

Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

Výroba účinné látky Closantel

Investor:

NORBROOK s.r.o.

Zpracovatelé:

Ing. Petr Pozděna
Ing. Lenka Čtvrtníková
Mgr. Josef Kún
Ing. Jiří Kaláb, CSc.

Osoba oprávněná ke zpracování oznámení:

Ing. Petr Pozděna
Lonkova 470
530 09 Pardubice tel.: 603 289 332

*držitel autorizace ke zpracování oznámení, dokumentace a
posudku dle zákona č. 100/2001 Sb., číslo rozhodnutí
35271/ENV/06*

(září-listopad 2010)

Prohlášení

Oznámení jsem zpracoval jako držitel autorizace č.j. 35271/ENV/06, vydané 29. 5. 2006 Ministerstvem životního prostředí České republiky podle paragrafu 19 odst. 10 a paragrafu 21 písm. i) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

V Pardubicích dne 8. listopadu 2010

.....

Pro lepší orientaci v předkládané dokumentaci uvádím přehled nejčastěji používaných zkratk, symbolů a vysvětlení některých chemicko-inženýrských pojmů:

Diiodo salicylic acid	: kyselina di-jodo salicylová
Phosphorous trichloride:	chlorid fosforitý
IPA	: isopropylalkohol
MeOH	: methanol
NaOH	: hydroxid sodný
HCl	: chlorovodík
RY 133	: výrobní objekt společnosti Norbrook s.r.o., kde probíhá výroba účinných látek pro výrobu léčiv
ČOV	: čistírna odpadních vod
NL	: nerozpuštěné látky
RAS	: rozpuštěné anorganické sole
RL	: rozpuštěné látky
CHSK	: chemická spotřeba kyslíku (mg O ₂ /l)
BSK ₅	: biochemická spotřeba kyslíku za pět dní (mg O ₂ /l)
ÚSES	: územní systém ekologické stability
PUPFL	: pozemek určený k plnění funkcí lesa
TNA:	: těžký nákladní automobil
LNA:	: lehký nákladní automobil
OA:	: osobní automobil

Část A	7
Údaje o oznamovateli	7
A.1. Obchodní firma	7
A.2. IČ	7
A.3. Sídlo	7
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	7
Část B	8
Údaje o záměru	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1	8
B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	9
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	18
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	18
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	18
B.II. Údaje o vstupech	19
B.II.1. Půda	19
B.II.2. Voda	19
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	19
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	21
B.III. Údaje o výstupech	22
B.III.1. Ovzduší	22
B.III.2. Odpadní vody	26
B.III.3. Odpady	29
B.III.4. Ostatní (např. hluk a vibrace)	31
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	32
B.III.6. Doplňující údaje	34
Část C	35
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	35
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	35
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	36
C.2.1. Ovzduší	36
C.2.2. Voda	37
C.2.3. Půda	39
C.2.4. Geofaktory životního prostředí	39
C.2.5. Fauna a flóra	40
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	40
C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání	40
C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí (radonové riziko)	40
Část D	41
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí	41
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	41
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů	41

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	46
D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	47
D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	48
D.1.5. Vlivy na půdu	54
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	55
D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	55
D.1.8. Vlivy na krajinu	55
D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	55
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	56
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	57
D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	57
D.4.1. Územně plánovací opatření	57
D.4.2. Technická opatření	57
D.4.3. Ostatní opatření	57
D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	57
Část E	58
Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)	58
Část F	59
Doplňující údaje	59
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	59
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	60
Část G	61
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	61
Část H	62
Přílohy	62
H.1 Kopie integrovaného povolení	62
H.2 Kopie vyjádření z hlediska NATURA 2000	62
H.3 Proudové schéma posuzovaného záměru	62
H.4 Bezpečnostní listy surovin a výrobku	62
H.5 Testy odpadních vod	62
H.6 Analýza rizik havarijních stavů	62
H.7 Rozptylová studie	62
H.8 Odhad zdravotních rizik	62



Objekt RY 133, kde se předpokládá výroba účinné látky Closantel

Část A

Údaje o oznamovateli

A.1. Obchodní firma

Norbrook s.r.o.

A.2. IČ

27108121

A.3. Sídlo

Rybitví, Pardubice, č.p. 20, PSČ: 533 54

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Václav Haisman

ředitel

Tel. +420 466 824 178

E-mail: v.haisman@norbrookczech.com

Část B

Údaje o záměru

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1

Výroba účinné látky Closantel.

Dle zpracovatele předkládaného oznámení se jedná v souladu s §4 odst. 1c) zákona č. 100/2001 Sb. o záměr v Kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 7.3 („*Ostatní chemické výroby s produkcí od 100 t/rok*“), kde státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává Krajský úřad Pardubického kraje.

B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem posuzovaného záměru je výroba účinné látky Closantel v množství 50 t/rok v stávajícím objektu RY-133.

Celková roční výrobní kapacita objektu RY-133, která byla stanovena integrovaným povolením se nezmění. V objektu probíhá šaržovitá výroba, kdy nelze vyrábět všechny povolené produkty včetně výroby Closantelu souběžně.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj: Pardubický
Obec: Rybitví
Katastrální území: Rybitví

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o stávající využívanou stavbu - výrobní účinných látek pro výrobu léčiv, na kterou bylo vydáno v dubnu 2007 integrované povolení viz příloha č. H.1. Na zařízení je možno vyrábět buď benzokain technický a z něj následně benzokain lékopisný, nebo methylester kyseliny p-aminobenzoové a z něj následně procain hydrochlorid. Realizací záměru dojde k rozšíření využitelnosti výrobního zařízení a rozšíření vyráběného sortimentu účinných látek. Vzhledem k tomu, že v objektu probíhá šaržovitá výroba, kdy nelze vyrábět všechny povolené produkty souběžně s výrobou Closantelu nedojde k nárůstu kapacity.

Předpokládá se úprava a doplnění technologického zařízení (nová čerpadla, odstředivka, absorpční zařízení, potrubní propojení apod.), které umožní výrobu účinné látky Closantel. Jedná se o polotovar, který není určen pro koncového spotřebitele, ale je u odběratelů dále zpracován k využití pro veterinární účely.

Úpravy technologie budou prováděny v objektu RY-133 a budou spojeny s drobnými stavebními změnami, které nebudou mít vliv na stávající rozměry objektu ani jeho statické zatížení. Celý tento prostor je využíván v souladu s územním plánem jako průmyslová zóna, konkrétně k chemické výrobě.

Celkové stávající vlivy společnosti Synthesia na jednotlivé složky životního prostředí jsou vyhodnoceny v řadě studií (Rozptylová studie o.z. Synthesia, Aktualizace analýzy ekologických rizik starých zátěží, Bezpečnostní zpráva) a budou komentovány v dalších částech tohoto hodnocení.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Na základě průzkumu trhu bylo rozhodnuto o realizaci záměru, který bude znamenat možnost výroby širšího sortimentu účinných látek. Širší výrobní portfolio umožňuje společnosti Norbrook lepší uplatnění na trhu s minimalizací výrobních výkyvů.

K volbě umístění posuzovaného záměru do předmětného objektu vedly investora zejména následující důvody:

- soulad záměru se způsobem využití území podle územně plánovací dokumentace
- soulad záměru s platným integrovaným povolením
- snadná dopravní dostupnost
- vhodné technické, provozní a bezpečnostní parametry výrobního objektu
- možnost provedení pouze drobných úprav stávajícího výrobního objektu bez nutnosti výstavby

Výrobní objekt RY 133 je postaven na severním okraji výrobního prostoru Rybitví. Jedná se o prostor dlouhodobě využívaný pro chemickou výrobu, který je mimo obytnou zástavbu. Lokalizace záměru do průmyslové zóny v blízkosti výrobních objektů, s napojením vnitrozávodovými komunikacemi splňuje požadavky na umístění těchto staveb do území.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Stávající stav:

Platná povolení: Integrované povolení na „Výrobu účinných látek pro výrobu léčiv“ bylo vydáno Krajským úřadem Pardubického kraje pod č.j. OŽPZ/47060/06/SY ze dne 2. 4. 2007. Kopie rozhodnutí je v příloze č. H.1.

V letech 2008 až 2010 byla v objektu RY-133 realizována následující výroba:

Výroba (t/rok)	2008	2009	2010 (01-09)
Procain	125	157	52
Benzocain	154	42	140

Popis stávajícího objektu: Půdorysné rozměry hlavního výrobního objektu (RY-133) jsou 67,4 x 18,9, výška po střechu je 30,8 m. Objekt je rozdělen na 24 požárních úseků a má 5 užitných nadzemních podlaží. Na střeše jsou strojovny vzduchotechniky a výtahů.

Objekt je vybudován jako železobetonový monolitický skelet s příčnými a podélnými průvlaky, s monolitickými stropními deskami. Obvodový plášť je zděný, střecha je železobetonová s živičným povrchem, event. s křemelinovým posypem. V poli 1-3 jsou nosné železobetonové stropy a průvlaky s požární odolností 180 minut. Požární dveře se samouzavírači mají požární odolnost 90 minut. V ostatní části objektu jsou konstrukční prvky s požární odolností 120 minut. Dveře do kabelových šachet vykazují požární odolnost 60 minut, ostatní dveře pak požární odolnost 15-30 minut.

Podlahy na jednotlivých podlažích č. 1, 2 a 3 tvoří záchytné jímky, které jsou pomocí kanalizačních svodů napojeny na havarijní jímku. Havarijní jímka má obsah 50 m³ a je umístěna mimo objekt na betonové desce a je zasypána zeminou.

Úložiště Ry 133A je situováno za požární (štítovou) zdí hlavního výrobního objektu na východní straně. V úložišti se skladují v 11 zásobnicích rozpouštědla (metanol, etanol, dietylaminoetanol), která byla regenerována a dále je v úložišti ještě etanolický roztok HC1. Vlastní zásobníky jsou umístěny v železobetonové havarijní jímce 13 x 18,9 m, která je mírně zapuštěna do terénu. Výška stěny této jímky nad úrovní terénu je 30 cm. Zásobníky jsou ocelové, přičemž nádrž určená pro etanolický roztok HC1 má vnitřní smaltovaný povrch.

Vzdálenosti mezi zásobníky odpovídají polovině průměru většího ze zásobníků. Vzdálenost zásobníku od okraje havarijní jímky odpovídá 0,6 násobku rozdílu výšky nádrže a výšky stěny jímky. Kapacita jímky odpovídá 50% obsahu zásobníků.

Zásobníky i přístřešek na čerpadla jsou uzemněny. Zásobníky jsou plněny potrubím, uloženým na ocelovém potrubním mostě. Každý zásobník je opatřen hladinoměrem, odvětrávacím potrubím s neprůbojnými pojistkami a ocelovou výztužnou lávkou.

Objekt úložiště je bez trvalé obsluhy a jeho provoz je řízen z velínu objektu RY-133.

Změny oproti stávajícímu stavu

V rámci posuzovaného záměru se nepředpokládají žádné rozsáhlé stavební úpravy, nedojde ke změně půdorysu stavby ani nebude zasahováno do statiky objektu. Stavební úpravy budou spojeny s novými prostupy pro potrubí. Z hlediska technologie bude provedeno doplnění stávajícího technologického vybavení objektu RY-133 o níže uvedené vybavení.

