

nové poloha lopolu



Seublaime & son neveu ministre de l'agriculture

Návod k obsluze, údržbě a instalaci
Velkokapacitních odlučovačů ropných látek z oceli a polyesteru
DHCB * DHCLB

Obsah:**1 TECHNICKÝ POPIS**

- 1.1 Všeobecně
- 1.2 Použití
- 1.3 Popis
 - 1.3.1 Funkce
 - 1.3.2 Materiál a konstrukce
 - 1.3.2.1 Ocelové
 - 1.3.2.2 Polyesterové
 - 1.3.3 Koalescence
 - 1.3.4 Sorpce
 - 1.3.5 Obtok
 - 1.3.6 Automatický ventil
- 1.4 Typy a technické parametry a doporučené použití
 - 1.4.1 DHCB xxx AL
Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou
 - 1.4.2 DHCLB xxx AL
Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem
 - 1.4.3 DHCB xxx AS
Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou
 - 1.4.4 DHCLB xxx AS
Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem z oceli
 - 1.4.5 DHCB xxx P
Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou z polyesteru
 - 1.4.6 DHCLB xxx P
Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem z polyesteru
 - 1.4.7 DHCB xxx PS
Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou z polyesteru
 - 1.4.8 DHCLB xxx PS
Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem z polyesteru
- 1.5 Značení

2 PROVOZ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

- 2.1 Všeobecné pokyny
- 2.2 Pravidelné úkony obsluhy
- 2.3 Provozní deník
- 2.4 Pokyny pro výkon jednotlivých úkonů
 - 2.4.1 Uvedení odlučovače do provozu
 - 2.4.2 Pravidelná kontrola
 - 2.4.3 Odvoz a zneškodnění odloučených látek
 - 2.4.4 Odvoz a zneškodnění kalů
 - 2.4.5 Údržba koalescenčního filtru
 - 2.4.6 Odběr vzorků vody
 - 2.4.7 Zimní provoz

3 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- 3.1 Všeobecné pokyny
 - 3.1.1 Bezpečnost práce

- 3.1.2 Požární bezpečnost
- 3.1.3 Ekologická bezpečnost
- 3.1.4 Zákazná manipulace

4 PROJEKTOVÁNÍ, OSAZENÍ, MONTÁŽ (OBEZNĚ)

- 4.1.1 Návrh technologie
- 4.1.2 Návrh velikosti ORI
- 4.2 Příprava staveniště
 - 4.2.1 Zabudování do volné plochy
 - 4.2.2 Zabudování po zpevněné plochy
 - 4.2.3 Zabudování do rizikových podlaží
- 4.3 Příprava ORI k montáži
- 4.4 Uvedení do provozu
- 4.5 Bezpečnostní značení
- 4.6 Servis

5 ZÁRUKY

6 MANIPULACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

7 NAHRADNÍ DÍLY

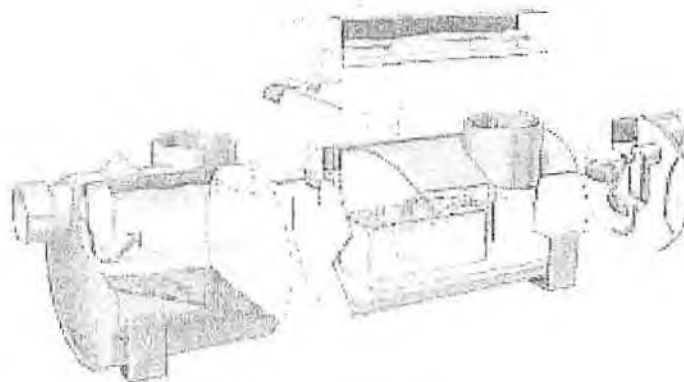
8 PŘÍSLUŠENSTVÍ

- 8.1 Elektrická signalizace

9 CERTIFIKACE

Techneau C.R. s.r.o.

Návod k obsluze, údržbě a instalaci
Velkokapacitních odlučovačů ropných látek z oceli a polyesteru
DHCB * DHCLB



Výrobce
TECHNEAU S.A.
50 570 Marigny
Francie

www.techneau.com

Dovozce
TECHNEAU Č.R. s.r.o.
Vocetářová 12 /109
180 00 Praha 8

IČO: 26185245

DIČ: 008-26185245

www.techneau.cz

Hot line: 0724 030 912

info@techneau.cz



Tento návod je všeobecným pokynem pro projekci, instalaci, provoz a údržbu
odlučovačů ropných látek TECHNEAU.
Text obsahuje zásadní informace pro kvalitní technické řešení projektů

1 Technický popis

1.1 Všeobecně

Vody předčištěné na ORL lze vypouštět do recipientu (vodoteči) nebo do veřejné kanalizace. Přesné parametry povoleného znečištění vypouštěných vod stanovuje místně příslušný vodohospodářský orgán či správce kanalizace. Zachycené nečistoty se považují za **nebezpečné odpady** a je s nimi nakládáno ve smyslu zákona 125/97 Sb.

Instalování odlučovače je vodohospodářským dílem, ve smyslu Vodního zákona 138/73 Sb, § 38. Stavba podléhá schválení, místně příslušným vodohospodářským orgánem (jako zvláštní stavebním úřadem).

Odlučovače patří do skupiny výrobků podléhajících, zákonu 244/92 Sb o posuzování vlivů na životní prostředí a certifikaci státní zkušebnou.

