIZAČNÍ SKRUŽE, POKLOPY
CZ, S.R.O.

KLv 2115

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTEK – KL, KL s, KL sII - plinoprůtokové

VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Použití

Odlučovače ropných látek se používají na odloučení lehkých minerálních kapalin na principu koalescence a využití rozdílných specifických hmotností kapalin a na odlučování usazených částic.

- při výstavbě obchodních a logistických center, bytových domů, výrobních závodů,
- čerpací stanice pohonných hmot,
- parkoviště, garáže, dílny,
- odstavné a umývací plochy motorových vozidel.

TECHNICKÉ ÚDAJE - normy a nařízení

Zařízení odpovídá EN ČSN 858-1 - Odlučovací zařízení lehkých kapalin. Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín, Autorizovaná osoba č. 224, vydal Certifikát prokázání shody č. 04 0655 V/AO, kterým prokazuje shodu vlastností výrobku s požadovanými technickými specifikacemi a právními předpisy.

Výstupní hodnoty vyčištěné vody

- hodnoty ropných látek ve vyčištěné vodě měřil „Výzkumný ústav vodného hospodářství v Bratislavě“. Stupeň účinnosti je vyšší než 99,9 %.

Při kontaminaci vody 4250 mg/l C10-40 jsou výstupní hodnoty:

< 5 mg/l NEL - typ ORL KL

< 0,2 - 0,5 mg/l NEL - typ KLs (Kompakt, Integro)

< 0,1 mg/l NEL - typ KL sII

Technický popis

- železobetonová obdélníková nebo kruhová nádrž z vodostavebního betonu C35/45, zařízení se skládá z jedné nebo několika nádrží podle velikosti průtoku,
- vnitřní zařízení z nerezového plechu a z plastu,
- šachtové litinové poklopy třídy D 400 kN /na objednávku/.
- vstupní kanalizační skruže při osazení do hloubky /na objednávku/.

Kalová nádrž - zachytává kal a splavené ropné látky.

Na principu využití rozdílných specifických hmotností kapalin, dochází již v kalojemu k oddělení lehkých minerálních kapalin a usazených částic, což jsou obvykle minerální jemnozrnné látky jako písek, jemný písek, kal, hlína. Na těchto částicích může být zachycená ropná látka, saze, otěry gumy pneumatik, zbytky listí apod.

Koagulační bariéra zvyšuje koalescenční účinek, tedy soustředění ropných částic. Olejové kapky se spojují do větších a tak rychle vystupují na povrch hladiny.

Koalescenční odlučovač - odlučuje jemné ropné látky.

Z kalojemu přetéká voda do odlučovacího prostoru přes koalescenční filtr. V pórech filtru dochází ke shlukování nejjemnějších olejových částic a k zachytávání jemných kalových nečistot. Olejové kapky vyplavou na hladinu, kde časem vytvoří olejovou vrstvu.

Sorpční odlučovač

Zachytává zbytkové ropné látky pomocí filtru se sorpční netkanou textilií. Sorpční dočišťovací odlučovač se umísťuje při zvýšených požadavcích na výkon čištění, tj. < 0,5 - 0,1 mg/l NEL.

Samočinný bezpečnostní plovákový uzávěr

je vedený v ochranné trubce uvnitř válcovitého filtru. Jeho úlohou je zabránit průniku již odloučeného oleje do kanálu, než se vytvoří maximální povolená vrstva odloučeného oleje 15 cm.

Odběr vzorku pro kontrolu kvality vypouštěné vody je možný buď v odlučovači z odtokové trubky, nebo ze šachty na odběr vzorků, která může být umístěna za poslední nádrž zařízení.

Doplňkové příslušenství

- šachta na odběr vzorků,
- signalizační zařízení úniku ropných látek.

Umístění

Při projektování umístění odlučovače je třeba brát v úvahu požadavky na údržbu odlučovače /přístup cisternového vozidla, krátkodobé vymezení manipulační plochy – viz provozní řád/.

Montáž

Odlučovač se ukládá jeřábem na připravené podkladové lože podle **Návodu na usazení a uvedení do provozu**. Výšku pískového lože, podkladového betonu, štěrkového násypu uváděného všeobecně na výkresech v cm je potřeba dát vždy na posouzení statikovi. Případné ukotvení proti spodní vodě zabezpečí stavební firma podle výkresu kotvení.

Servis a údržba

Běžnou údržbu provádí zaškolený pracovník provozovatele.

Pro zabezpečení dlouhodobé funkčnosti zařízení je potřebné a také předepsané v určitých časových intervalech provádět servisní práce odborným personálem.

Servis provádí specializovaná firma na likvidaci odpadů.

Záruka: 60 měsíců ode dne převzetí na stavbě.