- 12 čerpadel (jedno bude umístěno na uložišti, ostatní uvnitř objektu)
- odstředivka a tlaková nuč
- dvou absorpčních zařízení
- tří provozních zásobníků

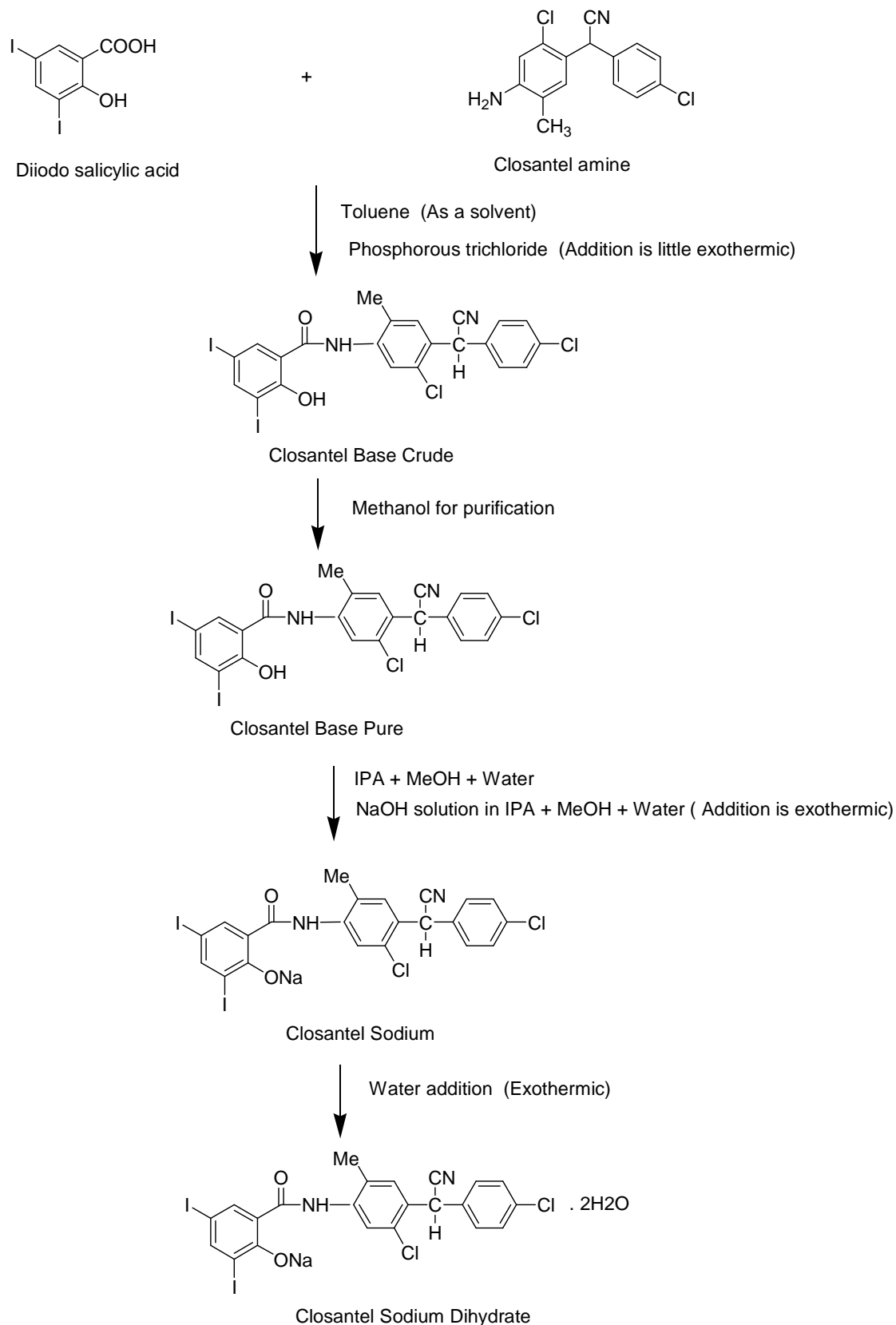
Popis technologického řešení:

Princip výroby: Closantel sodný dihydrát se vyrábí kondenzací closantel aminu s kyselinou di- jodo salicylovou za přítomnosti katalyzátoru chloridu fosforitého. Kondenzace probíhá v prostředí toluenu při teplotě 108-112 °C po dobu 14 – 16 hodin. Vyrobena clocantel báze se po ochlazení oddělí na odstředivce.

Clocantel báze se následně přečistí v prostředí methanolu. Po přečištění clocantelová báze se podrobí reakci s hydroxidem sodným na konečný produkt v prostředí izopropanolu, methanolu a vody. Po odstředění a promytí je výsledný polotovár (Clocantel sodný dihydrát) sušen na vakuové sušárně.

Vyrobena Clocantel je bílý jemný prášek, který je polotovarem pro výrobu farmaceutických substancí, která nebude realizována v objektu RY-133. Finální výrobek má využití pro veterinární účely.

Reakční schéma:



Postup výroby (bilance na jednu šarži):

1. Kondenzace
2. Krystalizace a izolace Closantelu báze
3. Přečištění Closantelu báze
4. Výroba Closantelu sodného
5. Regenerace rozpouštědel (kapalné podíly toluenové, metanolové a izopropanolové)

Ad 1: Kondenzace closantelu se provádí v reakčním kotli, což je smaltovaný duplikátor opatřený vrtulovým míchadlem. Reakční kotel je vybaven pojišťovací armaturou pro práci v přetlaku. Do pláště je zavedena chladicí voda a pára. Do kotle je připojeno potrubí s toluenem a potrubí s chloridem fosforitým. Reakční kotel je připojen na zpětný chladič.

Před nasazením surovin nejprve operátor zkontroluje, zda-li je reakční kotel prázdný a čistý a překontroluje funkčnost všech ventilů a kohoutů na kotli. Ve třetím podlaží v místnosti č. 307 zkontroluje váhy pomocí kalibračního závaží. Operátor zkontroluje chod všech tří praček odplynu na záchyt odplynů chlorovodíku a toluenu.

- a) Spuštění pračky odplynu, do které je zaveden odtah z odsávaného boxu, kde je chlorid fosforitý. Bude využita stávající louhová absorpce zdrojové stanice chlorovodíku. V době výrobní kampaně posuzovaného záměru není používána zdrojová stanice chlorovodíku a proto může být louhová absorpce využita.
- b) Spuštění pračky odplynu na záchyt par chlorovodíku a toluenu (bude nainstalována nová sestava). Do pračky je zaveden odplyn č. 19.5 a č. 29.5 dle proudového schématu viz Příloha č. H.3.
- c) Spuštění pračky odplynu na záchyt par toluenu (bude nainstalována nová sestava). Do pračky je zaveden odplyn č. 39.5 dle proudového schématu.

Podrobný popis praček odplynu je v kapitole B.III.1 Ovzduší.

Po zkontrolování uzavření vypouštěcího ventilu na reakčním kotli se načerpá do reakčního kotle toluen. Načerpaný toluen se 15 minut míchá a poté odebere vzorek ke kontrolní analýze. Provede se kontrola všech uzavíracích armatur na reakčním kotli a začne se s nasazováním vstupních surovin.

Ve třetím patře se na vahách se odváží 180 až 182 kg closantel aminu a 253 až 255 kg kyseliny di-jodo salicylové a za míchání a otevřené klapky na kotli se nasadí násypkou do reakčního kotle. Po skončení nasazování se uzavře nasazovací klapka a do operačního listu se zapíše začátek nasazování a počáteční teplota. Ze sudu postaveného na váze s chloridem fosforitým se načerpá pomocí sudového čerpadla do zásobníku 59 až 60 kg chloridu fosforitého. Po dobu 30-45 minut se přidává do reakčního kotle za chlazení vodou chlorid fosforitý. Po skončení dávkování chloridu fosforitého je povinností obsluhy zkontrolovat všechny armatury než se spustí vyhřívání reakčního kotle.

Během 2 až 3 hodin se reakční směs vyhřeje na požadovanou teplotu 108-112°C. Po dobu 14 – 16 hodin se udržuje na předepsané teplotě za stálého zpětného toku až do doby než se sníží obsah closantel aminu v reakční směsi pod 2%. Po celou dobu reakce se zapisuje do operačního listu teplota par a reakční směsi v kotli. Odvzdušnění z reakčního kotle je zavedeno do alkalické absorpce (proud č. 19.5 dle proudového schématu). Po 14 hodinách se odebere vzorek ke kontrolní analýze. V případě, že vzorek je nevyhovující, pokračuje se s vyhříváním a další vzorek se odebere za 2 hodiny. V případě, že vzorek je vyhovující, oddestiluje se část toluenu a poté se reakční směs zchladí na 30 - 40°C.

Zchlazená reakční směs se přečerpá do krystalizátoru. Po vyprázdnění reakčního kotle se uzavře ventil, a potrubní trasa do krystalizátoru se vyfouká dusíkem.

Ad 2: K získání surového closantelu báze v pevném stavu slouží krystalizátor. Krystalizátor je vybaven vlastním chladícím okruhem, v němž cirkuluje solanka. Obsah krystalizátoru se vychladí na teplotu 15 – 20°C. Po vychlazení na požadovanou teplotu se vychlazená reakční směs nechá dvě hodiny míchat. Vychlazená suspenze surového closantelu se z krystalizátoru vypustí na odstředivku. Kapalný podíl z krystalizátoru (matečné louhy proud č. 25) se jímají do zásobníku a jsou dále zpracovávány. Po odstředění se krystalizátor vypláchne toluenem, který se jímá do stejného zásobníku jako předešlý kapalný podíl.

Vycentrovaný surový closantel se vyhrnuje z odstředivky do předem zvážených vozíků.

Ad 3: Do smaltovaného duplikátoru se načerpá methanol a nasadí se celá operace surového closantelu z předešlého kroku. Obsah v kotli se rozmíchá a zchladí na teplotu 15 – 20°C.

Vychlazený closantel v prostředí methanolu se spouští na odstředivku. Odstředování probíhá až do doby než přestane odpadat kapalný podíl (matečné louhy). Poté se promývá

methanolem. Kapalné podíly (matečné louhy) a promývací methanol se jímá do zásobníku a dále se zpracovávají destilací (proud č. 26). Odstředěný pevný koláč closantelu se nakonec promývá vychlazeným kondenzátem (využívá se odpadní parní kondenzát), který se jímá (první část) do zásobníku a následně se zpracovává destilací společně s kapalnými podíly a promývacím metanolem. Druhá část proplachu (prou č. 28) se vypouští přes havarijní jímku do kanalizace B.

Pevný koláč closantelu báze se vyhrnuje do předem zvážených vozíků a použije se k dalšímu zpracování v čistých prostorách na výrobu konečného polotovaru.

Ad 4: Do kotle se spustí izopropanol a methanol. Za stálého míchání se násypkou ze 3. patra nasype pecičkový hydroxid sodný. Po rozpuštění hydroxidu sodného se směsný roztok vychladí na 15 – 20°C a přečerpá do nasazovacího kotle. Do předloženého roztoku metanolu, izopropanolu a hydroxidu sodného se nasadí surový closantel báze. Nasazená reakční směs se 1 hodinu míchá a potom se přečerpá do filtračního kotle v tzv. čistých prostorech objektu RY-133. Do filtračního kotle se přidá karborafinu a obsah kotle se zfiltruje přes filtr povlečený bavlněnou plachetkou do krystalizátorů. V krystalizátorech se obsah zchladí na 5-8°C a vypouští se na odstředivky. Odstředěná sodná sůl dihydrátu closantelu se promývá postupně demi vodou. Kapalné podíly z krystalizace a promývání (prou č. 115) se zpracovávají rektifikací.

Promytý koláč sodné soli dihydrátu closantelu se suší ve vakuové sušárně. Vodokružnými vývěvami se při sušení odtahují pouze zbytková množství rozpouštědel do vody. U vývěvy je instalován uzavřený okruh chlazené vody. Voda od vývěv se jednou denně čerpá do zásobníku a odtud do kotle, ve kterém se zpracovávají methanolové matečné louhy destilací. S ohledem na rozpustnost použitých rozpouštědel ve vodě se nepředpokládají jejich emise z vodokružných vývěv.

Po usušení se hotový polotovar closantel sodný dihydrát vybírá do soudků s PP vložkou. Z jedné operace se předpokládá výroba 290 kg Closantelu sodného dihydrátu.

Ad 5: Toluenové kapalné podíly

Toluenové kapalné podíly (proud č. 25) po odstředění jedné operace se přečerpají do zásobníku. V destilačním kotli se připraví 5%-ní roztok hydrouhličitanu sodného na neutralizaci toluenových kapalných podílů. Za míchání se přes průtokoměr spustí 5%-ní

roztok hydrouhličitanu sodného do zásobníku, kde jsou načerpány kapalné toluenové podíly. Přidá se karborafin a obsah se zfiltruje do krystalizátoru. V krystalizátoru se zfiltrované matečné louhy naředí kondenzátem. Obsah se hodinu míchá a potom se nechá 2 hodiny odstát bez míchání. V kotli se rozdělí vodná a toluenová vrstva, a proto se obsah spustí přes děličku, kde se vodná vrstva (proud č. 38) vypustí přes havarijní jímku do kanalizace B a toluenová vrstva se vyčerpá do destilačního kotle. Vodná vrstva (proud č. 38) se nechá 10 hodin odstát a potom se vypouští přes havarijní jímku do kanalizace B. Odpouštění vodné vrstvy je kontrolováno vodivostním čidlem na přítomnost toluenu. V případě zbytků toluenu vodivostní čidlo zavře pneumatický ventil a toluen se vyčerpá do zásobníku.

Následně se načerpaný toluen v destilačním kotli vakuově destiluje. Odvzdušnění z destilace toluenu je zavedeno (proud č. 39.5) do absorpce. Výstup z obou absorpcí (proud č. 209) je společným výduchem veden do ovzduší. Regenerovaný toluen (proud č. 36) se opět vrací do výroby.

Destilační zbytek se naředí methanolem a rozmíchá. Tímto způsobem se získá (vysráží) druhý podíl closantelu báze, který je obsažen v toluenových podílech. Obsah se přetlačí přes tlakovou nuč, kde se oddělí pevná část (druhý podíl Closantel báze proud č. 50) a filtrát (proud č. 45) jde na destilaci. Kapalné podíly (proud č. 45) se jímají a následně se z nich vydestiluje methanol, který je dále zpracováván s methanolovými kapalnými podíly.

Methanolové kapalné podíly

Nahromaděné methanolové podíly (proudy č. 26 a 45) v destilačním kotli se vydestilují a destilát se vyčerpá do míchaného kotle. Destilační zbytek (proud č. 57) je uložen do sudu a předáván k externímu odstranění.