1.2 Použití

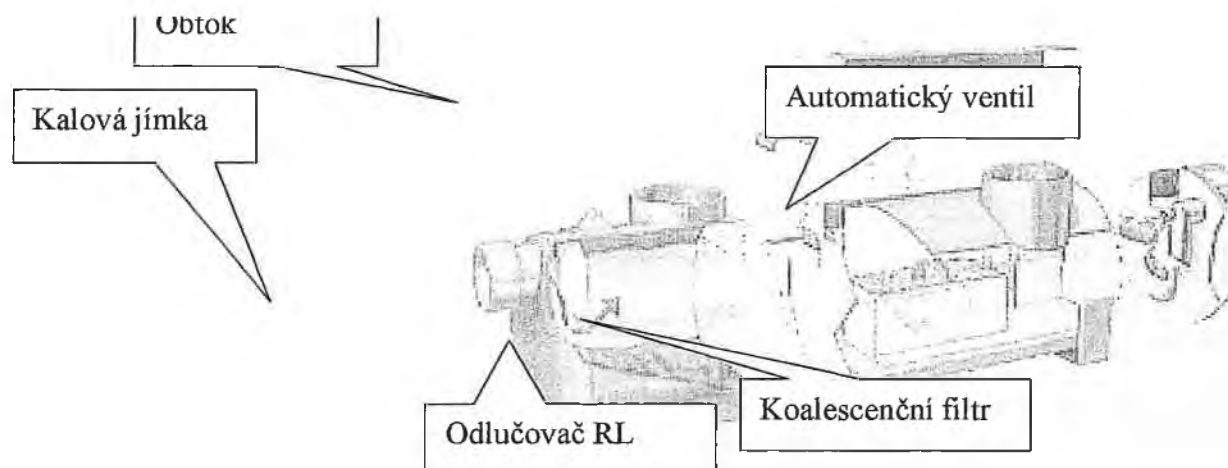
Odlučovače ropných látek (dále ORL) jsou určeny k čištění a zachycení RL lehčích než voda, zpravidla kapalných uhlovodíků (oleje, nafta, benzín). Tuhé nečistoty těžší než voda se odlučují v kalové jímce téhož zařízení. Instalace je nezbytná v provozech a prostorech zatížených nebezpečím úniků RL, zejména stáčení místa PHM, parkoviště, komunikace, mycí rampy, mechanizační střediska a průmyslové provozy. Na vstup odlučovače lze přivádět všechny vody znečištěné RL včetně znečištění benzínem. Na vstup odlučovače nelze přivádět splaškové vody a vody s obsahem saponátů a čistících prostředků. Saponáty, amoniak a další sloučeniny obsažené ve splaškových vodách olej emulgují (rozpouští), technologie ORL (všech ORL obecně) není určena k čištění emulgovaných RL. Mísení vod před odlučovačem výslovně zakazuje ČSN 756551 „Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek“.

1.3 Popis

Velkokapacitní ORL TECHNEAU jsou kompaktní nádrže vyrobené z oceli nebo sklolaminátu z polyesterových pryskyřic. Ve vstupní části (podle typu) je kalová jímka, následně je umístěn koalescenční filtr a odlučovač RL. Velikost jednotlivých komor je dána maximálním průtokem, vypočteným z ošetřené plochy, intenzity deště a charakteru znečištění. ORL do $90 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká voda v podélném směru. U ORL na $90 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ voda proteče kalovou jímkou, komora odlučovače je rozdělena podélně. Dělicí příčka dovoluje maximalizovat velikost aktivní plochy koalescenčního filtru, což přináší vynikající čistící účinek.

1.3.1 Funkce

Znečištěná voda přitéká do vstupní komory – kalové jímky, v kalové jímce dojde k uklidnění vodního proudu, který přejde do laminárního toku. Velikost jímky je dimenzována tak, aby doba zdržení vody byla dostatečná k usazení nečistot těžších než voda. V tomtéž prostoru se gravitačně odloučí podstatná část RL. Voda se zbytkovým znečištěním (do $40 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ NEL) odchází přes koalescenční filtr do komory odlučovače RL. Heterogenní kapénky RL, které pro malou velikost nedokázaly překonat hydraulický odpor vody a vyplavat na povrch ulpí na ploše lamel koalescenčního filtru. Odloučené látky se shlukují do větších celků, po získání hmotnosti dostatečné k překonání hydraulického odporu vody se kapky RL gravitačně odloučí a vyplavou na hladinu vody v odlučovači. Vyčištěná voda odchází výtokovou trubicou umístěnou v dostatečné hloubce pod hladinou odlučovače. Výtok je hlídán automatickým ventilem, řízeným plovákem tárovaným na hustotu $850 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$. Ventil zabrání průniku ropných látek odlučovačem.

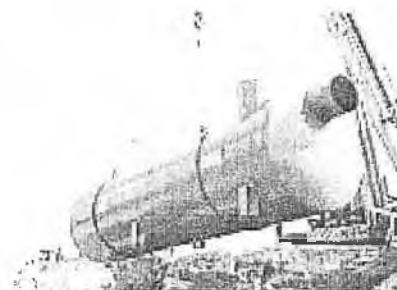


1.3.2 Materiál a konstrukce

1.3.2.1 Ocelové

Odlučovače jsou dodávány v ocelovém provedení S235JR . ORL je vyroben z prstence ocelového plechu, který je spojen vnitřním i vnějším svárem se dvěma vypouklými dny (norma FB306B)

Nádrž odpovídá normě NF88512, týkající se skladování ropných látek. Plášť vyztužují vnitřní dělicí příčky. Další výztuhy jsou přidávány pro uložení v hloubkách nad 2 m od horní hrany zařízení.