Klartec cz, s.r.o., Slovanská alej 2182/30, 326 00 Plzeň, tel./fax: +420 377 410 165, zapsaná u Krajského soudu v Plzni, oddíl C, vložka 22356, IČ: 276 36 399
Region Čechy - mobil: +420 603 356 759, E-mail: klartec@klartec.cz, www.klartec.cz, **Region Morava** - mobil: +420 733 797 441, E-mail: klartec2@klartec.cz

KLARTEC S.R.O.
IČ: 276 36 399
(2)

Návod na usazení a uvedení do provozu

Připravenost staveniště a montážní postup

Veškeré výrobky mohou být zabudované kvalifikovanou stavební firmou podle stavebních pokynů a stavebních výkresů. Musí být při tom dodrženy pokyny bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

A - Stavební připravenost

- 1) **Výkop** - rozměry zhotovit podle projektové dokumentace. Stěny výkopu musí být zabezpečeny proti sesunutí zeminy do výkopu. Minimální vzdálenost stěny od zařízení 20-60 cm. Musí být zajištěn prostor pro obsluhu při manipulaci se zařízením při ukládání.
- 2) **Podklad** - skladba podkladu vč. betonové desky musí vycházet ze **statických propočtů** a geologického průzkumu.
 - **Štěrková vrstva** - pro vyrovnaní terénu pod betonovou desku tl. cca 10-15cm
 - **Betonová deska** - musí být nejméně o 20-60 cm větší na každou stranu než je půdorys zařízení a minimálně 10-15 cm silná, popř. vyztužená sítěmi dle výpočtů
 - **Pískové lůžko** - pro vyrovnaní zařízení na betonové desce a snazší spojení dílů, tl. cca 3 cm

B - Montáž zařízení

- 3) **Dodané zařízení**
 - železobetonové nádrže s technologií nebo bez - dle specifikace se provede kontrola zařízení při dodání
- 4) **Osazení zařízení**
 - provádí se mobilním **jeřábem**. Při volbě nosnosti jeřábu je potřeba vycházet z hmotnosti nejtěžšího kusu zařízení a vzdálenosti jeřábu /střed otočného kruhu/ ke středu výkopu /vyložení/.
 - **Délka** závěsného lana by měla být dvojnásobkem průměru nádrže, aby se nádrž nepoškodila příliš velkou boční silou!
 - pokud je nádrž osazována do výkopu se spodní vodou, je potřeba před montáží zajistit odčerpání a během montáže její případné odčerpávání.
 - při osazení nádrže do **spodní vody**, je potřeba dodržet potřebné zabezpečení (kotvení nádrže do podkladové desky, dodatečné zatížení na nádrž apod.), které určí statik projektové dokumentace.
 - po osazení nádrže a případném začistování štěrbin způsobených nesprávnou manipulací jeřábu, se na štěrbinu nanese vodotěsný tmel nebo synteticko-živcová malta v poměru smíšení 1:3 /s těsnícím prostředkem odolným vůči ropným látkám/. Použití polyuretanové pěny je nepřipustné.
 - na korunu nádrže a dělicí příčky se nanese speciální těsnící tmel a osadí se stropní deska podle barevného vyznačení, při obdélníkových nádržích písmeno „N“ nad nátok, písmeno „V“ nad výtok. **Je to důležité** kvůli šachtovým otvorům nad pozicemi vnitřního vybavení **z hlediska údržby a dostupnosti k filtrům**.
 - **Svévolný zásah do konstrukce zařízení a stropní desky je nepřipustný!**
 - nádrže jsou ve výrobě podrobeny zkoušce vodotěsnosti. Na místě osazení se může udělat zkouška vodotěsnosti napojeného potrubí: zařízení se naplní vodou až po vrchol přítokové trubky. Po 24 hodinách musí být všechny části utěsněné, není přípustný žádný únik vody.
 - provede se připojení na síť.
 - nádrž se zasype zásypovým materiálem a zhutní vhodným zhutňovacím mechanismem. Jen nahrnutí není přípustné. Těsnění u stěn, poklopeč a v oblasti trubek je potřeba provést odpovědně. Použití velkých kusů, úlomků, štěrkového materiálu atp. je zakázáno.
 - **před uvedením do provozu je nutné všechny části zařízení očistit** především od zbytků malty. Zkontrolovat, zda není v nádrži zapomenuté pracovní nářadí, desky nebo dokonce oblečení, mohlo by ucpat potrubí.
 - Odlučovač nebo lapač tuků naplnit čistou vodou až po spodní hranu nátoky.
 - Zkontrolovat, zda **plovákový uzávěr plave na hladině vody**.
 - do provozní knihy zapsat uvedení odlučovače (lapače tuků) do provozu.



