

PROVOZNÍ A MANIPULAČNÍ POKYNY

olejového hospodářství

Provozovatel:

xx
xx
xx

Vypracoval:

Zdeněk Fildán, ekolog
ENVI GROUP s.r.o. (www.envigroup.cz)

Schválil:

Odpovědná osoba:

Datum vydání:

xx

Obsah:

- 1.0 Identifikace provozovny a provozovatele
- 2.0 Technické údaje a propis zařízení
 - 2.1 Stáčiště topného oleje
 - 2.2 Denní nádrž
 - 2.3 Potrubní rozvody skladovací nádrže včetně propojovacích rozvodů mezi úložištěm a místností denní nádrže
 - 2.4 Technologické schéma
- 3.0 Zabezpečení nádrží proti přehřívání a poškození mrazem
- 4.0 Vlastnosti skladovaných ropných látek
- 5.0 Povinnosti při stáčení a výdeji topného oleje a při provádění údržby zařízení
 - 5.1 Povinnosti provozovatele
 - 5.2 Povinnosti obsluhy při stáčení topného oleje
 - 5.2.1 Základní povinnosti obsluhy
 - 5.2.2 Povinnosti obsluhy při běžném provozu
- 6.0 Výdej topného oleje ze skladovací nádrže
- 7.0 Plán zkoušek těsnosti, kontrol a prověřování jednotlivých nádrží a potrubních rozvodů
- 8.0 Postup při odstraňování poruch
- 9.0 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, první pomoc
- 10.0 Vedení provozního deníku
- 11.0 Postup při havárii
- 12.0 Nakládání s odpady
- 13.0 Závěrečná ustanovení

Příloha č. 1 Snímek mapy

Příloha č. 2 Snímek katastrální mapy

Příloha č. 3 Situace

Příloha č. 4 Technologické schéma

Příloha č. 5 Bezpečnostní list ELTO

Příloha č. 6 Identifikační listy nebezpečných odpadů

1.0 Identifikace provozovny

Provozovna se nachází v obci Benešovice (příloha č. 1) na pozemku č. 447/2 (příloha č. 2). Komunikačně je napojena na silnici Bor – Stříbro. V areálu jsou vybudovány stavební objekty posklizňové linky, polního mlatu, skladu obilí, administrativní a sociální zázemí (příloha č. 3). V severní části areálu, mezi objekty polního mlatu a skladu obilí je vybudován skladovací objekt topného oleje.

Provozovatel zařízení:

xx

xx

xx

2.0 Technické údaje a popis zařízení

Olejové hospodářství sestává z vlastní skladovací nádrže s prostorem pro příslušnou technologii, která je uložena v záchytném prostoru, dále potrubních rozvodů s armaturami a denní nádrže v provozní místnosti. Záchytná jímka má rozměry 11 x 3 x 1,1 metru.

2.1 Stáčiště topného oleje

Je umístěno tak, že je umožněn snadný průjezd autocisterny a zajištěno stáčení.

Stáčení se provádí prostřednictvím systému stáčecích potrubí, opatřených koncovkami G 3 " pro připojení stáčecích hadic. Potrubí je zevně kontrolovatelné.

Úložiště topného oleje sestává z izolované vany (havarijní jímky), ve které jsou uloženy:

- Ležatá, válcová, beztlaková nádoba o obsahu 25 m³ na topný olej, která je opatřena armaturami a potrubím. Nádoba je opatřena neprůbojnou pojistkou a odvětrávacím potrubím. Případné nečistoty se mohou usazovat v kalníku nádrže.
- Příslušenství - stáčecí zubové čerpadlo PUZ 630-6-LO-00, 7,75l/sec, 0,2 MPa, filtr, výdajové čerpadlo ZOP 32-10-LO-00, 1 MPa, 0,66 l/sec, s příslušnými potrubními rozvody a armaturami. Výtlačné potrubí 1“.