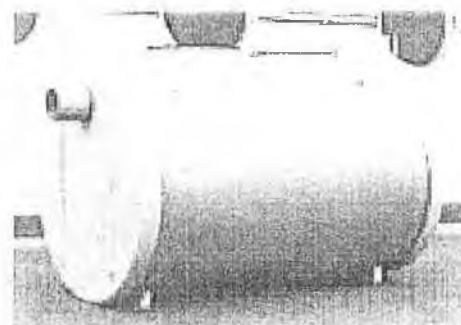


Antikoroziční úprava je tvořena barvou typ ENDOPENE 868.06 (Odpovídá DIN 6607, DIN 4681, část.3.) Objemová hmotnost jednoho nátěru v teplotě 23°C: $1,4 \text{ kg/m}^2$.+ -0,3 . Tloušťka vrstvy nátěru 0,5 mm, počet vrstev 3 . Dielektrická odolnost nátěru: > 24 kV/mm (dle norem ASTM D 179, CEI 243-1.) Celková dielektrická pevnost je vyšší než 36 kV Vnitřní technologie je z plastů a nerezové oceli.

1.3.2.2 Polyesterové

Tělo odlučovačů z polyesteru je vyrobeno ze sklolaminátu (plátno ze skelných vláken a polyesterové pryskyřice). Víka jsou z vysoce stlačeného polyethylenu. Jednotlivé díly jsou slepeny.

Vnitřní technologie je z plastů a nerezové oceli.



1.3.3 Koalescence



Koalescenční filtr je sestaven z modulů PLASDEK (materiál BIODECK). Tento plastový materiál je chemicky inertní a odolný vůči rozpouštědlům, které mohou být obsaženy v odpadních vodách z průmyslových podniků a kanalizací. Materiál je necitlivý vůči působení bakterií a hub. Biodeck je samouhasitelný podle testu D635 ASTM.

Filtr je vyroben s křížovou strukturou kanálků. Vnitřní přerozdělení vody umožňuje účinné vyžití plochy a maximální čas kontaktu vody a plochy filtru.

Samočisticí funkci podporuje dokonalý tvar cirkulačních kanálků a jejich minimální hydraulický odpor.

Dvojitě složením zajišťuje velkou fyzikální tuhost a samonosnost koalescenčního filtru.

Výroba je patentována a představuje špičkovou technologii v oboru.

<i>TYP</i>	FB10.07
<i>Specifická plocha</i>	400m ² /m ³
<i>Přilnavost (impakci)</i>	96 %
<i>Materiál</i>	BIODECK
<i>Tloušťka lamely po tvarování</i>	0,2 mm
<i>Váha suchého koal. filtru /m³</i>	58 Kg
<i>Maximální zatížení</i>	350 Kg/m ²



1.3.4 Sorpce

U ORL nad $8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ TECHNEAU sorpční filtry nepoužívá.

Požadovaného čistícího účinku **méně než $0,2 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ NEL** je dosaženo prodloužením odlučovače (typ S) a zvětšením koalescence. Řešením se snižují nároky na údržbu. Koalescence je „samočistící“, zcela odpadá potřeba doplňování a výměna drahých sorbentů. Konstrukce zcela znemožňuje zanedbávání údržby, či provoz bez předepsaných náplní a šetření financí na úkor životního prostředí.



Unášené kapičky RL, které neměly dostatečnou velikost, aby překonaly hydraulický odpor vody ulpívají na ploše koalescenčního filtru



Jednotlivé mikro-kapičky se shlukují do větších kapek



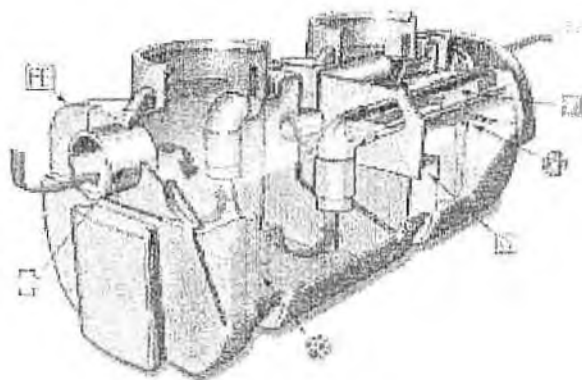
Po získání – nabalení dostatečné hmotnosti kapky překonávají povrchové napětí koalescentu a plavou ke hladině.



Zcelené kapky se gravitačně odlučují na vodní hladinu odlučovače.