2. Základní údaje odlučovače ropných látek

Odlučovač ropných látek je zařízení, které se používá na odloučení volných ropných látek z odpadových a dešťových vod. Zařízení se musí podrobovat pravidelné kontrole a údržbě, jen tak bude jeho funkce dlouhodobě účinná.

Odlučovač tvoří:

- kalová nádrž,
- odlučovací nádrž - koalescenční filtr
- plovákový uzávěr – pokud je součástí ORL
- dočišťovací nádrž - sorpční filtr

2.1. Kalová nádrž

Směs ropných látek a vody přichází do kalojemu. V tomto prostoru předčištění se odlučují velké ropné kapky vysokou rychlostí svého stoupání k hladině. Koagulační bariéra zpomaluje proudění vody a tím napomáhá splnutí olejových kapek různé velikosti. Takto odloučené ropné látky vyplavují na hladinu a kal klesá na dno.

2.2. Odlučovací nádrž

Z kalojemu přetéká předčištěná voda do odlučovacího prostoru. Dělicí stěna jako koagulační bariéra zklidňuje hladinu vody. Na odtokové rouře je osazený koalescenční filtr válcovitého tvaru. V pórech filtru dochází k shlukování nejjemnějších částic a k zachytávání jemných kalových nečistot. Ropné kapky vyplavávají na hladinu, kde časem vytvoří vrstvu ropných látek. Ta nesmí překročit maximální hranici 15 cm v prostoru plovákového uzávěru.

2.3. Samočinný bezpečnostní plovákový uzávěr

je vedený v ochranné rouře vnitřkem válcovitého filtru. Jeho úlohou je zabránit přetečení už odloučeného oleje do výtokového potrubí. Plovák je cejchovaný na hustotu 0,85 g/cm³. Samočinně uzavírá výtokové potrubí, jakmile se vytvoří maximální povolená vrstva odloučeného oleje.

2.4. Dočišťovací nádrž

Sorpční dočišťovací filtr se zařazuje při zvýšených požadavcích na výkon čištění do dočišťovací nádrže.

Dosahovaná kvalita vyčištěné vody: do 0,5 mg/l NEL ve vyčištěné vodě na odtoku.

3. Pokyny pro provoz a údržbu

Základní povinností provozovatele je udržovat lapač ropných látek ve funkčním stavu tak, aby účinně zachytával ropné látky přitékající z provozu. Další důležitou povinností provozovatele je nezávadná likvidace ropných látek.

3.1. Údržba kalojemu

Obsah kalojemu se doporučuje vyprázdnit **jednou za 12-18 měsíců**. Dno nádrže je zešíkmené směrem ke středu. Likvidaci nebezpečného odpadu zabezpečuje firma s příslušnou licencí. Pevná vrstva kalu na dně lapače nemá přesahovat čtvrtinu nádrže. Výšku vrstvy je potřebné kontrolovat tyčí. Pokud je kal už ztuhlý, nádrž je třeba vyčistit i mechanicky.

3.2. Údržba odlučovací nádrže

3.2.1. Vizuální kontrola hladiny nádrže

Tuto kontrolu provádí zaškolený pracovník provozovatele **jedenkrát za dva měsíce**. Po každé průtrži mračen je třeba odlučovač zkontrolovat.

PROVOZNÍ ŘÁD

ČSN EN 858-2

ZAŘÍZENÍ: ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK

Obsah:

1. Úvod
2. Základní údaje
3. Pokyny pro provoz a údržbu
4. Pokyny pro sledování a kontrolu provozu
5. Pokyny pro bezpečnost a hygienu práce
6. Ustanovení obsluhy
7. Závěr

Název akce: Česká Lípa - Okružní křižovatka Roháče z Dubé - parkoviště

1. Úvod

Provozní řád pro odlučovač ropných látek - typ: KLv 2/1 do 0,5 mg NEL

Investor: Město Česká Lípa

Projektant:

Dodavatel stavební části: INGSTAV DOKSY spol. s r.o.,

Dodavatel technologické části: Klartec cz, s.r.o., Plzeň

Provozovatel:

Vodohospodářský orgán:

Provozovatel kanalizační sítě:

Zodpovědná osoba za provoz: Datum zahájení provozu:

Platnost do:

 Provozní řád schválen dne:
 dne

razítko, podpis

Seznam pověřených a proškolených osob

Jméno	funkce	firma	telefon	datum seznámení	podpis
.....
.....
.....
.....
.....
.....



3.2.2. Hranatý koalescenční filtr

Obsluhuje se jednoduše. Závěsnou tyčí se tahem nahoru a zároveň k sobě odklopí filtr nad hladinu vody. Propláchně se proudem studené vody. Po vypláchnutí se filtr přitlačí zpět na dělicí stěnu a filtr se zajistí zpět pohybem tyče směrem dolů.