Záchytná vana (havarijní jímka), je schopna pojmout obsah skladovací nádrže.

2.2 Denní nádrž

Ocelová nádrž o rozměrech 1,6 x 0,6 x 0,9 metru o obsahu cca 800 litrů, která je osazena v budově sušárny obilí. Pod nádrží je instalována havarijní jímka o rozměrech 1,5 x 2,3 x 0,4 metru, čímž je vytvořen dostatečný záchytný prostor. Denní nádrž je plněna automaticky, ovládání zajišťuje plovákový spínač. Do hořáku AOH 15 PL o výkonu 1341 kW je topný olej dopravován samospádem.

2.3 Potrubní rozvody skladovací nádrže včetně propojovacích rozvodů mezi úložištěm a místností denní nádrže

Všechny potrubní rozvody jsou vizuálně kontrolovatelné.

2.4 Technologické schéma

Technologické schéma je přílohou tohoto provozního řádu (příloha č. 4).

3.0 Zabezpečení nádrží proti přehřívání a poškození mrazem

Množství topného oleje ve skladovací nádrži se sleduje pomocí měřicí tyče. Skladovací nádrž o objemu 25 m³ se zavází bezprostředně před zahájením sklizně zemědělských plodin v množství max. 20 000 litrů, po skončení sezóny (sušení) je zbylý topný olej odčerpán a odvezen.

Denní nádrž je opatřena zařízením, které při poklesu hladiny topného oleje pod nastavenou dolní mez automaticky aktivuje výdajové čerpadlo denní nádrže. Při dosažení nastavené maximální hladiny topného oleje v denní nádrži pak čerpadlo vypne. Instalované zařízení slouží současně jako stavoznak. Z denní nádrže je topný olej k hořáku dopravován samospádem.

Opatření proti poškození skladovacích nádrží mrazem není realizováno, neboť v zimním období jsou nádrže prázdné.

4.0 Vlastnosti skladovaných ropných látek

Bezpečnostní list je uveden v příloze č. 5. Lehký topný olej neobsahuje přísady látky zdraví škodlivé, pro které platí zvláštní hygienické a bezpečnostní předpisy. Topný olej je kapalná, polotuhá látka ve vodě nerozpustná, avšak emulgovatelná. Je tmavohnědé barvy a charakterického zápachu. Zahřátím se vypařuje, při vyšší teplotě se rozkládá. Parametry topného oleje stanoví ČSN 65 7991.

Základní parametry topného oleje:

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Viskozita při 50°C | 2,5 - 12,5 mm ² /s |
| Hustota při 20°C | max. 0.91 g/cm ³ |
| Bod vzplanutí | min. 66°C |
| Bezpečnostní třída | III |
| Bod tuhnutí | nejvýše -5 °C |
| Obsah vody | max. 0,5% |
| Obsah popela | max. 0,02% |
| Obsah mechanických nečistot | max. 0,1 % |
| Obsah síry | max. 2,0 % |
| Conradsonův karbonizační zbytek | max. 0,5 % |
| Výhřevnost | min. 42 300 kJ/kg |

Oleje s malým obsahem vodíku mají sklon k tvorbě sazí a koksu, tedy k zanášení spalovací komory, výhřevných ploch a trysek, popř. ústí hořáku. To má za následek snížení výkonu hořáku a účinnosti spalování.

Karbonizační (uhlíkatý) zbytek udává, kolik % je v palivu přítomno netěkavého podílu náchylného při dostatečně vysoké teplotě k tvoření koksu. To ukazuje na důležitost správného ohřátí, tlaku a rozprášení paliva, které musí překonat nepříznivý vliv netěkavého podílu, aby nedošlo k tvorbě koksových nánosů v ohništi.

Voda v topném oleji je zdrojem provozních potíží. Při ohřevu a čerpání způsobuje překypění, při spalování dochází k odtržení plamene od hořáku, někdy i k výbuchům v topeništi. Voda se z palivového systému odstraňuje odsazením a pravidelným odkalováním.