Z vody která byla předčištěna gravitačně v předchozích komorách koalescenční filtr zachytí a odloučí 96 % RL

1.3.5 Obtok

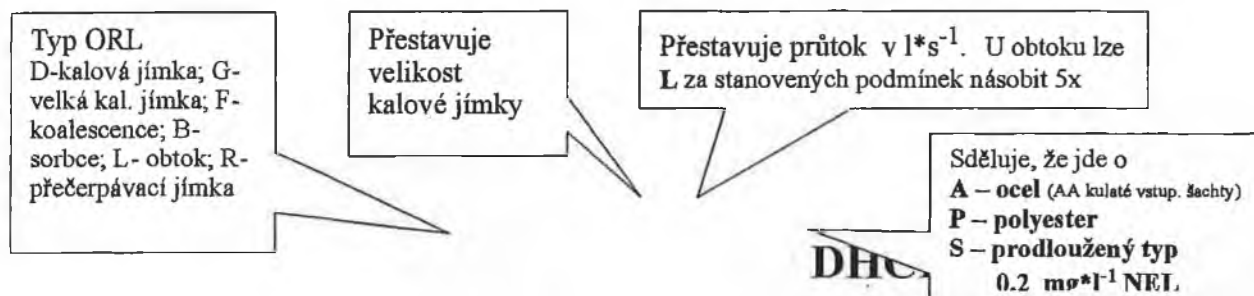


Obtok - typové označení L začíná pracovat při přívalovém dešti. Za podmínky, vyčištění množství vody z prvních 15-ti minut, lze další vody z ploch omytých patnácti-minutovým deštěm odvést obtokem. Tato voda je odvedena systémem norných stěn (u TECHNEAU nasávacích trub), obtok obchází koalescenci a využívá jen gravitačního čistícího stupně. Vhodným projekčním řešením lze potřebnou velikost ORL snížit až na 1/5 průtoku vody z přívalového deště.

1.3.6 Automatický ventil

Standardně u všech typů ORL TECHNEAU

je instalován na výtoku ze zařízení. Tárovaný ventil pracuje v závislosti na množství znečištění. Při dosažení maximálního znečištění odlučovače sloupec oleje sníží hladinu vody a plovák uzavře odtok a zamezí úniku nečistot. Ventil zabrání úniku při haváriích a záplavách. Plovák lze doplnit dálkovou elektronickou kontrolou. Použití ventilu umožňuje snížit zachytnou kapacitu zařízení o 1/3, řešení zmenšuje potřebnou velikost ORL.

**1.4 Typy a technické parametry a doporučené použití**

1.4.1 DHCB xxx AA

Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou

Účinnost v $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$	Max. 1	Doporučení: Typ DHCB je vhodný pro standardní podmínky: <i>parkoviště, komunikace, sklady...</i>
Průtok v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	15 až 600	

1.4.2 DHCLB xxx AA

Velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem

Účinnost v $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$	Max. 1	Doporučení: Typ DHCLB je vhodný pro standardní podmínky: <i>parkoviště, komunikace, sklady...</i> , kde jsou podmínky pro použití obtoku
Průtok v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	15 až 600	
Max s obtokem v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	Až 3 000	

1.4.3 DHCB xxx AS

Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou

Účinnost v $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$	Max. 0,2	Doporučení: Typ DHCB je vhodný pro standardní podmínky: <i>parkoviště, komunikace, sklady...</i> Tam kde je požadováno znečištění na výtoku max. 0,2 $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$
Průtok v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	15 až 600	

1.4.4 DHCLB xxx AS

Prodloužený velkokapacitní koalescenční ORL s kalovou jímkou a obtokem z oceli

Účinnost v $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$	Max. 0,2	Doporučení: Typ DHCLB je vhodný pro standardní podmínky: <i>parkoviště, komunikace, sklady...</i> , kde jsou podmínky pro použití obtoku. Tam kde je požadováno znečištění na výtoku max. 0,2 $\text{mg}^* \text{l}^{-1} \text{ NEL}$
Průtok v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	15 až 600	
Max s obtokem v $\text{l}^* \text{s}^{-1}$	Až 3 000	

1.4.5 DHCB xxx P

Odlučovače jsou opatřeny štítkem, který obsahuje:

- Název a sídlo výrobce zařízení
- Typové označení a průtok
- Výrobní číslo
- Datum výroby
- Hmotnost

DOVOZCE OZNAČENÍ DOPLŇUJE

- CZ – česká certifikační značka shody
- Nálepky usnadňující montáž (v českém jazyce)

2 Provoz, obsluha a údržba

Pokyny se týkají provozu ORL. Vzor provozního řádu je dodáván s ORL, provozní řád je nutno aplikovat na místní podmínky či zakomponovat do provozního řádu vodního hospodářství ve smyslu TNV 75 69 11 „Odvětvová technická norma vodního hospodářství“

2.1 Všeobecné pokyny

Provozovatel je povinen:

- Zpracovat a nechat schválit (příslušným vodohospodářským orgánem) provozní řád
- Prostřednictvím osoby určené a proškolené nebo odborné firmy, provádět předepsané kontroly a údržbu
- Vést provozní deník a zaznamenávat provedené úkony a údržbu
- Zabezpečovat odběry a vyhodnocení vzorků podle rozhodnutí vodohospodářského orgánu

2.2 Pravidelné úkony obsluhy

Obsluha pravidelně zajišťuje tyto úkony:

- Pravidelná kontrola odlučovače **1x za týden u odlučovačů silně zatížených** (v dílenských provozech, na myčkách). Pravidelná kontrola **1x za měsíc u odlučovačů v běžném provozu** (parkoviště, komunikace)
- Kontrola po mimořádné události (požár, autonehoda s velkým únikem, povodeň, obleva)

2.3 Provozní deník

Provozní deník je veden pro každý odlučovač. V deníku se provádějí tyto záznamy:

- Jména a funkce osob pověřených údržbou a osob jim nadřízených
- Výsledky pravidelné kontroly odlučovače
- Záznamy o mimořádných událostech (př. požár na odvodňované ploše a použití smáčedel, olejové havárie, povodně)

- Záznamy o provedených opatřeních po mimořádných událostech.
- Záznamy o opravách a servisu a školení obsluh
- Požadavky na rozsáhlejší údržbu a pomoc odborné firmy
- Záznamy ostatních událostí a souvislostí majících vliv na provoz a funkčnost odlučovače.