Tuto údržbu provádí zaškolený pracovník provozovatele **jedenkrát za dva měsíce** a zároveň je třeba odlučovač kontrolovat po každé průtrži mračen.

3.2.3. Válcovitý koalescenční filtr

Prázdná nádrž se čistí **jedenkrát za 12-18 měsíců** oprávněnou firmou na likvidaci nebezpečného odpadu. Kruhový filtr se pootočením doleva odjistí a vytáhne z výtokového potrubí. Proudem vody se propláchne přímo v nádrži /nevytahuje se ven z odlučovače/. Filtr je dokonale vypláchnutý, jakmile dosáhl modrou barvu. Po vyčistění se osadí zpět do výtokového potrubí a pootočením doprava se zajistí. Stěny nádrže se očistí proudem vody a mechanickým seškrabáním. Voda, použitá na vypláchnutí filtru a čistění stěn, se z nádrže odčerpá do cisternového vozidla. Oprávněná firma zabezpečí nezávadnou likvidaci odpadové vody.

Filtr se může vyndat i ven z nádrže a vypláchnout na začátku systému nebo v umývárně, pokud je potřebná oprava filtru nebo výměna filtrační pěny. Nepokládat ho na trávník, zabezpečit prostor na výměnu nebo opravu filtru nepropustnou fólií. Odloučené olejové produkty jsou škodlivým odpadem!

Po znovuosazení filtru nutno nastavit i plovák a přezkoušet jeho funkci.

3.2.4. Plovákový uzávěr

Vodu z nádrže s koalescenčním filtrem je potřebné vyčerpat cisternovým vozidlem. Po vyčerpání se odjistí válcový koalescenční filtr a vybere se z odtokového potrubí.

Zkontrolujeme, zda plovákový uzávěr je volný nebo jeho nefunkčnost zapříčinil nějaký předmět, který se mohl zachytit ve vodícím potrubí mezi plovákem a vyrovnávacím kroužkem. Jakmile je závada odstraněna, plovák s vodícím potrubím je potřebný vypláchnout čistou vodou. Filtr znovu osadíme na výtokové potrubí a zajistíme pootočením doprava.

Funkčnost plováku odzkoušíme uchopením plovákové tyče a pohybem nahoru a dolů zjistíme, zdali se volně pohybuje ve vodícím potrubí. Po ukončení prací je potřeba nádrž naplnit čistou vodou.

3.3. Údržba dočišťovací nádrže

Sorpční filtr se nachází se v odlučovací nebo dočišťovací nádrži. Když je voda z nádrže vyčerpána, obal filtru se pootočí doleva a filtr se může vyndat. Regeneraci sorbentu z fibrolové stříže možno udělat přepráním a vyždímáním max. 2x. Při manipulaci je třeba použít ochranný oblek, gumové rukavice, gumové holiny. Potom už kontaminovanou filtrační hmotu zlikviduje firma zabezpečující likvidaci nebezpečného odpadu. Nová sorpční stříž, kterou nabízí dodavatel na zakoupení, se vloží do vnitřku obalu filtru.

3.4. Odběr vzorků vody

Na výzvu provozovatele, podle harmonogramu určeného v povolení s nakládáním s vodami, provádí autorizovaná laboratoř. Odběr vzorků je spojen s měřením průtoku. Měření a odběr provádí předepsanými postupy pracovník autorizované laboratoře.

Kontrolní měření (odběr) vzorků je možno provést v šachtě za výstupem z ORL.

3.5. Popis provozu za mimořádných okolností

V případě havárie na kanalizaci, když odpadová voda neodtéká do čistírny odpadových vod, je potřeba omezit nebo zastavit provoz v objektu před lapačem ropných látek. Po odstranění havárie na kanalizaci je potřebné lapač ropných látek zkontrolovat a v případě správné funkčnosti lapače pokračovat v běžném provozu. V případě přívalových dešťů je potřebné po dešti lapač ropných látek zkontrolovat.

3.6. Popis manipulace s vytěženými ropnými látkami

Ropné látky jsou klasifikované jako nebezpečný odpad. Při manipulaci, skladování, likvidaci je potřebné minimalizovat úniky nebezpečných látek na terén v okolí lapače ropných látek.

Odpad je potřebné uložit do nepropustných obalů /sudy, plastové nádoby/. Likvidaci odpadu je potřebné zabezpečit u oprávněné firmy, která bude odpad pravidelně odvážet.

Zodpovědnost za nezávadnou likvidaci odpadu ve smyslu Zákona o odpadech nese firma produkuje odpad a firma zabezpečující likvidaci odpadu.

**KLARTEC**

innowater technology CZ, S.R.O.