Mechanické nečistoty se do topného oleje dostávají při výrobě, dopravě a stáčení. Odstraňují se filtrací.

Popel je v topných olejích přítomen jako koloidní suspenze nepatrné koncentrace. Má nepříznivé chemické složení a působí provozní potíže až po spálení oleje, usnadňuje nízkoteplotní koroze. Tvoří nánosy, jejichž odstraňování je pracné a zdraví nebezpečné.

Síra je v topných olejích obsažena v množství závislém na původu ropy a stupni destilačního produktu. Je hlavní příčinou nízkoteplotních korozí a škodlivých exhalací.

Z chemického hlediska je topný olej směs uhlovodíků.

Účinek topného oleje na člověka je biologický. Vyvolává přecitlivělost, dráždí pokožku a sliznici, při přímém požití může nastat nebezpečný stav.

5.0 Povinnosti při stáčení a výdeji topného oleje a při provádění údržby zařízení

5.1 Povinnosti provozovatele

Při skladování a manipulaci s ropnými látkami dodržovat ustanovení ČSN 75 3415, ČSN 65 0201 a dalších souvisejících předpisů zejména z oblasti ochrany životního prostředí (např. zákon č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění). Provozovatel je zejména povinen učinit přiměřená opatření, aby závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí, vypracovat plán opatření pro případ havárie a provádět záznamy o provedených opatřeních, které má za povinnost uchovávat po dobu 5-ti let. Při zacházení se závadnými látkami učinit odpovídající opatření, aby závadné látky nevnikly do podzemních nebo povrchových vod nebo do kanalizací, zařízení ke skladování závadných látek umístit a zabezpečit tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku do půdy nebo nedošlo k jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami; k tomu používat jen taková zařízení a způsoby při zacházení, které jsou vhodné i z hlediska ochrany jakosti vod. Nejméně jednou za 6 měsíců kontrolovat skladovací nádrže topného oleje a nejméně jednou za 5 let zkoušet těsnosti potrubí nebo nádrží určených pro skladování a v případě zjištění nedostatků bezodkladně provádět jejich včasné opravy. Sklady topných olejů zabezpečit nepropustnou úpravou proti nežádoucímu úniku závadných látek a

ověřovat její funkčnost. Vést evidenci o používaných topných olejích s nimiž se nakládá z hlediska jejich vlastností a používaném množství.

5.2 Povinnosti obsluhy při stáčení topného oleje

Před započítáním stáčení automobilové cisterny se obsluha přesvědčí o správnosti nastavení armatur na trase automobilová cisterna, stáčecí čerpadlo, filtr a skladovací nádrž.

5.2.1 Základní povinnosti obsluhy

Zkontrolovat, zda je ve skladovací nádrži dostatek prostoru pro přečerpání cisterny - nádrž plnit maximálně na 95% objemu.

Být osobně a trvale přítomen po celou dobu stáčení autocisterny do skladovací nádrže a průběžně kontrolovat její plnění.

Dbát na to, aby po celou dobu stáčení byl osobně přítomen i řidič autocisterny.

Zajistit, aby se v prostoru stáčení nepohybovaly nepovolané osoby a vozidla.

Dotazem u řidiče cisterny ověřit druh dodávaného média a jeho množství. Množství si obsluha ověří na měřících tyčích autocisterny.

Připravit do pohotovostní polohy hasící přístroje.

Určit řidiči autocisterny množství média, které smí stočit. Vydát pokyn ke stáčení a zapnout stáčecí čerpadlo.

Pokud nestačí objem skladovací nádrže, zastavit stáčení vydáním pokynu řidiči autocisterny a vypnout stáčecí čerpadlo.

Po celou dobu stáčení sledovat, zda produkt nikde neuniká. Při zjištění závady vydat pokyn řidiči a ihned zastavit stáčení včetně vypnutí stáčecího čerpadla.