Provozní deník musí být na požádání předložen vodohospodářským orgánům a dodavateli, nebo autorizované servisní firmě.

2.4 Pokyny pro výkon jednotlivých úkonů

2.4.1 Uvedení odlučovače do provozu

Odlučovač musí být vždy před uvedením do provozu naplněn vodou. Po provedené údržbě -čištění je nutné nadzvednout plovák automatického ventilu, aby se uvolnil do provozní polohy, respektive prověřit funkčnost plováku, jak je popsáno v následujícím článku. Toto zpravidla provádí odborná firma.

2.4.2 Pravidelná kontrola

- Kontrola celkového stavu zařízení, zejména bezpečného uzavření vík vstupních šachet.
- Kontrola kalové jímky a měření výšky usazených kalů (měří se tyčí, která má na konci plochu cca 10 x 10cm a značku označující polohu dna odlučovače a značku kritického zanesení kalové jímky. Nános kalů nesmí přesáhnout 1/3 výšky odlučovacího prostoru)
- Kontrola vrstvy odloučených RL (provádí se měrným válcem nebo měrnou tyčí, vrstva oleje nesmí přesáhnout 80mm)
- Vizuální kontrola automatického ventilu (měrnou tyčí se ověří pohyblivost plováku - tím ověříme funkčnost ventilu) .
- Prověření elektrické signalizace - je-li instalována, přiblížíme k indukčnímu čidlu jakýkoliv kovový předmět, po tomto musí dojít k zapnutí alarmu.
- Kontrola úplnosti instalovaných bezpečnostních tabulek
- Kontrola pohybu osob v okolí odlučovače a vykazání kuřáků a otevřeného ohně z prostoru v blízkosti odlučovače, to je z požárně nebezpečného prostoru.
- Kontrola provozního deníku a provedení zápisu o zjištěných okolnostech.

Při shledání závadného stavu je nutné pozvat odbornou firmu a sjednat nápravu.

2.4.3 Odvoz a zneškodnění odloučených látek

Na výzvu provozovatele, minimálně však jednou za rok, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem ORL nebo TECHNEAU Č.R. s.r.o.

Odborná firma provede sběr odloučených RL z hladiny (pokud toto průběžně nezajišťuje obsluha)

2.4.4 Odvoz a zneškodnění kalů

Na výzvu provozovatele, minimálně však jednou za rok, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem ORL nebo TECHNEAU Č.R.

Odborná firma fekálním vozem rozmíchá odloučený kal a celý obsah odsaje.

2.4.5 Údržba koalescenčního filtru

Na výzvu provozovatele, minimálně však jednou za rok, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem ORL nebo TECHNEAU Č.R.

Po odsání kalů, odborná firma, podle potřeby, ostříká koalescenční filtr tlakovou vodou, případně horkou tlakovou vodou.

2.4.6 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.

2.4.7 Zimní provoz

Zařízení je zpravidla uloženo pod niveletou kanalizace v nezamrzne hloubce a zimní provoz neklade zvýšené nároky. Zařízení je vhodné kontrolovat po tání sněhu a oblevách.

3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ORL smí obsluhovat a udržovat osoba starší 18 let, fyzicky a duševně způsobilá, zaškolená a poučená. Obsluhovatel musí být uveden v provozním deníku, ve kterém se vede záznam o proškolení.

3.1 Všeobecné pokyny

Obsluha je povinná dodržovat pokyny Provozního řádu a pokyny dodavatele, výrobce a servisní organizace zapsané v provozním deníku. Řády a pokyny neomezují povinnosti vyplývající z pracovněprávních a ostatních zákonů a předpisů.

3.1.1 Bezpečnost práce

- Otevřené šachty musí být zajištěny proti pádu osob, nejlépe přítomností dalšího pracovníka. Toto platí zejména v případě, že jiný pracovník vstupuje do odlučovače.
- Při vstupu do zařízení hrozí nebezpečí výskytu jedovatých či výbušných plynů a par. V zařízeních uložených pod úroveň terénu a pracujících s vodou často bývá nedostatek kyslíku. Vzdušný kyslík může být vytlačen jinak neškodným CO_2 , hrozí udušení. Při vstupu do zařízení je nutné zabezpečit:
 - Informovat nadřízené a spolupracovníky o zamýšlené práci
 - Dozor dalším poučeným pracovníkem, který do zařízení nevstupuje
 - Upoutání pracovníka vstupujícího do zařízení lanem.

- Vytipovat a ověřit nejbližší místo či telefon pro rychlé přivolání pomoci

POZOR – NEPODCEŇUJTE TATO OPATŘENÍ. ÚRAZY VČETNĚ SMRTELNÝCH ÚRAZŮ Z UDUŠENÍ A OTRÁVENÍ JSOU ČASTÉ. PŘÍČINOU BÝVÁ ZANEDBÁNÍ A PODCENĚNÍ ZÁKLADNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH PRAVIDEL.