Vydestilovaný methanol se v míchaném kotli naředí kondenzátem, dokonale rozmíchá a nechá se 2 hodiny odstát. Rozdělená směs vodného methanolu a zbytků toluenu se rozdělí na děličce. Vodný methanol se čerpá na rektifikační kolonu, kde se vydestiluje čistý methanol. Odvzdušnění z rektifikační kolony je zavedeno do centrálního odvzdušnění (proud č. 69).

Toluenová vrstva (proud č. 66) se odpustí do zásobníku toluenových kapalných podílů k regeneraci.

Izopropanolové kapalné podíly

Izopropanolové kapalné podíly (proud č. 115) se shromažďují do zásobníků. Zpracovávají destilací na rektifikační koloně. Odvzdušnění z rektifikační kolony je přes vymrazovací jednotku zavedeno do stávajícího centrálního ovzdušnění (proud č. 129).

Hlavní podíl (regenerovaný izopropanol) z rektifikace se jímá do příslušných odměrek. Po oddestilování hlavního podílu se destilace přepne do záložních odměrek. Po vydestilování veškerého izopropanolu se destilace skončí. Obsah ze záložních odměrek se spustí do vařáku rektifikační kolony a podrobí se rektifikaci s kapalnými podíly následné operace.

Hlavní podíl vydestilovaného izopropanolu se nazývá regenerovaný a používá se k nasazení následné výrobní operace closantelu. Kapalný zbytek (prou č. 128) je přes havarijní jímku vypouštěn do kanalizace B.

Při výrobní kampani Closantelu nelze souběžně vyrábět jiné povolené produkty dle platného integrovaného povolení.

Tabulka kapacitních norem

Ukazatel	Rozměr	Normy
Využitelný fond pracovní doby pro výrobu Closantelu	Den	182,5
Údržba, plánované odstávky	Den	10
Počet provozních hodin	hodiny	4 380
Využitelný fond pracovní doby	hodiny	4 140
Směnnost výroby	1,2,3,4	4
Kapacita výroby Closantelu	t/rok	50

Poznámka: Předpokládá se výroba 0,290 t/den tj. požadované cílové množství lze vyrobit za cca 6 měsíců. Souběh všech výrob ve výrobním objektu není možný, a proto nedojde k nárůstu vyrobeného množství účinných látek oproti stávajícímu stavu.

Předpokládá se postupný náběh výroby podle požadavku zákazníků viz tabulka:

	2011	2012	2013	2014	2015
t/rok Closantelu	20	30	35	45	50

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládá se, že stavba bude uvedena do provozu koncem roku 2010.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec Rybitví.

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Řízení o změně integrovaného povolení dle § 19a zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci v platném znění - Krajský úřad Pardubického kraje.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Posuzovaný záměr je lokalizován do stávajícího objektu Ry-133 v oploceném areálu firmy Synthesia a.s., tedy do průmyslové zóny, která je k tomuto účelu vymezena. Realizací záměru nedojde k žádnému záboru.

Výrobní objekt RY 133, do kterého bude umístěn posuzovaný záměr leží v severním okraji výrobního prostoru Rybitví. Všechny pozemky jsou v katastrálním území Rybitví. V zájmovém území posuzovaného záměru se nenacházejí žádná pásma ochrany.

B.II.2. Voda

Výstavba:

Realizace záměru bude vyžadovat drobné stavební úpravy (prostupy pro odtahy a potrubí), které byly popsány výše. V této fázi projektu nelze exaktně stanovit spotřebu vody v této etapě. Vzhledem k výše uvedenému půjde o zcela zanedbatelné množství do cca 1 m³.

Provoz:

	2008	2009	2010 (01-10)
Spotřeba technologické vody (m ³ /rok)	34 188	18 932	7 800

Realizací záměru nedojde k nárůstu počtu pracovníků a nedojde tudíž ke změně ve spotřebách pitné vody. Z hlediska spotřeby technologické vody lze učinit obdobný předpoklad, neboť v době výrobní kampaně Closantelu není možné vyrábět souběžně ostatní povolené produkty (Procain, Benzocain).

Současná spotřeba vody je uvedena výše a vzhledem k výše uvedenému lze konstatovat, že výroba posuzovaného záměru nezpůsobí znatelnou změnu ve spotřebách vody.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Výstavba

Pro výstavbu se předpokládá spotřeba následujících surovinových zdrojů:

Zdící materiály, nátěrové hmoty, kabely apod. Dále bude od dodavatelské organizace dovezeno technologické vybavení:

Výroba účinné látky Closantel

- 12 čerpadel (jedno bude umístěno na uložišti, ostatní uvnitř objektu)
- odstředivka a tlaková nuč
- dvou absorpčních zařízení
- tři provozních zásobníků

Jedná se o standardní obchodní výrobky ze zdrojů mimo řešené území. Absence těchto údajů nijak neovlivňuje závěry oznámení z hlediska vlivů na životní prostředí.

Provoz

Bilance vychází z platných norem a z cílové tonáže stanovené podle výsledku průzkumu trhu a požadavku odběratelů.

Výroba		Produkce (t/rok)	
Closantel sodný dihydrát		50	
Suroviny	t/t	t/rok	
DISA	0,858	42,9	
Closantel amin	0,610	30,5	
Chlorid fosforitý	0,201	10,05	
*Toluen včetně recyklu	8,508	-	
Toluen spotřeba	0,034	1,7	
*Methanol	8,412	-	
Methanol spotřeba	0,275	13,75	
*Isopropanol	1,758	-	
Isopropanol spotřeba	0,024	1,2	
Aktivní uhlí	0,051	2,55	
Hydroxid sodný	0,278	13,9	
Hydrogenuhličitan sodný	0,229	11,45	
Celkem	2,301	1656,72	
Energie			
Dusík (m ³ /t, m ³ /rok)	1 500	75 000	
Pára NT+VT (t/t, t/rok)	86	4 310	
Vzduch (m ³ /t, m ³ /rok)	3 700	185 000	

*Veškerá rozpouštědla jsou regenerována. Tato položka představuje bilanční množství, které se používá při výrobě jedné tuny produktu. Skutečná spotřeba rozpouštědel je vyjádřena v následujícím řádku.

Výše uvedené suroviny pro výrobu budou skladovány ve stávajících výrobních prostorách objektu RY-133. Kapalná rozpouštědla budou skladována ve stávajícím uložišti RY-133A. Aktuální množství pro výrobu je skladováno v provozních zásobnících přímo ve výrobním objektu.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Výstavba

Ve fázi výstavby dojde k nevýraznému a krátkodobému zvýšení nároků na stávající dopravní síť, které bude způsobeno dovozem stavebních materiálů na realizaci záměru. Přesun se bude provádět po stávajících komunikacích.

Provoz

Realizací uvažovaného záměru nevznikají nové nároky na dopravní ani jinou infrastrukturu. Realizací záměru nedojde k nárůstu vyrobených účinných látek v objektu RY-133 oproti stávajícímu stavu tzn. že nedojde ani k nárůstu dopravy.

Vzhledem k faktu, že se posuzovaný záměr nachází v průmyslovém areálu není v nejbližším ani vzdálenějším okolí žádný chráněný venkovní prostor. Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb v obci Rybitví je ve vzdálenosti 0,25 km. Mezi obcí a posuzovaným záměrem je výrobní areál Rybitví. Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb v obci Rosice nad Labem je ve vzdálenosti 2,0 km. V prostoru mezi obcí a záměrem je lesní porost.

Vzhledem k faktu, že ve výrobním objektu nelze provozovat výrobu všech povolených účinných látek souběžně, lze konstatovat, že nedojde k nárůstům dopravy v této posuzované oblasti.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Výstavba:

Realizace posuzovaného záměru je spojena s výstavbou. Rozsah stavebních úprav je popsán v předcházejících kapitolách. Vzhledem k rozsahu stavebních prací lze považovat vlivy v rámci výstavby za zanedbatelné.

Provoz:

a) bodové zdroje znečišťování ovzduší

Pro vyčíslení množství emisí z výroby Closantelu bylo využito obecných emisních limitů a údajů z firemní databáze REZOP. Emise budou emitovány ze 3 výduchů, z nichž dva jsou v současné době již využívány pro stávající výroby v objektu RY-133. V rámci realizace záměru dojde k vybudování dvou nových absorpcí toluenu a chlorovodíku zavedených do společného nového výduchu z objektu (proud č. 209 dle přílohy č. H.3).

A. SPOLEČNÝ VÝDUCH Z ABSORPCÍ č. 209

Jedná se o nově vybudovaný společný výduch, do kterého jsou svedeny:

1. alkalická pračka odplynů sloužící pro záchyt par chlorovodíku ve směsi s toluenovými párami z kondenzace a čištění (proudy č. 19.5 a č. 29.5)
2. pračka odplynů, která slouží k odloučení emisí toluenu z destilace toluenu (proud č. 39.5).

Odtah je veden výduchem o průměru 0,3 m ve výšce 20,4 m nad terénem do ovzduší společně pro obě zařízení. Z tohoto výduchu bude emitován toluen a chlorovodík. Množství emisí bylo vyčísleno pomocí emisních limitů a výkonu ventilátorů instalovaných za absorpcemi. Z tohoto výduchu bude emitováno maximálně 0,2304 kg/hod toluenu a maximálně 0,1152 kg/hod chlorovodíku.

A1. Emise chlorovodíku se zbytky toluenu

Zařízení na záchyt par chlorovodíku ve směsi s toluenovými párami, které mohou uniknout do ovzduší se skládá:

- míchaného kotle chlazeného vodou a mezizásobníku
- plastové skrápěcí kolony vyplněné plastovými kroužky
- odstředivého čerpadla
- vyteflovaného solankového chladiče
- odtahového ventilátoru

Před začátkem výrobní kampaně closantelu se nejprve připraví louhový roztok používaný jako cirkulační medium v pračce odplynu. K přípravě louhového roztoku se použije 40 %-ní roztok hydroxidu sodného a odpadní parní kondenzát.

Do zásobníku se předloží roztok hydroxidu sodného a odpadního kondenzátu, poté se spustí míchadlo a po chvíli čerpadlo. Po spuštění čerpadla operátor sleduje v zorných sklech hladinu skrápěcího média a množství protékajícího média seřídí ventily u čerpadla. Po seřízení průtoku se spustí odtahový ventilátor, solanka do chladiče a voda na chlazení. Po spuštění chodu pračky odplynu operátor po dobu dvou hodin sleduje v zorných sklech na koloně hladinu cirkulujícího média a je-li nutné, provede dodatečné seřízení průtoku.

Obsluha pračky odplynu je povinna při prvotní kontrole zařízení při převzetí směny zkontrolovat funkčnost pračky odplynu a odebrat vzorek cirkulujícího média do laboratoře, na kontrolu % obsahu NaOH.

Sníží-li se koncentrace hydroxidu sodného pod 10%, provede obsluha odstavení pračky odplynu a vypuštění skrápěcího media. Ihned po vypuštění se připraví nový roztok hydroxidu sodného podle výše popsaného postupu a uvede opět pračku odplynu do provozu. Do záznamu předání směny napíše výměnu louhového roztoku.

Vyčerpaný alkalický roztok s toluenem se nechá odstát a poté se odpustí vodná část přes vodivostní čidlo do havarijní jímky a následně do kanalizace B. Toluenná vrstva se spustí na destilaci.

A 2. Emise toluenu

Zařízení na záchyt toluenových par, které mohou uniknout do ovzduší se skládá:

- plastového kotle
- plastové skrápěcí kolony vyplněné plastovými kroužky
- odstředivého čerpadla
- solankového chladiče

- odtahového ventilátoru

Po uvedení pračky odplynu do chodu operátor sleduje v zorných sklech hladinu skrápějícího média a množství protékajícího média seřídí. Po seřízení průtoku se spustí odtahový ventilátor a solanka do chladiče. Po spuštění chodu pračky odplynu operátor po dobu dvou hodin sleduje v zorných sklech na koloně hladinu cirkulujícího média a je-li nutné, provede dodatečné seřízení průtoku pomocí škrťících ventilů.

Obsluha pračky odplynu je povinna při prvotní kontrole zařízení při převzetí směny zkontrolovat funkčnost pračky odplynu a sledovat hladinu v průzoru zásobníku. Každých 24 hodin obsluha vypustí náplň do zásobníku a ihned po vypuštění připraví novou náplň. Do záznamu předání směny napíše výměnu parního kondenzátu. Kondenzát s toluenem se nechá odstát a poté se přes průzorové sklo odpustí vodná vrstva přes vodivostní čidlo do havarijní jímky a poté do kanalizace B. Toluénová vrstva se spustí na destilaci.