Po ukončení stáčení (ověřit vyprázdnění autocisterny) ještě jednou spustit stáčecí čerpadlo a tím vyprázdnit stáčecí potrubí.

Uzavřít armatury, odpojit stáčecí hadice a na stáčecí hlavu našroubovat krycí víčka s těsněním.

Ve výjimečných případech lze skladovací nádrž plnit pomocí energie cisternového vozu. Stáčení se provádí tak, že do skladovací nádrže se medium dopravuje hadicí se stáčecí pistolí přes vstupní, resp. odvzdušňovací otvor. V tomto případě obsluha ovládá stáčecí pistolí a s řidičem autocisterny je spojena prostřednictvím dalšího pracovníka.

5.2.2 Povinnosti obsluhy při běžném provozu

Obsluha je povinna občas vyjmout z filtrační nádrže filtrační koš a očistit ho vybráním mechanických nečistot a vypráním v naftě. Občas vypustit jemné nečistoty, usazené na dně nádoby stáčecího filtru, vyšroubováním zátky. Filtrační vložku stáčecího filtru vyměňovat dle potřeby nebo ji očistit vypráním v naftě.

Uvedené manipulace lze provádět pouze v případě, kdy filtr není zatěžován provozním tlakem. Doba, za kterou je nutno provádět čištění filtru, je závislá na stočeném množství kapaliny a na stupni znečištění.

Teplota stáčeného topného oleje nesmí klesnout pod 15 °C.

Před uvedením čerpacích agregátů do chodu (po delší odstávce) je nutné vlastní čerpadlo zahltit čerpanou kapalinou a hřídeli čerpadla volně rukou otočit.

Kontrolovat stav ucpávek čerpadel a podle potřeby mírně dotáhnout ucpávkové matice.

Kontrolovat těsnost všech spojů a ucpávek armatur. V případě netěsnosti spoje i ucpávky dotáhnout. Přetrvává-li netěsnost, ohlásit poruchu nadřízenému vedoucímu zaměstnanci.

Udržovat čistotu a pořádek v prostoru skladovací nádrže a v místnosti denní nádrže.

Hlásit neprodleně nadřízenému pracovníkovi všechny závady a neobvyklé jevy, jakož i potřebu zneškodnění shromážděných odpadů.

6.0 Výdej topného oleje ze skladovací nádrže

Je prováděn automaticky, na základě dosažení nastavené minimální hladiny v denní nádrži, kdy je aktivováno výdajové čerpadlo. Čerpadlo se automaticky vypne při dosažení nastavené maximální hladiny v denní nádrži.

Tuto funkci a činnost obsluha trvale osobně kontroluje.

Spojovací potrubí mezi skladovací a denní nádrží lze v případě potřeby vypustit otevřením vypouštěcích armatur tak, že se vytékající topný olej shromažďuje do vhodné nádoby. Po ukončení vypouštění musí být armatury uzavřeny a ověřena jejich těsnost.

7.0 Plán zkoušek těsnosti, kontrol a prověřování jednotlivých nádrží a potrubních rozvodů

Cílem prověřování nádrží a kontrol potrubí je zabezpečit bezporuchový provoz bez úniků olejů a předcházet tak znečištění životního prostředí.

Denně (na ranní směně):

Vizuální kontrola skladovací nádrže, stáčecích a výdejních čerpadel, olejových filtrů, denní nádrže a potrubních rozvodů se zaměřením na těsnost a funkci zařízení.

Čistota záchytných a havarijních jímek.

Kontrola těsnosti rozvodů k olejovým hořákům i vlastních hořáků.

Týdně (vždy v pátek na ranní směně):

Funkce signalizace.

Kontrola celistvosti stěn nádrží, plášťů potrubí, svarů, manipulačních ploch. Při zjištění i malých netěsností některé z nádrží přečerpat neprodleně její obsah a závadu odstranit.