- Prostor ORL je před vstupem nutné včas otevřít a nechat odvětrat
- Při práci je nutné používat vhodný oděv, gumové rukavice a ochranu zraku
- Odpadní vody mohou být zdrojem infekcí a nákazy, při manipulaci s vodou, kalem, odloučenými oleji a sorbenty je nutno zacházet maximálně opatrně.
- V případě zranění, včetně sebemenší oděrky je nezbytné ránu ošetřit a desinfikovat, nejlépe vyhledat odbornou pomoc.
- Po práci je nutné ruce a části těla, které mohly být potřísněny odpady omýt teplou vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným regeneračním krémem.

3.1.2 Požární bezpečnost

ORL odlučuje ropné látky včetně benzínu a látek s nízkým bodem varu. Tyto látky je velmi obtížné smyslově rozpoznat a identifikovat. Nebezpečnost je podmíněna mnoha faktory včetně teploty. Při charakteru, zejména veřejných ploch nedokážeme vyloučit úniky těkavých látek a následně přítomnost nebezpečných výbušných par. V každém případě je nutné pracovat velmi obezřetně a dodržovat bezpečnostní zásady.

- V ORL a jeho blízkosti je zakázáno kouření a používání otevřeného ohně.
- Svítidly a nářadí musí být v nevýbušném provedení (hliníkové a plastové lopaty, ocelové nářadí musí být potaženo vrstvou mědi atd.)
- Do ORL se nesmí vstupovat s mobilním telefonem či jiným zařízením, které může způsobit zapálení plynů a výbuch.
- Nelze používat oděvy, které indukují statickou elektřinu (silonové bundy...)
- Do prostoru ORL nesmí vstupovat osoby, které tam nepracují a nejsou řádně poučeny. Stejně zásady platí i pro osoby pohybující se v okolí ORL. Kaly, sorbenty a odloučené kapaliny jsou hořlaviny. Jelikož neznáme jejich složení, pracujeme vždy maximálně opatrně a nepodceňujeme nebezpečí požáru.

Při práci je vhodné zajistit preventivní opatření.

- Znat spojení na požární a záchranné jednotky
- Znat umístění hasicích přístrojů a umět je použít
- Vytipovat si ústupové cesty a promyslet postupy při požáru či jiné mimořádné události
- Vyhodnotit nebezpečnost pro okolí a vhodný postup varování

3.1.3 Ekologická bezpečnost

Odloučené látky jsou nebezpečnými odpady, které mohou kontaminovat velké množství vody a půdy. Odpady zneškodňují odborné firmy odpařováním a spálením či ukládáním na zabezpečených plochách k biodegradaci, kde jsou vytvořeny podmínky pro druhy bakterií, které dokáží odpad zpracovat a přetvořit na neškodné substráty. Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č.125/97 Sb., a pokyny příslušných orgánů životního prostředí okresních a místních úřadů. Pohyb odpadů je evidován a kontrolován. Firmy a podnikatelé žádají o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

Porušování zásad a pravidel je postihováno Inspekcí životního prostředí.

Doporučujeme předat péči o ORL odborné firmě mající náležité oprávnění, technické a personální vybavení.

3.1.4 Zakázané manipulace

- Obsluha není oprávněna provádět práce a manipulace, pokud tato nejsou specifikována v Provozním řádu a dalších dokumentech
- Zakázáno je zejména upravovat ORL za účelem obejít některé funkční části a provozovat zařízení bez předepsaných náplní.
- Zařízení nesmí obsluha opustit jsou-li otevřeny vstupní šachty
- Je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti ORL
- Omývat funkční části v ORL saponáty a jinými tensidy
- Kritizovat ORL TECHNEAU

4 Projektování, osazení, montáž (obecně)

Stavební povolení pro stavby ORL či stavby kde je instalováno ORL je vydáváno, mimo jiné a na základě vyjádření vodohospodářských orgánů (jako zvláštního stavebního úřadu). Závazné vyjádření se provádí **Rozhodnutím** na základě provedeného **vodoprávního řízení**. Ve výroku **rozhodnutí** vodohospodářský orgán povoluje vypouštění srážkových vod znečištěných ropnými látkami. Stanovuje místo vypouštění a stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění. Rozhodnutí stanovuje další podmínky provozu, zejména ukládá povinnost provádět kontrolu odpadních vod a výsledky předávat pověřenému orgánu, zpravidla místně příslušné inspekci životního prostředí.

Rozhodnutí orgánů státní správy neurčují konkrétní zařízení. Stavebník použije zařízení, které splňuje požadované parametry a jehož využití je ekonomické.

Ve výjimečných a odůvodněných případech lze stavební řízení a povolení nahradit **souhlasem vodohospodářského orgánu** podle § 13 Vodního zákona 138/73 Sb. Souhlas je uplatnitelný při záměně ORL, při rekonstrukcích a opravách.

Souhlas je uplatnitelný rovněž u staveb, kde se mění technologie uvedená v podkladech pro stavební povolení (v případech lokalit, kde tento souhlas místní vodohospodářské orgány vyžadují a u velkých staveb, kde je nezbytné vyloučit jakékoliv administrativní rizika).