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTEK, LAPAČE TUKŮ, AKUMULAČNÍ, RETENČNÍ A VSAKOVACÍ NÁDOBY, PŘEČERPÁVACÍ STANICE, VODOMĚRNÉ, ARMATURNÍ ŠACHTY, KANALIZAČNÍ SKRUŽE, POKLOP

4. Pokyny pro sledování a kontrolu provozu

Čištění

4.1. jednou za dva měsíce:

- vizuální kontrola kalojemu a odlučovací nádrže,
- kontrola plováku: musí plavat na linii mezi odloučenou vrstvou oleje a hladinou vody,
- propláchnutí hranatého nebo válcového filtru

4.2. jednou za 12 -18 měsíců:

- vyčerpání obsahu odlučovače pomocí cisternového vozidla specializované firmy,
- vyčištění zařízení – vytažením kalu a mechanickým vyčištěním stěn a dna.
- propláchnutí sorpčního filtru
- napuštění odlučovače vodou

V provozech s větším výskytem ropných látek v odpadové vodě je možno udělat sběr ropných látek z hladiny pomocí sběrací nádoby nebo pomocí odsávání. Vytěžené látky je potřebné uložit do nepropustných nádob.

4.3. Náhradní filtr

Koalescenční filtr z modré polypropylénové pěny vydrží při zabezpečování pravidelné údržby víc jak 5 let. Jakmile by zatížení provozu představovalo zabíhávání filtru, výměna je potřebná dříve. Výměnu dělá firma zabezpečující likvidaci nebezpečného odpadu.

Nový filtr se objednává u výrobce odlučovače ropných látek firma KLARTEC, spol. s r. o.

4.4. Likvidace odpadů

Likvidací odpadů znečištěných ropnými látkami /voda, kal, filtry/ vykonává odpovědná firma vybraná provozovatelem.

4.5 Provozní deník

Pracovníci pověřeni prováděním kontrol vedou provozní deník odlučovače ropných látek, v kterém zaznamenává při každé kontrole nebo údržbě údaje o vykonání úkonu, činnosti, zjištění a opatření. Musí být na požádání Předložen orgánům vodohospodářské správy, dodavateli nebo pověřené servisní firmě.

5. Pokyny pro bezpečnost a hygienu práce

Obsluhu zařízení může vykonávat pouze osoba starší 18 let, pověřená údržbou a provozem lapače ropných látek.

Provozovatel je povinný obsluhu přezkoušet podle provozního řádu a o následném ověření znalostí sepsat záznam o přezkoušení, podepsaný přezkoušenou pověřenou osobou. Tato osoba provádí pouze vizuální kontrolu odlučovače. Čištění odlučovačů provádí pověřená firma na likvidaci odpadů s licencí na likvidaci nebezpečných látek. Tyto látky mohou způsobit infekci, proto musí být vybaveni ochrannými prostředky určenými na tento druh likvidace. Při případném styku běžného pracovního oděvu s látkou, musí být tento oblek uložen ve speciální skříňce v určených prostorech.

5.1. Odstraňování ropných látek z hladiny (pouze pověřená firma)

Práci mohou vykonávat minimálně 2 pracovníci. Nejdříve otevrou poklop lapače a umístí ho do vzdálenosti 1 m od otvoru tak, aby poklop nepřekážel. Prostor, ve kterém budou pracovat, označí značkami s výstrahou „**ZÁKAZ KOUŘENÍ, Zákaz manipulace s otevřeným ohněm, Nebezpečí výbuchu**“, po odstranění poklopu je třeba prostor zabezpečit proti pádu do odlučovače. V případě, že se odlučovač nachází v komunikaci nebo chodníku, je třeba údržbu provádět pokud možno v době s minimálním provozem a splnit veškeré opatření na ochranu osob proti pádu do odlučovače a zabezpečit ochranu před případnými toxickými a výbušnými plyny.

Odlučovač je potřebné minimálně 20 min. větrat. Po odvětrání se může přistoupit ke sběru ropných látek z hladiny odlučovače pomocí cisternového vozidla, vybaveného sací hadicí pro sběr. Tento způsob se používá v provozech s vysokým výskytem ropných látek, kde je nízké znečištění kalem.