B) CENTRÁLNÍ ODVZDUŠNĚNÍ (proudy č. 69 a č. 129)

Jedná se o společný výduch, do kterého jsou svedeny emise z aparátů. Tento výduch není opatřen ventilátorem. Do centrálního odvzdušnění jsou svedeny:

1. emise rektifikace methanolu (rozmíchávání surového closantelu po krystalizaci v methanolu, odstředování a promývání a dále z přípravy sodné soli closantelu)
2. emise z rektifikace izopropanolu (příprava sodné soli closantelu)

Odtah je veden výduchem o průměru 1,3 m ve výšce 31 m nad terénem do ovzduší. Z tohoto výduchu bude emitován metanol a izopropanol. Množství emisí bylo vyčísleno pomocí emisních limitů a objemového toku tohoto odvzdušnění z centrální databáze REZOP. Z tohoto výduchu bude emitováno 0,0042 kg/hod methanolu a 0,0042 kg/hod 2-propanolu.

B 1. Emise methanolu

Veškerá zařízení umožňující emise metanolu do ovzduší jsou opatřeny vymrazovacím zařízením vřazeným přímo na odvzdušnění kotle a dále je vzdušina vedena do centrálního odvzdušnění, kde před výstupem na střechu objektu jsou umístěny dvě vymrazovací jednotky, jejichž účinnost je 98%. Pro záchyt metanolu bude využito stávající zařízení. Emise methanolu z destilace jdou do centrálního odvzdušnění.

B 2. Emise isopropanolu

Zařízení umožňující emise izopropanolu do ovzduší (rektifikace) bude opatřena novým vymrazovacím zařízením vřazeným přímo na odvzdušnění rektifikace a dále je vzdušina vedena do centrálního odvzdušnění, kde před výstupem na střechu objektu jsou umístěny dvě vymrazovací jednotky, jejichž účinnost je 98%. Emise izopropanolu z rektifikace jdou do centrálního odvzdušnění.

C. MANIPULACE S CHLORIDEM FOSFORITÝM

Pro záchyt emisí vznikajících při manipulaci s chloridem fosforitým bude použita stávající louhová pračka, která se využívá pro odsávání skladu chlorovodíku. V době výrobní kampaně posuzovaného záměru není používána zdrojová stanice chlorovodíku a proto může být tato louhová absorpce využita.

Vzduch z manipulací s chloridem fosforitým bude odsáván plastovým potrubím do pračky vzduchu, která je naplněna Raschigovými kroužky (výška náplně Raschigovými kroužky je 1,33 m a průměr pračky je 0,8 m) a ty jsou skrápěny 10% roztokem hydroxidu sodného. Vzduch po průchodu pračkou je odveden pozinkovaným potrubím z místnosti a po vnějším plášti budovy je potrubí vedeno ke stávajícímu komínu odsávání a je do něho napojeno. Potrubí je zavěšeno na konzolách s podpěrou s výškou výduchu 28,5 m nad terénem. Hydroxid sodný na skrápění bude skladován ve vedlejší místnosti ve čtyřech IBC kontejnerech o objemu 4x1000 litrů. Kontejnery jsou vzájemně propojeny a napojeny na čerpadlo, které roztok louhu sodného dopravuje do pračky. Z pračky je roztok hydroxidu sodného veden samospádem zpět do kontejnerů.

Množství emisí z této operace bylo vyčísleno pomocí obecného emisního limitu a výkonu ventilátoru absorpce. Z tohoto výduchu bude emitováno 0,1206 kg/hod chlorovodíku.

Předběžná kategorizace zdrojů

Výroba Closantelu není vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší. V souladu s vyhláškou č. 205/2009 Sb., je možné tuto výrobu zakategorizovat s ohledem na množství maximální roční emise jako malý zdroj znečišťování ovzduší. Předpokládáme emise těkavých organických látek vyjádřených jako TOC z výroby Closantelu do 1 t/rok a emise chlorovodíku do 0,4 tun ročně. Finální návrh kategorizace nových zdrojů znečišťování ovzduší bude předložen v rámci řízení o změně integrovaného povolení.

b) plošné zdroje znečišťování ovzduší

Posuzovaný záměr není plošným zdrojem znečišťování ovzduší.

c) hlavní liniové zdroje znečišťování ovzduší

Doprava je popsána v kapitole B.II.4 tohoto oznámení. Realizací záměru nedojde oproti stávajícímu stavu k nárůstu dopravy.

Všechny výše presentované emise jsou vstupem do rozptylové studie, která je v příloze č. H.7.

B.III.2. Odpadní vody

Pro jednodušší orientaci je v oznámení v kapitole popisující jednotlivé složky životního prostředí, a to v části „Voda“, popsán kanalizační systém a způsob likvidace odpadních vod v areálu v Synthesia, a.s. Objekt RY-133 je napojen na kanalizační systém průmyslového areálu.

Výstavba

Realizace posuzovaného záměru je spojena s výstavbou. Vzhledem k rozsahu výstavby lze předpokládat minimální vznik splaškových odpadních vod. Pro etapu výstavby bude využito sociální zázemí v objektu RY 133. Veškeré odpadní vody jsou ze sociálního zařízení napojeny do kanalizace B.

Provoz

Technologické odpadní vody

Předpokládaný přehled množství a složení odpadních vod podle látkové bilance lze podle místa vzniku rozdělit do následujících skupin.

1. Odpadní vody z praní toluenových matečných louhů (proud č. 38 dle schématu)

Složení	t/t výrobku	T/rok
Kyselina fosforečná	0,34	1,7
Toluen	0,002	0,1
Hydrogenuhličitan sodný	0,229	11,45
Voda	18,258	912,9
Celkem	18,525	926,24

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 926 m³.

2. Odpadní vody z destilace matečných louhů po krystalizaci produktu (proud č. 128 dle schématu)

Složení	t/t výrobku	T/rok
Kyselina dijodo salicylová	0,003	0,15
Closantel báze	0,002	0,1
Methanol	0,016	0,8
Closantel sodný	0,087	4,35
Hydroxid sodný	0,014	0,7
Isopropylalkohol	0,0236	1,18
Voda	18,169	908,45
Celkem	18,307	915,73

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 916 m³.

3. Odpadní vody z rektifikace metanolu (proud č. 68 dle schématu)

Složení	t/t výrobku	T/rok
Methanol	0,259	12,95
Voda	30,285	1514,25
Celkem	30,522	1527,2

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 1 527 m³.

4. Odpadní vody z odstředivky (proud č. 28 dle schématu)

Složení	t/t výrobku	T/rok
Kyselina fosforečná	0,069	3,45
Toluen	0,0005	0,025
Voda	2,237	111,85
Celkem	2,307	115,33

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 115 m³.

5. Odpadní vody z absorberů (proud č. 88 dle schématu):

Složení	t/t výrobku	T/rok
Louh sodný	0,028	1,4
Toluen	0,0035	0,175
Chlorid sodný	0,257	12,85
Reakční voda	0,079	3,95
Voda	2,034	101,7
Celkem	2,405	120,10

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 120 m³.

6. Odpadní vody z okruhu vývěv (proud č. 88.8 dle schématu):

Složení	t/t výrobku	T/rok
Toluen	0,0085	0,425
Voda	6,78	339
Celkem	6,797	339,43

Napojení přes bezpřepadovou havarijní jímku do kanalizace B. Celkový objem odpadních vod podle plánované produkce lze předpokládat v množství cca 339 m³.

Oplachy

Oplachové vody vzniknou při mytí provozních podlah. Dle odhadu technologa takto vznikne minimální množství cca 10 m³ odpadní vody ročně, které budou vypouštěny do kanalizace B.

Odpadní kondenzát

Veškerý kondenzát z technologické spotřeby páry v množství 4 310 m³/ročně bude jímán do sběrače kondenzátu a po využití tepelného obsahu bude vypouštěn do vychlazovací jímky. Část se využije pro doplňování chladicího okruhu a do výrobní technologie, přebytek se vypouští do kanalizace A. Systém využití odpadního kondenzátu je zaveden a využití při výrobě posuzovaného záměru se rovněž předpokládá.

Chladicí vody

Veškerá potřeba chladicí vody je pokryt uzavřeným okruhem chladicí vody z objektu RY-134b. Ztráty v chladicím systému jsou doplňovány nevyužitým odpadním kondenzátem a vodou z centrálního rozvodu. V systému chladicích vod nedojde ke změně.

Srážkové vody

Srážkové vody z objektu jsou svedeny do kanalizace A. Realizací záměru nedojde ke změně zastavěné plochy (budou provedeny pouze stavební úpravy uvnitř objektu) a tudíž nedojde ke změně oproti původnímu stavu.

Splaškové odpadní vody:

V objektu RY 133 je dostatečné sociální zázemí. Pracovníci, tak jako doposud budou využívat sociální zázemí objektu RY 133. V rámci posuzovaného záměru nedojde k navýšení oproti stávajícímu stavu (k nárůstu pracovníků nedojde). Splaškové vody z areálu Rybitví jsou napojeny na kanalizaci B, která je zaústěna do BČOV.

B.III.3. Odpady

Hodnocení a zařazení odpadů z posuzovaného záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů).

Výstavba

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01,17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Provoz

Stávající stav

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie	2008 (t/rok)	2009 (t/rok)
07 01 10	Jiné filtrační koláče a upotřebená činidla	N	51,29	28,6

07 05 08	Jiné destilační a reakční zbytky	N	0,55	0,2
13 02 08	Jiné motorové převodové a mazací oleje	N	2,0	1,0
15 01 02	Plastové obaly	O	1,065	1,02
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	7,4	4,25
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,15	0,6

Příspěvek posuzovaného záměru

Posuzovaný záměr bude součástí stávajícího výrobního objektu, kdy nedojde k nárůstu pracovníků. Realizace posuzovaného záměru nebude tedy znamenat nárůst odpadů spojený s počty zaměstnanců a provozní údržbou objektu. Dojde ke vzniku dvou nových odpadů z technologie.

Destilační zbytek z destilace kapalných metanolových podílů

Předpokládá se vznik 0,493 t/t tj. při využití plné výrobní kapacity 24,65 t/rok. Odpad bude zařazen pod katalogové číslo 07 01 08 Jiné destilační a reakční zbytky kategorie nebezpečný. Předpokládá se externí odstranění.

Aktivní uhlí znečištěné

Vznikne při čistících procesech. Předpokládá se vznik 0,101 t/t tj. při využití plné výrobní kapacity 5,05 t/rok. Odpad bude zařazen pod katalogové číslo 07 01 10 Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla kategorie nebezpečný. Předpokládá se externí odstranění.

Vzhledem k tomu, že stávající povolené výroby v objektu nelze provozovat souběžně s novou výrobou účinné látky Closantel nelze objektivně předpokládat nárůst množství odpadů oproti stávajícímu stavu. Množství dvou nových technologických odpadů bude kompenzováno poklesem vzniku stávajících technologických odpadů z výroby účinných látek.

Ve společnosti Norbrook je pro shromažďování odpadů zaveden systém sběrných van a sudů, který se nezmění. Vzhledem k tomu, že záměr je lokalizován do průmyslového areálu Synthesia nelze předpokládat problémy s odstraňováním odpadů v etapě výstavby ani provozu.

B.III.4. Ostatní (např. hluk a vibrace)

Posuzovaný záměr je umístěn do areálu Synthesia a.s. v dostatečné vzdálenosti od nejbližších obytných objektů. Nejbližší obytná zástavba je 250 m v obci Rybitví.

Výstavba

Hluk v etapě přestavby bude představován dopravou materiálu a stavební činností uvnitř objektu RY-133. Vzhledem ke vzdálenosti od obytné zástavby a rozsahu přestavby nelze předpokládat ovlivnění.

Provoz

Celkem v rámci posuzovaného záměru bude nainstalováno 12 nových čerpadel, přičemž uvnitř objektu bude využito 11 čerpadel pro zajištění výroby. Vzhledem ke stavebnímu řešení objektu (podrobný popis je v kapitole B.I.6) nelze předpokládat změnu oproti stávajícímu stavu způsobenou instalací a provozem čerpadel uvnitř objektu.

Posuzovaný záměr bude spojen s novým venkovním zdrojem hluku. Na uložišti bude nainstalováno jedno nové čerpadlo. Čerpadlo bude umístěno na uložišti (objekt Ry133a), a bude využito k doplňování kapalných surovin do výroby. Bude v provozu cca 0,1 hodiny za den.

Charakteristika čerpadla: odstředivé čerpadlo 4 KWh, 2900 ot/min, 30 m³/hod.

Dle standardních katalogových údajů pro odstředivá čerpadla (např. Grundfos) je uváděn akustický tlak LpA = 66 dB ve vzdálenosti 1,5 metru od čerpadla. Čerpadlo bude uloženo ve výšce cca 0,75 metru nad úrovní okolního terénu. Vzdálenost od nejbližšího chráněného venkovního prostoru je cca 240 metrů. Útlum vzdáleností pro bodový zdroj je roven 44 dB. V případě výše uvedeného čerpadla se jedná o příspěvek 22 dB v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru. Navíc čerpadlo bude v chodu cca 0,1 hodiny za den. Což znamená další korekci na dobu provozu vzhledem k referenční době, k níž se hluk hodnotí. V době denní se tedy výsledná hladina hluku v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru sníží o dalších 19 dB, v době noční o 10 dB. Jedná se tedy o naprosto zanedbatelné hodnoty, jak pro dobu denní, tak i noční. Hluk čerpadla bude u nejbližšího chráněného venkovního prostoru zcela maskována hlukem pozadí.