Kontrola odpovědným pracovníkem nepravidelně, minimálně jedenkrát za měsíc.

Před uvedením sušárny do provozu po delší odstávce (delší než jeden týden):

Provozoschopnost všech zařízení olejového hospodářství - rozvody oleje, hořáky.

Těsnost technologických zařízení.

Stav zásob topného oleje.

Stav sorpčního materiálu, stav nádob na ropné odpady, stav protihavarijních prostředků.

Provozoschopnost a pohotovost prostředků požární ochrany (ruční hasební prostředky).

Provádí obsluha.

Při odstávce delší než 1 měsíc, minimálně však 1x ročně kontrola celého olejového hospodářství včetně ověření znalostí obsluhy.

Provádí pracovník odpovědný za provoz sušárny.

Při odstávce sušárny:

Vyčištění celého objektu úložiště včetně zachytných van a havarijních jímek .

Uzavření všech armatur, vypnutí hlavního vypínače všech elektrických rozvaděčů.

Provádí obsluha, kontroluje nadřízený vedoucí zaměstnanec.

Jedenkrát týdně vizuální kontrola úložiště olejů a všech souvisejících rozvodů a zařízení.

Provádí obsluha, kontroluje nadřízený pracovník.

Ověřování způsobilosti nádrží a rozvodů:

a) Skladovací nádrž po 5-ti letech.

d) Potrubní rozvody stáček a k provozní nádrži po 5-ti letech.

Rozsah a způsob ověřování - viz povinnosti provozovatele. Každoroční prohlídky nádrží v mezidobí provádí pověřený pracovník provozovatele - zámečnický s kvalifikací minimálně D6.

8.0 Postup při odstraňování poruch

Poruchou olejového hospodářství se rozumí taková závada na technologické části, kdy úkapem - únikem topného oleje nedojde k vniknutí do povrchových nebo podzemních vod, popř. do volné půdy.

Při zjištění poruchy (např. netěsnost armatur, spojů, úkap na manipulační plochu a pod.) tuto odstraní obsluha nebo osoba, která poruchu zjistila. Odstranění se provede dotažením spojů, resp. vyčištěním plochy od úkapů. K vyčištění se použije sorbent vapex. Vapex se použije tak, že se znečištěné místo posype, lopatou nebo koštětem se

rozmetá tak dlouho, až se rozlitá ropná látka do něj nasorbuje. Pokud je třeba, tento postup se opakuje. Nasycený vapex se uloží do ocelových sudů a předá se k bezpečné likvidaci oprávněné osobě.

Při vniknutí ropné látky do nasákavého terénu, znečištěná vrstva se odtěží, uloží do nádob a následně likviduje obdobně jako vapex.

9.0 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, první pomoc

Topné oleje působí na lidský organismus tak, že dráždí pokožku a sliznici, dlouhodobější účinek může vyvolat až přecitlivělost. Páry působí narkoticky, způsobují bolesti hlavy a žaludeční nevolnost, dráždí oči a dýchací cesty. Působení na kůži závisí na době trvání. Pobyt ve vysokých koncentracích par nebo styk s kapalinou silně dráždí oči.

Při přímém požití může nastat nebezpečná otrava.

Prevence: používání ochranných prostředků - pracovní oděv, gumové rukavice odolné ropným látkám, ochrana očí. Ochrana dýchacích orgánů: maska s filtrem A2 hnědý.

Při práci nepít, nejíst, nekouřit. Po práci umýt běžnými mycími prostředky, po umytí ošetřit ochranným regeneračním krémem.