V běžném provozu odlučovače ropných látek se vykonávají dva druhy údržby na zařízení:

1. **Běžnou údržbu** vykonávají poučení pracovníci provozovatele, které provozovatel přezkouší podle dodaného provozního řádu daného ORL. Skládá se z:
 - **vizuální kontrola ORL:** vykonává se po otevření poklopu a předepsaném odvětrání. Pracovník kontroluje stav hladiny vody, vrstvu odloučené ropné látky a neporušenost mechanických částí zařízení.
 - **kontrola tloušťky kalu:** provádí se ocelovou tyčí, na které je vyznačena výška zařízení vč. stropní desky. Usazený kal na dně postupně zmenšuje světlost nádrže a tak se značka posouvá nad strop, vzdálenost představuje tloušťku kalu. Tuto kontrolu je nutno provádět vždy po intenzivních deštích a minimálně jednou za 2-3 měsíce. Naměřené hodnoty je nutno zapsat do provozního deníku.
2. Velkou údržbu provádí specializovaná firma na likvidaci nebezpečných látek. Smlouva mezi provozovatelem zařízení a touto firmou musí obsahovat úkony potřebné na mechanické vyčištění a výměnu filtru. Tato údržba se provádí zpravidla **jedenkrát za 2 roky**, při náročnějších provozních podmínkách častěji. Stává se z těchto úkonů:
 - odstavení odlučovače ropných látek z provozu
 - vyčerpání celého obsahu odlučovače ropných látek
 - mechanické vyčištění dna a stěn všech nádrží
 - dočištění dna a stěn všech nádrží tlakovou vodou
 - propláchnutí výklopného filtru – pokud je součástí zařízení
 - propláchnutí kruhového filtru s plovákem
 - napuštění nádrží čistou vodou po výtokové potrubí
 - uvedení odlučovače do provozu

Po ukončení prací je nutné odstranění případných úniků ropných látek. Oprávněná firma zabezpečí jejich likvidaci. Dále pracovníci, kteří prováděli údržbu, pozavírají poklopy a odstraní zabezpečení prostoru a předají prostor pověřené obsluze provozovatele.

5.2. Odstraňování kalu – vyčištění nádrží

Tuto činnost vykonává oprávněná firma na likvidaci nebezpečných odpadů.

6. Ustanovení obsluhy

Provozovatel je povinen určit obsluhu zařízení (minim. 2 osoby), která bude provádět kontroly a zapisovat je do provozního deníku. V případě nepřítomnosti pověřené obsluhy je nutno pověřit další osobu a provést zaškolení.

7. Závěr

Neoddělitelnou součástí provozního řádu je výkres lapače ropných látek a situace, kterou přiloží k provoznímu řádu provozovatel. Provozní řád bude uložený na správě budov provozovatele spolu s provozním řádem kanalizace.





KLARTEC, spol. s r. o., Mikovíniho 8, 917 01 Trnava

Tel./fax 033/5522029

e-mail klartec@klartec.sk

mobil 0905 222 944

mobil 0905 226 832

Osvedčenie o vodotesnosti

Protokol č. ...2176.....

o vodotesnosti nádrže vyrobenej firmou Klartec, s.r.o. podľa EN 858 -1 Skúška vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

Technické údaje: č. objednávky:CEZ10009 OV10.028 CE.....
použitý materiál:železobetón.....

typ nádrže: ...ORL KL 2/1 s9 kusov.....
výška hladiny pri skúške:900 mm.....
objem nádrže:0,75.... m³.....

Prevádzkovateľ: ...pre firmu: INGSTAV Doksy s. r. o. , Kluček 878, 472 01 Doksy
stavba: „Parkovište Česká Lípa“.

Rok výroby: ...2010..... Výrobné číslo: ...1004014-22.....

Priebeh skúšky

1. Naplnenie nádrže vodou na výšku skúšobnej hladiny
40 mm nad max. prevádzkovú hladinu
2. Vlastná skúška minimálne 20 minút

Výsledok skúšky

Výskyt vlhkých miest:0.....
Pokles vody v nádrži počas vlastnej skúšky v mm: ..0.....

NÁDRŽ JE VODOTESNÁ

Skúšku vodotesnosti vykonal: p. Kirka/ p. Gvist

Protokol vystavený dňa:17. 05. 2010.....

KLARTEC, spol. s r.o.

Mikovíniho 8, 917 01 Trnava

IČO: 36 231 355

IČ DPH: SK2020164322

Mgr. Mária Karlubíková
konateľka

l. z.

ES – Prohlášení o shodě



Dolepodepsaný zástupce

Výrobce: **Klartec cz, spol. s r.o.**
Slovanská alej 2182/30
326 00

výrobna: **KLARTEC, spol. s r.o. - MALŽENICE**

tímto prohlašuje, že výrobky: **Odlučovače ropných látek ORL KL, ORL KLk, ORL KLv, ORL KL Kompakt, ORL KL Integro, ORL KL s, ORL KL s II**
Odlučovače ropných látek s obtokem ORL KLo
Odlučovače tuků KL
Akumulační nádrže KL AN, KL AN ČS, KL AN VŠ, AŠ, KŠ
Retenční nádrže KL RN, KL RN VSAK, KL PN