Dle názoru zpracovatele oznámení se jedná o zcela zanedbatelné změny, které nemohou ovlivnit akustickou situaci u nejbližší obytné zástavby.

Záměr nemá plošné zdroje hluku. Doprava do a z posuzovaného záměru je rovněž zdrojem hluku. Popis je v kapitole B.II.4. Posuzovaný záměr není zdrojem impulsního hluku. S ohledem na technické řešení není posuzovaný záměr zdrojem nebezpečných vibrací.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Pro vyhodnocení možných havarijních scénářů byla vypracována analýza rizik havarijních stavů, která je přílohou oznámení. Zpracovanou analýzou rizik bylo provedeno posouzení a vyhodnocení možných úniků toxických látek a byly vyhodnoceny pravděpodobnosti uskutečnění jednotlivých havarijních scénářů. Analýzou rizik bylo zjištěno:

1.) Ohrožení zdraví - toxickými účinky látek hrozí především při manipulaci s následujícími látkami: Chlorid fosforitý; methanol; matečné toluenové roztoky s obsahem HCl a metanolu; reakční směsi s closantel bazí, closantel sodnou solí; toxické nebo dráždivé látky (při kontaktu přes kůži, sliznice apod.).

2.) Z hlediska zákona 59/2006Sb. je v objektech a zařízeních firmy Norbrook s.r.o. množství skladovaných vybraných nebezpečných látek hluboce pod limitem pro zařazení dle Tabulky I, sloupce 1 z. 59/2006Sb., tzn. společnost Norbrook s.r.o. nebude zařazena do systému prevence ZH dle Tabulky I. z. 59/2006 Sb. Množství skladovaných nebezpečných látek dle vybraných vlastností může v případě zavedení kampaňovité výroby closantelu dosáhnout max. hodnoty $N=0,89$ limitu pro zařazení dle Tabulky II, sloupec 1. Vzhledem k této hodnotě $N<1$ a kampaňovitému charakteru výroby není důvod zařazovat společnost Norbrook s.r.o. do systému prevence ZH dle Tabulky II z. 59/2006 Sb. Pro nový stav by však měl být zpracován nový „Protokol o nezařazení“ a předán KÚ pardubického kraje.

3.) Z provedené prioritizace rizik metodou TNO (CPR 18 E- Purple Book) a propočtu největšího zdroje rizika - skladu s PCl_3 (Ry134), vyplynulo, že selektivní číslo S_i je větší než 1 v okruhu do 50 m kolem zdroje úniku, tzn. lze očekávat pouze lokální efekty dosahu účinku toxického rozptylu PCl_3 , tj. subjekty vně oplocení areálu nebudou vůbec ohroženy. Mezní skladovací kapacita pro kampaňovitou výrobu closantelu byla stanovena na 13 ks sudů s PCl_3 ve skladu Ry134 a 1 sud na provozu Ry133.

4.) Pro „Předběžnou analýzu rizik výroby closantelu na Ry 133" je účelné rozlišovat z hlediska míry možných následků (na majetek, zdraví osob) tyto zobecněné scénáře nehod:

- scénář pro únik vysoce toxického PCl_3 (bod varu $76^\circ C$)

- scénář pro únik hořlavých a výbušných par
- scénář pro únik hořlavé kapaliny a jejich par
- scénář pro explozi uvnitř zařízení

Scénáře pro únik hořlavých a výbušných par toluenu a metanolu a obdobné scénáře pro únik hořlavých kapalin a jejich par v objektu Ry 133 byly řešeny již v předchozích analýzách rizik v roce 2005 a 2006. Vnitřní exploze v odstředivkách, které jsou inertizovány dusíkem, je krajně nepravděpodobná. V Synthesia a.s. jsou tyto havárie z minulých dob známé, vždy byly důvodem havárie nevhodný materiál nebo absence inertizace, popř. její nefunkčnost. Předmětem kvantitativního vyhodnocení možných následků, proto byly následující nové dosud nevyhodnocené scénáře pro únik vysoce toxického PCl_3 :

A) Únik PCl_3 ze sudu

- a) Okamžitý únik PCl_3 z 200 l sudu (tj. celého obsahu sudu)
- b) Únik PCl_3 ze sudu ekvivalentním kruhovým otvorem o průměru 1 cm (po poškození sudu během přepravy nárazem na hranu apod.) na podlahu ve skladu nebo během přepravy sudu na komunikaci před objektem Ry133.

B) Únik PCl_3 ze sudu na provoz

5.) Dosahy toxických koncentrací PCl_3 byly modelovány pro tři nebezpečné koncentrace : TEEL-3 = 5,6 ppm, zraňující koncentraci IDLH=25 ppm/h a usmrcující koncentraci LC_{100} = 600 ppm/1 minuta, teploty 25 a 30°C, rychlosti větru 1 m/s, 2 m/s, 50% vlhkost, atd. a varianty úniku a) a b).

Ad A) V případě fatální havárie sudu (rychlý únik celého obsahu sudu –scénář a) ve skladu nebo před objektem Ry133 byly výpočty zjištěno, že místa eventuálního výskytu obyvatelstva vně areálu nemohou být při této fatální nehodě zasažena zraňujícími koncentracemi PCl_3 . Vzhledem k síle zdroje nelze očekávat ani 60 minutovou kontinuální expozici na úrovni zraňujících účinků. Závažné účinky havárie proto budou lokalizovány výhradně v areálu Norbrook s.r.o. V praxi lze očekávat vzhledem k reakci PCl_3 se vzdušnou vlhkostí tvorbu těžkého bílého aerosolu kyseliny solné, čímž bude dosah toxického oblaku při daných rychlostech větru výrazně zkrácen. Obdobné závěry platí pro scénář b).

Ad B) V případě havárie sudu na provozu 4. patro (+20 m) lze očekávat po fatální havárii sudu rychle dosažení toxických koncentrací v místnosti č.414. Dalšími navazujícími propočty bylo zjištěno, že při odparu z 20 m² kaluže PCl₃ a dvojnásobné výměně vzduchu hodnoty zraňující koncentrace PCl₃ může být dosaženo během 13 s a hodnoty usmrcující koncentrace během 300s. V případě havarijní ventilace 10x hodnoty zraňující koncentrace PCl₃ může být dosaženo během 18 s a hodnoty usmrcující koncentrace během 426s. Dosažení těchto hodnot ještě neznačí konečný toxický efekt, neboť musí být splněna podmínka expozice (u zraňující koncentrace 1 h a usmrcující koncentrace 60 s inhalace).

Zjištěný havarijní výkon ventilace pro 6 320 m³ je 29 880 m³/h, tzn. pro místnost č. 414 je to cca 3531 m³/h, což odpovídá reálné havarijní ventilaci pouze 4,4x/h. Z provedeného posouzení bylo zjištěno, že skutečné ani teoretické výkony havarijní ventilace v tomto případě nevyhovují požadavkům na vyhovující odvětrání. Důvodem je doba přetrvávání toxické atmosféry, pokračující protrahovaný odpar PCl₃ z vytvořené kaluže, atd. Řešením proto je instalace parní nízkotlaké clony.

6.) Přestože bylo již ve stávající výrobě RY 133 dosaženo vysokého stupně bezpečnosti, který je nesporně lepší než „rybítevský průměr“, doporučuji realizovat ve výrobě Ry 133 pro zvýšení bezpečnosti a udržení vysokého standardu další technická a organizační opatření, která jsou uvedena podrobněji v příloze analýzy rizik. Při respektování těchto doporučení lze výrobu closantelu doporučit k realizaci.

B.III.6. Doplnující údaje

V technologickém zařízení, které je předmětem posouzení se nevyskytují žádné zdroje radioaktivního či elektromagnetického záření.

Část C

Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

C.1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území

Předkládaný záměr je situován do území, které je uzemním plánem určeno pro průmyslovou výrobu. Z uvedených skutečností je patrné, že vlastní záměr není v kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Situování této části průmyslové zóny je mimo souvislou obytnou zástavbu. Z hlediska stávající únosnosti prostředí se jedná o významně ovlivněnou lokalitu zejména v oblasti starých ekologických zátěží (znečištění podzemních vod a existence nezabezpečených skládek odpadů), vypouštění odpadních vod do vod povrchových a v oblasti ochrany ovzduší.

Z hlediska starých ekologických zátěží nebylo v prostoru posuzovaného záměru identifikováno znečištění. Z hlediska celého území areálu odštěpného závodu Synthesia je třeba konstatovat, že jsou významně zasaženy zejména podzemní vody bývalou činností s.p. Synthesia a existencí nezabezpečených skládek. Řešení starých ekologických zátěží probíhá ve spolupráci s orgány státní správy, MF ČR a Synthesia, a.s. Byla dokončena sanace skládek železitých kalů a probíhá skládek betasmoly a laguny destilačních zbytků.

Celkové ovlivnění povrchových vod je rovněž významné a v některých ukazatelích specifických organických látek limitní.

Z hlediska ochrany ovzduší je možné konstatovat, že imisní situace ve sledovaných a měřitelných parametrech mimo průmyslový areál Synthesia nepřekračuje imisní limity.

Ve vztahu k posuzovanému záměru nedojde vzhledem k prezentovaným výstupům do životního prostředí k ovlivnění ukazatelů a indikátorů, které jsou z pohledu dotčeného území limitní.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1. Ovzduší

Podle atlasu podnebí České republiky se posuzovaný záměr nachází v teplé oblasti T2 s mírnou zimou. Dále jsou presentovány vybrané klimatické charakteristiky oblasti T2:

Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	160 - 170
Počet mrazivých dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 °C až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 - 19 °C
Průměrná teplota v dubnu	8 - 9 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 - 9 °C
Průměrný počet dnů se srážkami na 1 mm	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Počet dnů zamračených	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50

Pro šíření znečišťujících látek v atmosféře jsou podstatné zejména dva meteorologické parametry: směr a rychlost větru a vertikální teplotní zvrstvení atmosféry. Rozptyl znečišťujících látek souvisí s teplotním zvrstvením a ovzduší, protože čím labilnější je zvrstvení, tím větší je turbulence a proto je i lepší rozptyl škodlivin a naopak. Transport emisí je naproti tomu závislý jen na proudění vzduchu.

Dle charakteru technologie můžeme předpokládat emise toluenu, methanolu, izopropanolu a chlorovodíku.

Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., specifikuje v nařízení vlády č. 597/2006 Sb. Imisní koncentrace vypočítané rozptylovou studií jsou porovnávány s tímto limitem. V následující tabulce předkládáme pro přehlednost imisní limity dané nařízením vlády č. 597/2006. V Příloze č. 1 je popsána přípustná úroveň znečištění ovzduší, přípustné četnosti jejich překročení a požadavky na sledování kvality ovzduší. V **Části A** této přílohy jsou stanoveny imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance.

1. Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Přípustná četnost překročení za rok
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Suspendované částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Naměřené imisní koncentrace toluenu na monitorovacích stanicích

Imisní koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	maximální měsíční koncentrace	95% kvantil roční koncentrace	průměrná roční koncentrace
Monitorovací stanice MÚPa č. 1418 Pardubice-Rosice			
Toluen	6,8	11	4,5
Monitorovací stanice ČHMÚ č. 1465 Pardubice-Dukla			
Toluen	6,6	7,5	2,7

Kvalita ovzduší v prostoru průmyslového areálu Synthesia je výrazně ovlivněna vysokou koncentrací chemické výroby kombinované s provozem podnikové teplárny společnosti Synthesia. Ale vzhledem k tomu, že je krajina na všechny strany otevřená a chemická výroba se nachází v rovinné krajině, je možnost akumulace znečišťujících látek zeslabena v důsledku dobré ventilace území a větší četnosti větrů s vyššími rychlostmi.

C.2.2. Voda

Území má velmi plochý reliéf s mírným sklonem k jihu. Hlavním tokem v území je řeka Labe, která od Hradce Králové teče směrem jižním a v Pardubicích se obrací směrem západním. K významné změně hydrografických a hydrologických poměrů došlo výstavbou jezu v Srnojedech. Původní koryto řeky Labe bylo převedeno do umělého kanálu a původní řečiště se stalo ramenem, které s novým tokem hydrologicky komunikuje.

Území posuzované v rámci uvažovaného záměru je dále odvodňováno menšími povrchovými toky, kde mezi nejvýznamnější patří Velká strouha, Brozanský a Pohránovský potok. Podle povodňového plánu společnosti Synthesia leží posuzovaný záměr nad kótou stoleté vody.