O stanovisko k požadavkům vodohospodářského orgánu může podle Zákona o právu na informace o životním prostředí č. 123/98 Sb., požádat kdokoli.

Projektovat a stavět vodohospodářské stavby smí osoba či firma s odbornou způsobilostí stanovenou zákonem.

4.1.1 Návrh technologie

Návrh technologie vychází z požadavků uvedených v **Rozhodnutí o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových**, vydaném vodohospodářským orgánem jako závazné stanovisko k vydání stavebního povolení. Nebo se souhlasem správce kanalizace.

U ORL je nezbytné dodržet podmínky stanovené ČSN 75 6551

3.2 Odpadní vody s obsahem RL **se před čištěním nesmí ředit** vodami neznečištěnými ropnými látkami (vody ze střech, chladicí vody, splaškové vody)

3.3 Odpadní vodu je třeba čistit co nejbližší místa jejich vzniku.

Požadavky na kvalitu čištění lze zachovat a nároky na účinnost čištění snížit přepočtem zatížení vod po smísení s vodami nezatíženými RL (za odlučovačem). Tento postup lze navrhnout a realizovat s ohledem na podmínky stanovené rozhodnutím.

4.1.2 Návrh velikosti ORL

Výpočet provádíme v souladu s ČSN 75 65 51 „Čištění odpadních vod z obsahem ropných látek“ článek 7.1.3.2. Velikost ORL je přímo závislá na maximálním odtoku, určeném v litrech za sekundu – $l \cdot s^{-1}$. Počítá se s minimálním navrhovaným deštěm $150 l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$ a z odtokovým koeficientem 1.

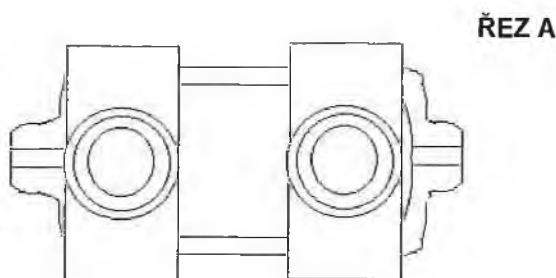
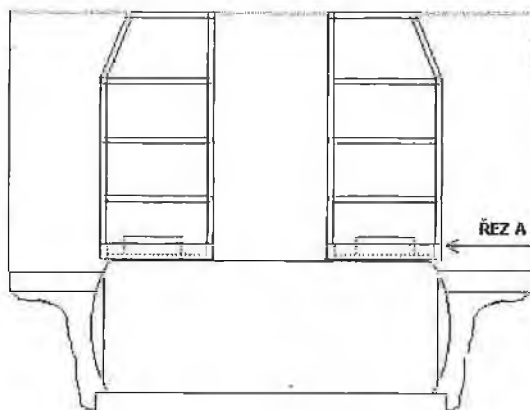
Velikost a cenu potřebného odlučovače lze snížit použitím obtoku. Podmínkou je konstrukce kanalizačního řadu tak, aby množství vody z prvních 15-ti minut přivalového deště prošlo odlučovačem. Další voda může být odvedena obtokem přes systém norných stěn. Obtoky jsou vestavěny do ORL TECHNEAU, které mají v typovém označení L.

4.2 Příprava staveniště

ORL se instaluje do stavební jámy na armovanou betonovou desku. Hloubku deky vypočteme: niveleta potrubí – H výška ORL po nátokovou trubku = niveleta dna ORL. Konkrétní stavební postup, sílu betonové desky, potřebu pažení výkopu atd. stanoví projektant.

4.2.1 Zabudování do volné plochy

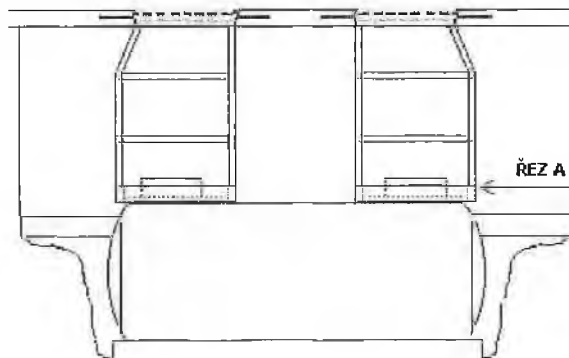
ORL uložíme na betonovou desku a napojíme potrubí. Naplníme vodou. Zasypáváme pískem a průběžně hutníme. Síla působící na ORL nesmí přesáhnout 125 kN. Jakmile zhutněný zásyp dosáhne výšky horní hrany odlučovače založíme šalování v šířce cca 1m do prostoru vstupů, tak aby byla deska ukotvená v rostlé zemině. (Pod beton, který se bude dotýkat odlučovače položíme lepenku, nebo jiný vhodný materiál bránící poškození epoxidového nátěru ocelových ORL). Horní plochu lze založit dlažbou do písku, nebo vrstvou zeminy potřebnou k zatravnění. ORL je standardně konstruováno pro zásyp 2 m nad horní hranou odlučovače. Při uložení do větší hloubky výrobce doplní zařízení výztužnými pásy (podle konkrétního zadání).