Jsou ve shodě s ustanoveními směrnice Rady 89/106/EHS, jakmile jsou zabudované v souladu s Návodem na zabudování prafabrikovaných výrobku (Klartec, s.r.o., 01.03.2004), a že se na výrobky a jejich výrobu uplatňuje v souladu se zákonem č. 190/2002 Sb. o stavebních výrobcích v znění pozdějších předpisů, tato norma:

- EN 858-1 Odlučovací zařízení lehkých kapalin (napr. oleje a benzínu)
Část 1: Zásady navrhování, funkce a zkoušení, označování a řízení kvality
Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol)
Part 1: Principles of product design, performance and testing, marking and quality control
- EN 858-2 Odlučovací zařízení lehkých kapalin (napr. oleje a benzínu)
Část 2: Volba jmenovité velikosti, zabudování, provoz a údržba
Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol)
Part 2: Selection of nominal size, installation, operation and maintenance
- EN 1825-2 Odlučovače tuku
Část 2: Výber jmenovité velikosti, zabudování, provoz a údržba
Grease separators
Part 2: Selection of nominal size, installation, operation and maintenance
- EN 476 Všeobecné požadavky na součásti gravitačních systémů
kanalizačních potrubí a stok
General requirements for components used in discharge pipes,
drains and sewers for gravity systems

Popis výrobku:

Odlučovače ropných látek – na zachytávání neemulgovaných ropných látek z vody. Jsou vhodné na zabudování tam, kde odpadní vody včetně dešťových mohou obsahovat volné ropné látky. Jsou určeny do exteriéru objektu.

Lapace tuku – tam, kde odpadní vody mohou obsahovat volné tuky. Slouží na odlučování živočišných a rostlinných tuků a oleje z odpadních vod z kuchyní, jídelen, restaurací a výroben potravin. Soustřeďují se do kanalizační sítě objektu. Jsou určeny na použití v interiérech i v exteriérech objektu. V interiérech se umísťují v suterénních prostorech vždy na pevnou podkladovou desku.

Akumulační nádrže, Retenční nádrže – na skladování odpadní vody, kalu, splašku, pro umístění technologie čerpacích stanic, vodoměrných, kabelových a jiných šachet, měřících objektu, vsakovacích systémů a pod.

Názvy a adresy laboratorů, které zkoušky vykonali:

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o., pobočka Žilina, ul. A. Rudnaya 90, 010 01 Žilina
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o., pobočka Bratislava, ul. Studená 3, 826 34 Bratislava
VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁŘSTVA, Nábr.arm.gen.L.Svobodu 5, 812 49 Bratislava
INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s. Zlín

Jméno: Mgr. Martin Karlubík

Funkcia: jednatel

Dátum: 1.9.2008

Klartec cz, s.r.o. (2)
Slovanská alej 2182/30 IČ: 276 36 399
326 00 Plzeň DIČ: CZ276 36 399



KLARTEC
innowater technology

ODLUČOVAČE ROPNÝCH LÁTEK, LAPAČE TUKŮ, AKUMULAČNÍ, RETENČNÍ A VSAKOVACÍ NÁDRŽE
PŘEČERPÁVACÍ STANICE, VODOMĚRNÉ, ARMATURNÍ ŠACHTY, KANALIZAČNÍ SKRUŽE, POKLOPY
CZ, S.R.O.

Záruční list

Název zařízení a typ zařízení:

ORL KLv 2/1s - 9 ks

Výrobní číslo: 1004014-22

Akce: Česká Lípa - Okružní křižovatka Roháče z Dubé - parkoviště

Doba záruky: 60 měsíců ode dne převzetí zařízení na stavbě

Datum převzetí na stavbě: 12.5.2010 – p. ing. Nebřenský, fa INGSTAV DOKSY, spol. s r.o.