Velká strouha pramení v Pohránovském rybníku, protéká západním směrem převážnou částí areálu Synthesia. Do Velké Strouhy jsou zaústěny jednotlivé svody kanalizace A (A1 až A9), výúst' odvádějící vody z objektů na „Zelené louce“, výústě z odstavené kyseliny dusičné, výúst' z Pohránovského odpadu (odvádí vody z Explosia a.s. a areálu UMA) a výúst' z ČOV odštěpného závodu Synthesia. Před vyústěním Velké Strouhy do Labe je sedimentační jímka pro záchyt nerozpuštěných látek a plovoucích kontaminantů. Velká Strouha vtéká do Labe pod jezem u Srnojed.

Brozanský potok pramení na severu u obce Staré Hradiště, teče jihozápadním směrem v blízkosti popílkovišť. Potok dále protéká starým labským meandrem a v jihozápadní části obce Rosice nad Labem ústí do Velké Strouhy.

Odpadní vody v rámci odštěpného závodu Synthesia jsou v současné době členěny do tří kanalizačních sběračů označovaných jako A, B a C.

Kanalizace A - je určena pro odvádění dešťových, chladících a oplachových vod s velmi nízkým obsahem znečištění. Je zaústěna podle platného povolení k nakládání s vodami do Velké Strouhy, která se pod Srnojedským jezem vlévá do Labe.

Kanalizace B, C: slouží pro odvádění odpadních vod určených k neutralizaci a k biologickému čištění. Před čištěním jsou odpadní vody svedeny do homogenizační nádrže Lhotka a odtud jsou čerpány k neutralizaci a následně k biologickému čištění. Neutralizace probíhá vápenným mlékem a čištění v biologické čistírně se realizuje po smísení s městskými odpadními vodami. Tyto odpadní vody nesmí obsahovat látky toxické pro proces biologického čištění resp. koncentrace těchto látek nesmí přesahovat limitní koncentrace stanovené provozovatelem čistírny odpadních vod. Vyčištěná voda z čistírny je vypouštěna přes Velkou Strouhu do Labe.

Na výstupu odpadních vod z ČOV do Velké Strouhy je zabezpečeno nepřetržité monitorování odpadních vod před odtokem do Labe. Přístroje instalované v měrné buňce umožňují sledování těchto ukazatelů: CHSK, celkového organického uhlíku, celkového dusíku, amoniakálního dusíku, celkového fosforu, rtuti, pH, teploty a průtoku odpadních vod. Součástí systému je vzorkovač, který umožňuje nastavení odběru v různých časových a objemových variantách. Celý systém je on-line propojen s nepřetržitou dispečerskou službou a zabezpečuje trvalé informace o kvalitě a množství vypouštěných odpadních vod.

C.2.3. Půda

Prostor, kde je situován posuzovaný záměr se nachází v území vyhrazeném pro průmyslovou činnost. Znečištění půdy v areálu odštěpného závodu je vyhodnoceno ve zpracovaném ekologickém auditu a v analýze rizik. Hlavním cílem sanace starých ekologických zátěží, které jsou v areálu společnosti Synthesia a.s. a ve skládkovém areálu postupně prováděny od roku 2004, je postupné odstranění kontaminace nesaturované a následně i saturované zóny.

C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Území náleží orograficky k Pardubické kotlině. Z hlediska regionálně geologického se území nachází v křídové synklinále severovýchodních Čech a je součástí jejího jihozápadního křídla. Skalní podloží je budováno sedimentárními horninami svrchní křídly, nad nimiž jsou uloženy sedimenty spodního až svrchního turonu a coniaku. Litologicky se jedná o slínovce, písčité a spongilitické slínovce, vápnité jílovce a prachovce. Horniny skalního podloží jsou překryty kvartérními zeminami, které tvoří zahliněné terasové štěrkopísky a povodňové hlíny o celkové mocnosti nepřesahující 10 m.

Povrchové vody: Hlavním tokem v území je Labe, které od Hradce Králové teče směrem jižním a v Pardubicích se obrací směrem západním. Při dlouhodobě trvajících vysokých vodních stavech v Labi dochází ke vzduť hladiny podzemní vody a k jejímu přiblížení k povrchu terénu. Při těchto stavech dobře území odvodňují menší vodní toky a odvodňovací rýhy. Posuzované území se nenachází v zátopové oblasti Labe (viz. Kapitola C.2.2).

Podzemní vody: Zdroje pitné vody ve skalním podkladu jsou pouze ve zvodněných pískovcích cenomanského stáří. Zvodnění štěrkopísků pod Pardubicemi je již využíváno jen pro lokální zdroje, a to pro poněkud horší filtrační parametry, časté faciální změny s větší příměsí jemných frakcí i pro značnou kvalitativní zátěž ať přirozenou nebo spojenou se znečištěným Labem. Hlubší cenomanská zvodněň je chráněna před znečištěním z kvarterní zvodně mocnými nadložními turonskými slínovci a vysokou výškou své výtlačné zvodně.

Chráněná území: Geologicky významné útvary v popisovaném území nejsou, nerostné suroviny se v blízkosti předpokládaného provozu posuzované technologie nevyskytují.

C.2.5. Fauna a flóra

V místě posuzovaného záměru se nevyskytují ohrožené nebo chráněné druhy fauny nebo flóry ani stromy rostoucí mimo les. V blízkém území se nachází lesní plochy tvořící zelený pás Pardubic, které mají v životním prostředí obyvatel průmyslové oblasti nezastupitelné místo. Všechny tyto plochy lze považovat za významný krajinný prvek.

C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Posuzované území pro uvažovaný záměr náleží do sosiekoregionu I.3. - Polabské terasy. Tento sosiekoregion se rozpadá do několika samostatných biogeografických jednotek, nazývaných biochory, s charakteristickou typickou kombinací ekologických podmínek a jim odpovídající bioty. Z hlediska geobiocenologické typizace je možné geobiocenózy Polabské tabule začlenit do čtyř vegetačních stupňů, přičemž většinu území pokrývají geobiocenózy 2. a 3. vegetačního stupně. Z hlediska současného stavu bioty převažuje především antropogenní krajina, představovaná především charakterem sídelní a výrobní krajiny. Posuzovaný záměr je umístěn v rozsáhlém území, na kterém se rozkládají jednotlivé objekty o.z. Synthesia. Území v nejbližším okolí uvažovaného záměru je významně narušeno průmyslovou činností.

C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání

Zájmové území náleží do přírodní krajinné oblasti východolabské. Značnou část této krajinné oblasti zaujímá silně urbanizované území. Její geografický potenciál je velmi vysoký a většinou s možností komplexního využití v celém rozsahu socioekonomické sféry. Z hlediska socioekonomického náleží území do podoblasti hradecko-pardubické, která zahrnuje urbanizovaná území střední části Východočeského regionu. Posuzovaný záměr je situován v území vyhrazeném pro průmyslovou výrobu a odstraňování odpadů z ní vznikajících.

C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí (radonové riziko)

Realizace záměru znamená stavební úpravy ve stávajícím objektu. Jedná se o drobné stavební úpravy, které nepovedou ke změně půdorysu ani výšky stávajícího objektu. Bude částečně doplněno technologické vybavení, z větší části bude využito stávající zařízení. Objekt má platné integrované povolení. Z výše uvedeného je zřejmé, že problematika radonového rizika není relevantní.

Část D

Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů

Výstavba:

Vzhledem ke vzdálenosti od obytné zástavby a rozsahu přestavby nelze předpokládat ovlivnění.

Provoz:

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví mohou projevit následovně:

- Vlivy v rámci pracovního prostředí
- Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby
 - znečištění ovzduší
 - hluková zátěž (Je popsána a vyhodnocena v kapitole D.1.3)
 - znečištění vody a půdy (Je popsáno a vyhodnoceno v kapitole D.1.4)

Vlivy v rámci pracovního prostředí

Podle nařízení vlády č. 367/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci dle § 41 odst. 1: "Na všech pracovištích musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby byly pro zaměstnance zajištěny tepelné a vlhkostní podmínky vyhovující již od počátku směny a aby koncentrace chemických látek a prachu v pracovním ovzduší nepřekračovaly nejvyšší přípustné hodnoty upravené v přílohách č. 2 a č. 3 k tomuto nařízení. Koncentrace

chemických látek a prachu v pracovním ovzduší, jejichž zdrojem není technologický proces, nesmí překračovat 1/3 hodnoty jejich přípustných expozičních limitů.

V rámci posuzovaného záměru je pracovištěm obsluhy objekt Ry 133. Popis technologického postupu je uveden v kapitole B.I.6. Půdorysné rozměry objektu jsou 67,4 x 18,9, výška po střechu je 30,8 m. Objekt je rozdělen na 24 požárních úseků a má 5 užitných nadzemních podlaží.

Větrání je zabezpečeno nucenou ventilací. Dvě vzduchotechnické jednotky VZT č. 10 a č. 11 obstarávají výměnu v místnostech o rozměrech 4580 m³. Parametry jsou stejné 10 800 m³/h. Dvě VZT č. 12 a č. 13 obstarávají havarijní vhánění vzduchu do místností s celkovým objemem 6320 m³. Parametry 29 880 m³/h.

Objekt je vybudován jako železobetonový monolitický skelet s příčnými a podélnými průvlaky, s monolitickými stropními deskami. Obvodový plášť je zděný, střecha je železobetonová s živičným povrchem, event. s křemelinovým posypem. V poli 1-3 jsou nosné železobetonové stropy a průvlaky s požární odolností 180 minut. Požární dveře se samouzavírači mají požární odolnost 90 minut. V ostatní části objektu jsou konstrukční prvky s požární odolností 120 minut. Dveře do kabelových šachet vykazují požární odolnost 60 minut, ostatní dveře pak požární odolnost 15-30 minut.

Podlahy na jednotlivých podlažích č. 1, 2 a 3 tvoří záchytné jímky, které jsou pomocí kanalizačních svodů napojeny na havarijní jímku.

Požární úseky č. 1,2 a 3 jsou vybaveny:

- SHZ - sprinklery
- Analyzátory (hořlavých par, NH₃)

Automatické hlášení o činnosti SHZ je vyvedeno na stanici podnikového HZS + telefonní linka. Při dosažení nastavené koncentrace analyzátory uvádějí v činnost větrání s 10x násobnou výměnou vzduchu a signál je vyveden rovněž do 2 velínů.

Vzhledem k výše uvedenému zabezpečení a době pobytu obsluhy nelze v rámci posuzovaného záměru předpokládat negativní ovlivnění pracovního prostředí škodlivinami nad míru danou platnými předpisy.

Vlivy fyzikální a vlivy chemických individuů budou eliminovány nebo sníženy dobrou organizací pracovní činnosti s uplatněním všech praktických zkušeností s ochranou v rámci

pracovního prostředí. Pro minimalizaci negativních vlivů v rámci pracovního prostředí doporučuji:

- **provozovatel posuzovaného záměru předloží v žádosti o změnu integrovaného povolení aktualizovanou provozní dokumentaci. V těchto dokumentech budou zapracovány doporučení a výstupy z analýzy rizik havarijních stavů**

Z hlediska pracovního prostředí a při respektování výše uvedených doporučení lze hodnocený vliv považovat z pohledu velikosti za malý a z hlediska významnosti za málo významný.

Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby

Vyhodnocení vlivů bylo provedeno dle platné metodiky pro odhady zdravotních rizik. Pro zhodnocení byly použity výsledky z rozptylové studie. Vypočtené koncentrace v rozptylové studii prezentují imisní zátěž území způsobenou maximálním provozem investičního záměru. Na základě výsledků rozptylové studie jsou posuzovány vlivy znečištění ovzduší na zdraví obyvatel pro nejnepříznivější vypočtené hodnoty jednotlivých organických látek pro referenční bod 3002 Rybitví- pošta uvedených v následující tabulce č. 1:

Tabulka č. 1: Vypočtené imisní příspěvky z rozptylové studie

Organické látky	Max. hod. koncentrace C_{max}	Prům. roč. koncentrace C_r
Toluen v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,299	0,0618
Isopropanol v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0976	0,00073
Methanol v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,098	0,0012
Chlorovodík v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,439	0,0312

Dále je provedeno i vyhodnocení stávající imisní situace (pozadí) na základě výsledků z měřících stanic Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) z tabelární ročenky 2009, pozadí isopropanolu, methanolu a chlorovodíku není na měřících stanicích měřeno, pozadí toluenu je uvedeno v následující tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Naměřené imisní koncentrace toluenu na monitorovacích stanicích

Imisní koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	maximální měsíční koncentrace	95% kvantil roční koncentrace	průměrná roční koncentrace
Monitorovací stanice MÚPa č. 1418 Pardubice-Rosice			

Toluen	6,8	11	4,5
Monitorovací stanice ČHMÚ č. 1465 Pardubice-Dukla			
Toluen	6,6	7,5	2,7

Charakterizace rizika nekarcinogenních účinků

Kvantitativní charakterizaci rizika toxických (nekarcinogenních) účinků provádíme na základě výpočtu kvocientu nebezpečnosti HQ:

$$HQ = C_r \text{ nebo } C_{\max} / C_{\text{ref}}$$

- C_r = předpokládaná průměrná roční koncentrace dle rozptylové studie v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- C_{\max} = předpokládaná hodinová koncentrace C_{\max} dle rozptylové studie v $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- C_{ref} = doporučené hodnoty WHO nebo referenční hodnoty dalších institucí v $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Pokud HQ dosahuje hodnoty menší než 1, neočekává se žádné významné riziko toxických účinků.