První pomoc:

| | |
|-----------------------|---|
| Při zasažení pokožky: | Smýt vhodným čistícím prostředkem, umýt vodou a mýdlem, ošetřit krémem. |
| Při zasažení očí: | Vyplachovat pro otevřených víčkách vodou po dobu minimálně 10 minut. Vyhledat lékařské ošetření. |
| Při vdechnutí: | Zajistit čerstvý vzduch |
| Při požití: | Vypláchnout ústa nebo vypít vodu, nevyvolávat zvracení a rychle převést k lékaři. Jedná se o ropné látky - zvracení může poškodit dýchací orgány! Zajistit okamžitou lékařskou pomoc! |
| Další pokyny: | Při vzniku symptomů intoxikace nebo ve sporných případech vždy zajistit okamžité lékařské vyšetření. |

Při školení BOZP prokazatelně seznámit s tímto provozním řádem, zdůraznit a kontrolovat používání ochranných pomůcek, nejdéle po pěti letech lékařská prohlídka, při potížích ihned.

Kontrola řádného větrání úložiště a místností denní nádrže, vstup do skladovacích nádrží je zakázán. Pro čištění nádrží před kontrolou jejich způsobilosti, musí být provozovatelem zpracován samostatný bezpečnostní předpis pro tuto činnost.

10.0 Vedení provozního deníku

Do provozního deníku olejového hospodářství se zapisují údaje:

Množství přijatých topných olejů.

Denní spotřeba olejů nasčítávacím způsobem.

Den, hodina, obsah a výsledek provedené kontroly.

Den, hodina, osoba, která odstranila závadu nebo poruchu včetně záznamu o prováděné údržbě.

Ověření funkce signalizačního zařízení.

Spotřeba a doplnění sorbčních prostředků včetně evidence o množství vyprodukovaných odpadů a jejich předání k likvidaci.

Výsledky kontrol nadřízeným vedoucím zaměstnancem.

11.0 Postup při havárii

V případě havárie olejového hospodářství postupuje obsluha, resp. osoba, která havárii zjistila, podle havarijního vodohospodářského plánu firmy – plánu opatření pro případ havárie. Zejména neprodleně provede opatření k zajištění bezpečnosti osob a požární bezpečnosti.

Pokud je to možné, odstraní příčinu havarijního úniku např. uzavřením armatur, provizorním ucpáním trhlin a pod.

Havarijní únik oznámit ihned nadřízenému vedoucímu zaměstnanci, pokud není v dosahu, tak hlásit kterémukoliv vedoucímu zaměstnanci firmy.

Při likvidaci havárie používat předepsané ochranné pomůcky.

K odstranění následků havárie olejového hospodářství jsou v úložišti olejů k dispozici:

- vědra, lopata, koště,
- čisticí bavlna a hadry,
- pytel vapexu, bedna s pískem,
- polyetylenové pytle, plechové sudy.

12.0 Nakládání s odpady

Veškeré odpady vznikající při nakládání s topnými oleji lze zneškodňovat pouze v souladu s obecně závaznými předpisy (zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a jeho prováděcími předpisy). Odpady klasifikované jako nebezpečné lze zneškodnit výhradně prostřednictvím oprávněné osoby (o oprávněnosti osoby je původce odpadů povinen se přesvědčit). Identifikační listy nebezpečných odpadů jsou uvedeny v příloze č. 6.

13.0 Závěrečná ustanovení

Provozní a manipulační pokyny olejového hospodářství podléhají schválení vedoucím organizace, popř. jím pověřeným vedoucím zaměstnancem. Na vyžádání musí být předloženy k nahlédnutí příslušnému vodoprávnímu úřadu.

Technická dokumentace olejového hospodářství je uložena u vedoucího provozu.

Provozní řád je vyhotoven ve třech schválených výtiscích. Jeden výtisk má k dispozici obsluha, jeden pracovník odpovědný za provoz olejového hospodářství a jeden výtisk je součástí technické dokumentace olejového hospodářství.

Provozní řád musí být jedenkrát ročně vyhodnocován a v případě potřeby opravován dle skutečného stavu. Každá změna provozního řádu rovněž podléhá schválení vedoucím organizace nebo jím pověřeným vedoucím zaměstnancem.

Skladovací nádrž ELTO**Provozní nádrž ELTO**