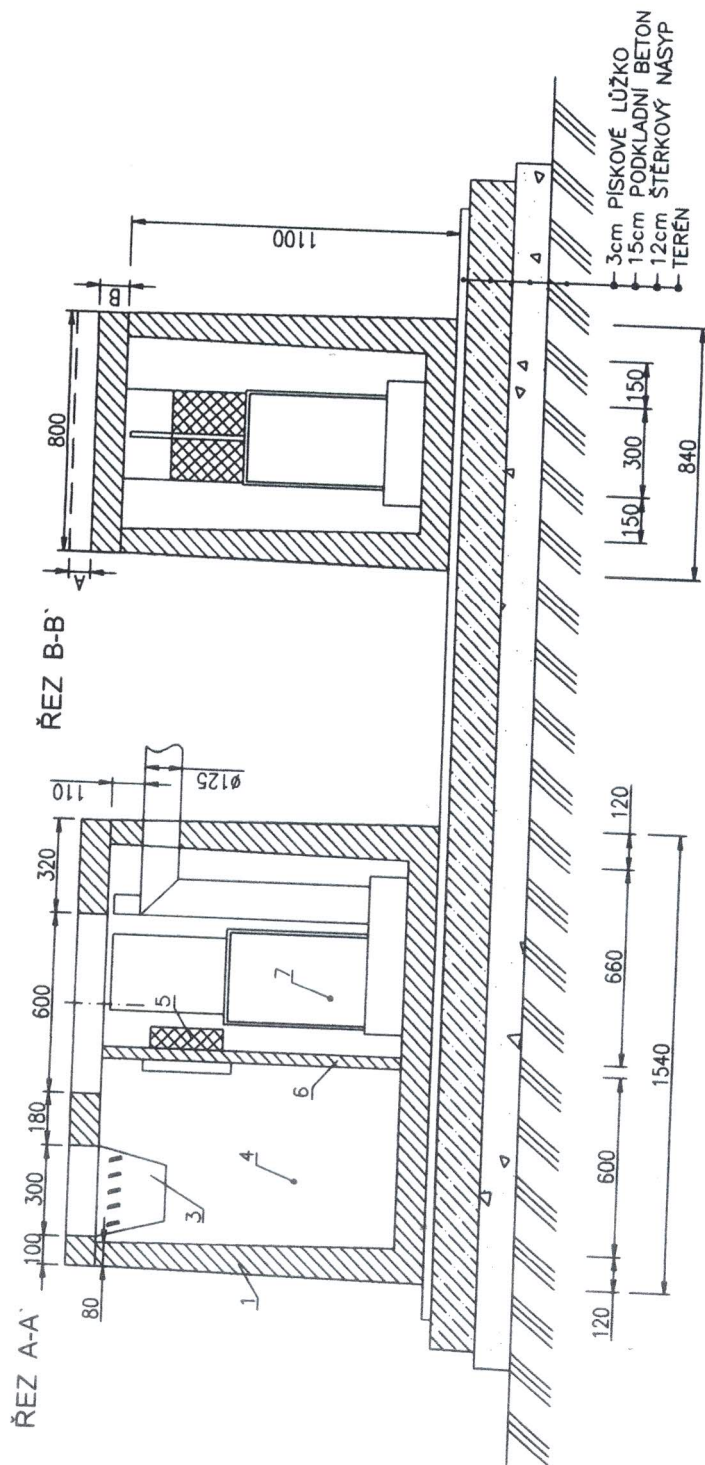
Záruční oprava a doba odstranění poruchy, vady

Pokud dojde k poškození výrobku v záruční době, je provozovatel povinen neprodleně nahlásit poruchu firmě Klartec cz, s.r.o. – tel 376 410 165, 603 356 759. Zástupce firmy v co nejkratší době zjistí poškození a dle velikosti bude stanoven termín odstranění. Pokud závada vznikne nedodržením provozního řádu daného zařízení a podmínek OSAZENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU, budou veškeré náklady účtovány provozovateli.

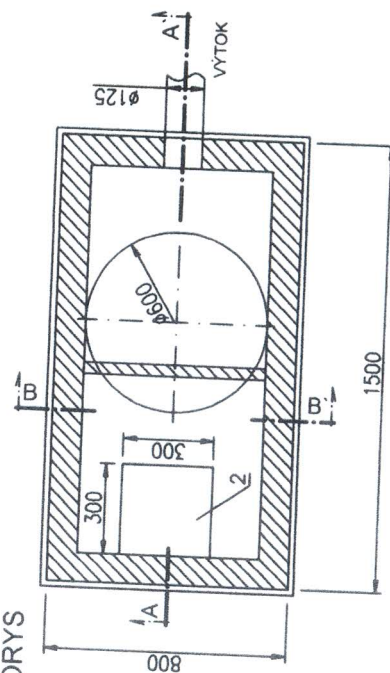
Záruční i pozáruční servis zajišťuje firma Klartec cz, s.r.o. a případné opravy provádí firma KLARTEC, spol. s r. o.

Datum: 5. 8. 2010

razítko a podpis:



PŮDORYS



- 1 ŽELEZOBETONOVÁ NÁDRŽ
- 2 MŘÍŽ S NÁLEVKOU
- 3 KOŠ HRUBÝCH NEČISTOT
- 4 KALOJEM
- 5 KOALESCENČNÍ FILTR
- 6 NORNÍ STĚNA
- 7 SORPČNÍ FILTR

ZATÍŽENÍ POKLOPU
400kN
A=100

B=120
NEJTEŽŠÍ KUS 1,3t
HLoubKA OSAZENÍ
H=

ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK
Klv 2/1s (0,5)

KLARTEC cz, spol. s r. o.