V následujících tabulkách č. 3 až č. 5 je proveden výpočet kvocientů nebezpečnosti HQ pro jednotlivé organické látky na základě doporučených referenčních hodnot WHO, RIVM, US EPA, OEHHA uvedených v kapitole identifikace nebezpečnosti tohoto odhadu zdravotních rizik pro nejhorší vypočtené imisní příspěvky v obytné zástavbě a to pro referenční bod 3002 Rybitví- pošta.

Tabulka č. 3: Výpočet kvocientu nebezpečnosti pro akutní expozici jednotlivých organických látek

Referenční hodnoty	Hod.imis. příspěvky v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HQ imisních příspěvků
Toluen - 37000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	9,299	0,00025
Isopropanol- 3200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,0976	0,00003
Methanol - 28000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,098	0,000004
Chlorovodík- 2100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	6,439	0,003

Při srovnání nejhorších maximálních předpokládaných hodinových koncentrací hodnocených organických látek při realizaci posuzovaného záměru dostáváme hodnoty HQ hluboko pod hodnotou jedna, tudíž neočekáváme žádné významné riziko akutních účinků těchto hodnocených organických látek (tabulka č. 3).

Tabulka č. 4: Výpočet kvocientu nebezpečnosti pro chronickou expozici pro toluen pro roční vypočtený imisní příspěvek pro referenční bod 3002 Rybitví- pošta v úrovni 0,0618 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Referenční hodnoty pro toluen	HQ imisních příspěvků	HQ s pozadím*
260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO)	0,00024	0,043
400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (RIVM)	0,00015	0,027
5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (US EPA)	0,00001	0,0022
300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,00021	0,037

*pozadí: počítáno s 95% kvantilem roční koncentrace 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na monitorovací stanici Pardubice-Rosice v roce 2009

Tabulka č. 5: Výpočet kvocientu nebezpečnosti pro chronickou expozici isopropanolu, methanolu a chlorovodíku

Referenční hodnoty	Roční imisní příspěvky v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HQ imisních příspěvků
Isopropanol- 7000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,00073	0,00000001
Methanol - 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,0012	0,00000003
Chlorovodík- 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEHHA)	0,0312	0,0034

Při srovnání nejhorších maximálních předpokládaných ročních koncentrací hodnocených organických látek při realizaci posuzovaného záměru dostáváme hodnoty HQ hluboko pod hodnotou jedna, tudíž neočekáváme žádné významné riziko chronických účinků těchto hodnocených organických látek (viz tabulky č. 4 a č. 5).

Z výsledků předchozích tabulek a z provedeného odhadu zdravotních rizik můžeme konstatovat, že toxické riziko akutních i chronických účinků jednotlivých organických je nízké a zanedbatelné.

Pozadí isopropanolu, methanolu a chlorovodíku není na monitorovacích stanicích měřeno. Vzhledem k uvedeným doporučeným hodnotám i po započtení pozadí je zde dostatečná rezerva s tím, že lze konstatovat, že i po započtení pozadí z ostatních okolních zdrojů nebudou tyto látky zdrojem zdravotních rizik pro obyvatelstvo.

Na podkladě výše uvedených skutečností a predikovaným množstvím emisí z posuzovaného záměru oproti stávajícímu stavu lze z hlediska velikosti a významnosti hodnotit vlivy na obyvatelstvo nejbližší obytné zástavby jako málo významné.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vliv na ovzduší a klima způsobené realizací záměru byl posuzován v rámci tohoto oznámení modelovým výpočtem. Rozptylová studie je v příloze tohoto oznámení a byla počítána pomocí software Symos'97, verze 2006. Data byla dále zpracována pomocí ArcView 8.3. Výpočet byl proveden pro 1681 bodů pravidelné sítě v zájmovém území o rozloze 16km². Výpočet byl rozšířen ještě o dalších 26 referenčních bodů umístěných v blízkém okolí posuzovaného záměru.

Pro výpočet maximálních hodinových a průměrných ročních koncentrací byly jako vstupní údaje do rozptylové studie zadány maximální hodnoty emisí, které jsou uvedeny v kapitole B.III.1. Výpočet byl proveden pro maximální koncentrace, neboť výstupy do ovzduší jsou bilancovány na obecné emisní limity a na dané výkony ventilátorů.

Výsledkem jsou maximální hodinové a průměrné roční koncentrace pro polutanty: toluen, methanol, izopropanol a chlorovodík. Výsledky výpočtu modelového rozptylu jednotlivých polutantů z definovaných zdrojů znečišťování ovzduší jsou zpracovány graficky v příloze rozptylové studie.

Příspěvek chlorovodíku k imisní zátěži zájmového území

Pro referenční body se pohybuje příspěvek k imisní zátěži nejvýše pro referenční bod č. 3003 – Rybitví – kuchyňská vrátnice, ale jedná se o bod umístěný v průmyslové zóně. Nejvyšší znečištění ovzduší při provozu posuzovaného záměru bude v obytné zástavbě v referenčním bodě č. 3002 – Rybitví – pošta do 6,439 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální hodinové koncentrace a pro průměrné roční koncentrace v tomtéž bodu ve výši 0,0312 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvek izopropanolu k imisní zátěži zájmového území

Pro referenční body se pohybuje příspěvek k imisní zátěži nejvýše pro referenční bod č. 3003 – Rybitví – kuchyňská vrátnice, ale jedná se o bod umístěný v průmyslové zóně. Nejvyšší znečištění ovzduší při provozu posuzovaného záměru bude v obytné zástavbě v referenčním bodě č. 3002 – Rybitví – pošta do 0,0976 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální hodinové koncentrace a pro průměrné roční koncentrace v tomtéž bodu ve výši 0,00073 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvek methanolu k imisní zátěži zájmového území

Pro referenční body se pohybuje příspěvek k imisní zátěži nejvýše pro referenční bod č. 3003 – Rybitví – kuchyňská vrátnice, ale jedná se o bod umístěný v průmyslové zóně.

Nejvyšší znečištění ovzduší při provozu posuzovaného záměru bude v obytné zástavbě v referenčním bodě č. 3002 – Rybitví – pošta do $0,098 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální hodinové koncentrace a pro průměrné roční koncentrace v tomtéž bodu ve výši $0,0012 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvek toluenu k imisní zátěži zájmového území

Pro referenční body se pohybuje příspěvek k imisní zátěži nejvýše pro referenční bod č. 3003 – Rybitví – kuchyňská vrátnice, ale jedná se o bod umístěný v průmyslové zóně. Nejvyšší znečištění ovzduší při provozu posuzovaného záměru bude v obytné zástavbě v referenčním bodě č. 3002 – Rybitví – pošta do $9,299 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro maximální hodinové koncentrace a pro průměrné roční koncentrace v tomtéž bodu ve výši $0,0618 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Realizace posuzovaného záměru nebude znamenat žádný nárůst emisí z dopravy spojený s posuzovaným záměrem v etapě provozu.

Při zohlednění, že budou realizována technická opatření pro minimalizaci emisí (absorpce, vymrazování) a zároveň, že výstupy byly bilancovány na maximální možnou emisi (obecné emisní limity) bude vliv záměru reálně nižší. Pro ověření tohoto předpokladu je navrženo:

■ v průběhu zkušebního provozu realizovat jednorázově autorizované měření emisí z posuzovaného záměru.

Na základě výše uvedeného a při respektování výsledků vyhodnocení dle metodiky pro odhady zdravotních rizik lze konstatovat, že vliv posuzovaného záměru je malý a málo významný a nezpůsobí během provozu zhoršení kvality ovzduší v posuzované lokalitě.

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Posuzovaný záměr se nachází v průmyslovém areálu kde v nejbližším ani vzdálenějším okolí není žádný chráněný venkovní prostor staveb. Doprava surovin a výrobku bude probíhat od hlavní vrátnice v Rybitví po vnitropodnikových komunikacích pouze v denní době. Nejbližší chráněný objekt v obci Rybitví je ve vzdálenosti 0,25 km. Při výrobní kampani Closantelu nelze souběžně vyrábět jiné povolené produkty dle platného integrovaného povolení.

Posuzovaný záměr bude spojen s novým venkovním zdrojem hluku. Na uložistiště bude nainstalováno jedno nové čerpadlo. Čerpadlo bude umístěno na uložistišti (objekt Ry133a), a bude využito k doplňování kapalných surovin do výroby. Bude v provozu cca 0,1 hodiny za den.

Charakteristika čerpadla: odstředivé čerpadlo 4 KWh, 2900 ot/min, 30 m³/hod.

Dle standardních katalogových údajů pro odstředivá čerpadla (např. Grundfos) je uváděn akustický tlak LpA = 66 dB ve vzdálenosti 1,5 metru od čerpadla. Čerpadlo bude uloženo ve výšce cca 0,75 metru nad úrovní okolního terénu. Vzdálenost od nejbližšího chráněného venkovního prostoru je cca 240 metrů. Útlum vzdáleností pro bodový zdroj je roven 44 dB. V případě výše uvedeného čerpadla se jedná o příspěvek 22 dB v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru. Navíc čerpadlo bude v chodu cca 0,1 hodiny za den. Což znamená další korekci na dobu provozu vzhledem k referenční době, k níž se hluk hodnotí. V době denní se tedy výsledná hladina hluku v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru sníží o dalších 19 dB, v době noční o 10 dB. Jedná se tedy o naprosto zanedbatelné hodnoty, jak pro dobu denní, tak i noční. Hluk čerpadla bude u nejbližšího chráněného venkovního prostoru zcela maskována hlukem pozadí.

Z hlediska vlivů hluku na obyvatele při zohlednění vzdálenosti obytné zástavby, lze konstatovat, že provozem posuzovaného záměru nedojde k překročení platných hlukových limitů v dané lokalitě.

Na základě doložených skutečností je patrné, že realizací uvažovaného záměru nedojde k prokazatelné změně akustické situace v území. Celkově lze vliv označit za velikostně malý a z hlediska významu za málo významný.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Uvažovaný záměr nebude mít vliv na charakter odvodnění oblasti ani změny hydrologických charakteristik z hlediska ovlivnění podzemních vod, průtoky a vydatnost vodních zdrojů. Realizace posuzovaného záměru bude znamenat ovlivnění jakosti vod.

V době výrobní kampaně budou produkovány odpadní vody pouze z posuzovaného záměru, neboť není možné souběžně vyrábět další produkty. Technologické odpadní vody z hlavních výrobních uzlů byly podrobeny testování. K testování byly dodány odpadní vody ze zkušební kampaně, která probíhala mimo ČR.

Pro testování byly vybrány odpadní s největším stupněm znečištění tedy odpadní vody z praní toluenových matečných louhů (proud č. 38 dle schématu), odpadní vody z destilace matečných louhů po krystalizaci produktu (proud č. 128 dle schématu) a odpadní vody z rektifikace metanolu (proud č. 68 dle schématu).

Zbylé tři odpadní vody (odpadní vody z odstředivky č. 28, absorpční odpadní vody č. 88 a odpadní vody z okruhu vývěv č. 88.8) mají oproti výše uvedeným odpadním vodám nižší stupeň zatížení (vzhledem k tomu z jakých technologických uzlů pocházejí) a proto nebyly podrobeny podrobnějšímu testování.

U tří nejzatíženějších odpadních vod byly stanoveny následující ukazatele:

(mg/l)	Odpadní voda č. 38	Odpadní voda č. 68	Odpadní voda č. 128
RL	33 000	580	7 810
RAS	30 700	340	6 980
NL	568	32	348
CHSK _{Cr}	65 200	560	1 100
BSK ₅	26 000	270	300
N _{Celk.}	*	1,24	13,3
N-NH ₄ ⁺	19,3	<0,2	<0,2
N _{Anorg.}	19,3	<0,1	<0,2
P _{Celk.}	45,6	0,47	33,5
Sírany	<200	<4	<40
Chloridy	4 990	20,6	4 050
AOX(Cl)	394	8,39	82,1
Toluen	43,6	0,111	0,186
N-(NO ₃ ⁻ a NO ₂ ⁻)	<0,1	<0,1	<0,1
Ekotoxicita na <i>Poecilia reticulata</i> 96h LC ₅₀ (ml/l)	5 – 10	30 – 40	5 – 7
Biolog. rozložitelnost za 28 dní (%)	99,9	99,2	69,1

*nestanoveno z důvodu vysoké interference organické matrice

Poznámka: Odpadní voda č. 38 (Protokoly č. 126/2010, 4206/10 a 129/2010), odpadní voda č. 68 (Protokoly č. 127/2010, 4247/10 a 130/2010) a odpadní voda č. 128 (Protokoly č. 128/2010, 4205/10 a 131/2010) viz Příloha č. H.5.