4.2.2 Zabudování po zpevněné plochy

Postup je shodný jako v článku 4.2.1

Zabezpečení je nutno rozšířit o betonování poježděných poklopů do podkladu. Se zvyšující se hloubkou uložení, klesá význam nahodilého zatížení. Hmotnost zeminy je kompenzována výztužnými pásy, které dodá výrobce s odlučovačem podle konkrétního požadavku stavebníka.



4.2.3 Zabudování do rizikových podloží

Při zabudovávání do podloží z vysokou hladinou spodní vody, v poddolovaném území, do nestabilního podloží (rašeliniště, sanované skládky ...) je vhodné ORL obetonovat. Při zabudovávání do podloží z vysokou hladinou spodní vody je nezbytné ORL ukotvit k betonové desce. Deska nad ORL musí být nad celým zařízením minimálně 30 cm silná.

4.3 Příprava ORL k montáži

Před montáží je nutné prohlédnout neporušenost zařízení. Zkontrolovat, zda odlučovač neobsahuje cizí předměty. Plovák je vyvážen na potřebnou hmotnost náplní vody, nesmí se otevírat a hmotnost vyvážení nijak upravovat.

Při objednávce je vhodné specifikovat potrubí, výrobce ORL dodá z upraveným nátokovým a odtokovým hrdlem pro snadnou montáž. Připojení do kanalizace provedeme gumovým těsněním, běžně používaným pro spojování PVC potrubí.

4.4 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu zkontrolujeme, zdali odlučovač neobsahuje cizí předměty. Doplníme vodu a zkontrolujeme pohyblivost plováku. Pokud je plovák v zavřené poloze, musíme jej nadzvednout tak, aby výtoková trubka byla otevřená, což poznáme zahoupáním s plovákem.

Bylo-li použito betonových skruží, odstraníme originální poklopy.

4.5 Bezpečnostní značení

V blízkosti vstupních šachet je nutné osadit následující bezpečnostní tabulky:

- | | | |
|--------------------|----------------|------------------|
| • Nebezpečí požáru | značka NB.3.03 | dle ČSN ISO 3864 |
| • Kouření zakázáno | značka .1.1 | dle ČSN ISO 3864 |

- Zákaz vstupu s otevřeným ohněm značka B.1.2 dle ČSN ISO 3864
- Nápis Odlučovač ropných látek – nebezpečí požáru

4.6 Servis

Seznam zaškolených servisních organizací je k dispozici v kanceláři TECHNEAU Č.R. s.r.o. a u obchodních zástupců. Podle dohody provedeme proškolení vašich pracovníků a pracovníků servisních organizací. Vyškolení pracovníci obdrží osvědčení.

5 Záruky

Na velkokapacitní ORL z oceli TECHNEAU Č.R. s.r.o. poskytuje záruku 5 let, na polyester 10 let. Záruka se vztahuje na zařízení a deklarované parametry.

Podmínkou záruky je instalace odbornou firmou. Dodržování podmínek tohoto návodu, provozního řádu a pokynů servisní organizace v provozní knize.

6 Manipulace, doprava a skladování

V ceně zařízení je doprava na místo stavby. Dopravu a předání koordinuje místní obchodník. Služba nezahrnuje manipulaci na stavbě.

Při manipulaci s ocelovými ORL je nutné dbát zvýšené opatrnosti a zabránit poškození ochranného dielektrického nátěru: používat vhodné vázací prostředky, při uložení podložit ORL paletami nebo dřevěnými trámky, zabránit položení na terén s ostrými kameny (neupravený terén).

Informace o hmotnosti ORL jsou v dokumentaci a na štítku ORL.

7 Náhradní díly

Náhradní díly jsou skladem v TECHNEAU Č.R. s.r.o.. Dodávku zajistí obchodní zástupci nebo servisní organizace.

8 Příslušenství

8.1 Elektrická signalizace

ORL jsou předpřipraveny k montáži elektrické signalizace. Dodávku a montáž, včetně potřebné revize zajistí odborná elektro-firma v rámci komplexní dodávky, upravené podle místních podmínek. Signalizace může být světelná, zvuková, kombinovaná nebo varování konkrétních pracovníků generátorem telefonních vzkazů.

9 Certifikace

Dodávané odlučovače splňují požadavky:

Stavebního zákona č.50/76 Sb

Výrobky TECHNEAU splňují veškeré požadavky Vodního zákona č.154/2001 Sb a Zákona o kanalizacích č. 274/2001 Sb.

Nařízení vlády, které stanovuje požadavky na stavební výrobky č.178/79 Sb.

ORL byly posouzeny ve smyslu zákona č. 244/92 o Posuzování vlivu na životní prostředí

Certifikaci provedl v roce 2002 s platností do 31.1. 2005

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV PRAHA, s.p. autorizovaná osoba č. 204 a vydal:

Certifikát č.09-6556

STAVEBNĚ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ č. 09- 6522

ZPRÁVU o posouzení systému jakosti dovozce pro certifikaci výrobku

CERTIFIKÁT SYSTÉMU JAKOSTI č. 09-1104

Protokol o výsledku certifikace č.09-6555

Certifikace byla vykonána na základě MOS/AČE/ČAO 301, výrobky odpovídají nejnovějším požadavkům EN 858 a DIN 1999

Výrobky jsou dodávány s **PROHLÁŠENÍM O SHODĚ** dle § 13 zákona 22/1972 Sb

Firma TECHNEAU pracuje od roku 1994 v systému kvality ISO 9001