Z výsledků výše uvedených výsledků laboratorních testů je patrné, že odpadní voda vykazuje velmi dobrou biologickou rozložitelnost stanovenou Zahn-Wellensovým testem. Při zhodnocení výsledků akutní toxicity na rybách dle platné klasifikace pro chemické látky ve vodném prostředí, lze výsledek pro odpadní vodu charakterizovat tak, že se jedná o téměř neškodnou odpadní vodu pro recipient. Pro ověření laboratorních testů byla směs těchto tří odpadních vod podrobena testování na aktivovaný kal v podmínkách reálného provozu BČOV Pardubice, kam bude odpadní voda vypouštěna. Výsledek testování a vyhodnocení je uvedeno níže:



Úvod

Na základě objednávky z 10. 9. 2010 od společnosti Norbrook s.r.o., byly provedeny pokusy a stanovení s cílem zjistit vliv odpadních vod z výroby closantelu (Na) na aktivovaný kal v podmínkách reálného provozu BČOV Pardubice.

Proveden byl základní rozbor testovaných odpadních vod a jednorázový denitrifikační test a nitrifikační test. Testy byly prováděny v dnech 21. -23. 9. 2010.

Cílem sledování bylo zjistit případný vliv na kvalitu čistírenských procesů a vyjádřit se na základě výsledků k možnosti čištění testovaných odpadních vod na BČOV Pardubice.

Vstupní analýzy

Základní vstupní analýzy testované odpadní vody jsou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 1). Testovaná odpadní voda z výroby closantelu (Na) byla připravena objednavatelem smícháním tří proudů odpadních vod vznikajících v průběhu výroby v objemových poměrech odpovídající reálnému provozu. Jednalo se o tyto tři proudy odpadních vod:

- 38 OV z praní toluenových matečných louhů
- 128 OV z destilace matečných louhů po krystalizaci closantelu (Na)
- 68 OV z rektifikace methanolu

Tabulka 1: Složení testované odpadní vody ve vybraných ukazatelích

	pH	CHSK _{Cr} mg/l	BSK mg/l	NL mg/l	N-NO ₂ mg/l	N-NO ₃ mg/l	N-NH ₄ mg/l	N _{celk} mg/l	P _{celk} mg/l
Testovaná OV	9,0	15 890	4 600	260	0,52	8,83	8,8	88,5	30

Z uvedených analytických hodnot stojí za zdůraznění příznivý poměr mezi obsaženými organickými látkami (vyjádřeno v CHSK) a celkovým obsahem dusíku. Pro biologické odstranění dusíkatého znečištění tyto odpadní vody samotné obsahují dostatečné množství organických látek.

Výsledky

Provedené testy

Podle informací objednavatele se denní produkce testovaných odpadních vod bude činit 22 m³ (odpovídá produkci 50 t closantelu (Na) ročně). Toto množství je z hlediska ostatních chemických odpadních vod zanedbatelné (při nátoku chemických odpadních vod z areálu Synthesie 50 l/s by bylo zředění přibližně dvěstěnásobné). Pro účely testování bylo zvoleno ředění těchto vod řádově nižší, aby byly případné negativní vlivy zřetelněji pozorovatelné. Jako srovnávací odpadní voda k vodě testované, byla zvolena reálná směsná odpadní voda připravená se vzorku městské a chemické odpadní vody (v poměru odpovídajícímu nátoku na první stupně biologické linky). Testovaná odpadní voda byla smíšena s chemickou odpadní vodou a městskou odpadní vodou (v poměru testovaná OV: chemická odpadní voda: městská odpadní voda = 1:1,5:3,7). Pro testy byl použit aktivovaný kal z prvního stupně biologické linky S1B1. Zatížení kalu odpadní vodou bylo zvoleno podle skutečných provozních podmínek. Obě dvě připravené směsi odpadních vod (testovaná a srovnávací směs) byly podrobeny následujícím pokusům.

Test denitrifikace

Z důvodu zmiňovaného příznivého poměru CHSK/N byl proveden denitrifikační test. Zjišťována byla účinnost denitrifikace během čtyřhodinového trvání testu. Sledována byla též zbytková CHSK. Uvedené zbytkových koncentrací CHSK nejdou použít pro hodnocení celkové rozložitelnosti zkoumané odpadní vody (to by vyžadovalo podrobnější sledování). Vzhledem k dosaženým výsledkům lze ale očekávat v podmínkách BČOV (v anoxických - oxických podmínkách) vysokou rozložitelnost organického znečištění v testované vodě. Vybrané výsledky v provedených testech jsou shrnuty v následující tabulce.



VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA a.s.,
Provozovna BČOV Pardubice

Tabulka 2: vybrané výsledky z denitrifikačního testu

	Testovaná OV	Srovnávací OV
Účinnost denitrifikace po 4 hod	95 %	72%
Zbytková CHSK po 4 hod	570 mg/l	190 mg/l

Z uvedených výsledků je patrné, že testovaná odpadní voda obsahuje značné množství substrátu využitelného pro denitrifikaci. Na rozdíl od srovnávané směsi odpadních vod, kde je naopak dostupného substrátu (CHSK) pro úplnou denitrifikaci nedostatek. Uvedená vyšší zbytková koncentrace CHSK ve směsi s testovanou odpadní vodou neznamená vzhledem k délce trvání testu, že se jedná o CHSK neodstranitelnou.

Nitrifikační test

Po ukončení denitrifikačního testu byly obě směsi odpadních vod podrobeny zjednodušenému nitrifikačnímu testu. Tento test probíhal po dobu 20 hodin. Vybrané výsledky tohoto testu jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 3: vybrané výsledky nitrifikačního testu

	Testovaná OV	Srovnávací OV
Účinnost nitrifikace po 20 hod	99 %	97%
Zbytková CHSK po 20 hod	102 mg/l	152 mg/l

Na základě výsledků získaných při tomto testu, lze konstatovat, že testovaná odpadní voda nevykazuje žádné inhibiční vlastnosti na proces nitrifikace. Navíc lze na základě výsledků konstatovat, že testovaná odpadní voda nezvyšuje odtokovou CHSK.

Závěry

Vzhledem k výsledkům a ředění testované odpadní vody z výroby closantelu (Na) při laboratorních jednorázových vsádkových testech s ohledem na ředění, které přichází v úvahu v reálných podmínkách lze konstatovat následující.

Testovaná odpadní voda z výroby closantelu (Na) nevykazuje toxické ani inhibiční vlastnosti, obsahuje značné množství organických látek využitelných jako substrátu pro denitrifikaci a obsahuje minimální podíl neodstranitelných organických látek.

Čištění testovaných odpadních vod z plánované nové výroby z výroby closantelu (Na) společností Norbrook v uvedené produkci 22 m³/den a kvalitě odpovídající dodanému vzorku je možné.

V Rybitví 29.10.2010

VEOLIA VODA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s.
Provozovna BČOV Pardubice
P.O. BOX 48
538 54 Rybitví

Ing. Oldřich Vodička, Ph.D.

Oplachy

Oplachové vody vzniknou při mytí provozních podlah. Dle odhadu technologa takto vznikne minimální množství cca 10 m³ odpadní vody ročně, které budou vypouštěny do kanalizace B.

Odpadní kondenzát

Veškerý kondenzát z technologické spotřeby páry v množství 4 310 m³/ročně bude jímán do sběrače kondenzátu a po využití tepelného obsahu bude vypouštěn do vychlazovací jímky. Část se využije pro doplňování chladicího okruhu a do výrobní technologie, přebytek se vypouští do kanalizace A.

Chladicí vody

Veškerá potřeba chladicí vody je pokryta uzavřeným okruhem chladicí vody z objektu RY-134b. Ztráty v chladicím systému jsou doplňovány nevyužitým odpadním kondenzátem a vodou z centrálního rozvodu. V systému chladicích vod nedojde ke změně.

Srážkové vody

Srážkové vody z objektu jsou svedeny do kanalizace A. Realizací záměru nedojde ke změně zastavěné plochy (budou provedeny pouze stavební úpravy uvnitř objektu) a tudíž nedojde ke změně oproti původnímu stavu.

Splaškové odpadní vody:

V objektu RY 133 je dostatečné sociální zázemí. Pracovníci tak jako doposud budou využívat sociální zázemí objektu RY 133. V rámci posuzovaného záměru nedojde k navýšení oproti stávajícímu stavu. Splaškové vody z areálu Rybitví jsou napojeny na kanalizaci B, která je zaústěna do BČOV.

Odpadní vody ze záchytné havarijní jímky

Veškeré kapaliny, které vzniknou při poruchách a haváriích ve výrobním oddělení na pozici RY-133 jsou akumulovány v bezpřepadové havarijní jímce. Havarijní jímka (zásobník) je podzemní dvouplášťový zásobník o objemu 50 m³ s indikací netěsností v plášti. Plášť je napuštěn propylenglykolem. V případě vzniku netěsnosti indikuje stavoznak do velínu objektu RY-133 poruchu těsnosti havarijního zásobníku.

Veškeré odpadní vody určené pro čištění na BČOV jsou rovněž akumulovány v havarijní jínce. Výška hladiny v zásobníku je nastavena na dosažení množství odpadních vod 7 m³. Po dosažení tohoto objemu je provedena analýza odpadní vody. O způsobu jejich likvidace rozhodne technolog výrobního oddělení. (Přečerpání do kanalizace B, případně přečerpání do autocisterny a likvidace na spalovně).

Celkové zhodnocení vlivů na jakost vod:

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze konstatovat následující skutečnosti k vypouštění odpadních vod z posuzované technologie do kanalizace B:

Před vstupem odpadní vody do neutralizační stanice jsou a budou odpadní vody z objektu RY-133 homogenizovány v retenční nádrži Lhotka spolu s ostatními odpadními vodami z kanalizace B a C. Celkový objem takto homogenizovaných vod lze předpokládat ve výši cca 1,5 miliónu m³ ročně a celkový objem vod čištěných na čistírně ve výši 12 miliónu m³ za rok. Z tohoto množství bude podíl odpadních vod z posuzovaného záměru v množství necelých 4 000 m³/rok tvořit 0,26 % z odpadních vod kanalizace B a C, a z celkového množství odpadních vod čištěných na ČOV bude činit 0,033%.

Vzhledem ke skutečnosti, že bude současně zabezpečena:

- vysoká homogenizace odpadních vod
- objem odpadních vod se na celkovém čištěném množství podílí 0,033%
- výsledky provedených testů potvrzují čistitelnost testovaných odpadních vod

Lze vyvodit závěr, že provozem záměru nedojde k měřitelnému ovlivnění platných limitů na výstupu do recipientu. Povrchové ani podzemní vody nebudou při řádném provozu ovlivněny. Vlivy záměru lze považovat za malé a málo významné.

D.1.5. Vlivy na půdu

Realizace posuzovaného záměru nebude provázena změnami v rozsahu a způsobu užívání půdy, nebude se měnit místní topografie, nedojde k ovlivnění stability nebo erozi půdy. Nezmění se ani horninové prostředí, nebudou ovlivněny hydrogeologické charakteristiky území. S uvažovaným záměrem nebude spojeno ovlivnění chráněných částí přírody.

Vliv je nulový.

D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde. Vliv lze označit za nulový.

D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Předmětem posuzovaného záměru je výroba účinné látky Closantel, které bude dosaženo vnitřními úpravami zařízení ve stávajícím objektu RY-133. Z výše uvedeného vyplývá, že realizací nedojde k poškození či vyhubení rostlinných nebo živočišných druhů. V prostoru posuzovaného záměru se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Z charakteru záměru je zřejmé, že nebude mít vliv na okolní ekosystémy. Posuzovaný záměr přímo ani nepřímo neovlivní evropsky významné lokality a ptačí oblasti viz příloha č. H.2. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy z hlediska velikosti a významnosti lze označit za malé až nulové.

D.1.8. Vlivy na krajinu

Realizace záměru nevyžaduje budování nové infrastruktury. Budou využity stávající vnitropodnikové i ostatní komunikace. Vliv na rozvoj navazující infrastruktury lze označit z hlediska velikosti a významnosti za malý.

Investorem navrhovaná varianta záměru neznamená změnu stávajících estetických parametrů vlastního zájmového území, která vychází většinou ze stávajících objektů v posuzovaném areálu. Výškové poměry posuzovaného záměru se nezmění. Vliv lze v dané lokalitě označit za nulový.

Navrhovaný záměr nezasahuje do ploch rekreačního využití území, vlastní zájmové území není předmětem vázaného cestovního ruchu, v místě není zahrádkářská kolonie, sportoviště či jiné místo soustředění rekreačních a oddechových aktivit. Záměr tak lze z hlediska uvedeného vlivu považovat za nulový.

D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V blízkosti záměru se nevyskytují kulturní památky. Jedná se o prostor, který je podle územního plánu schválen pro průmyslovou výrobu.

Z výše uvedených charakteristik a ze situování záměru je patrné, že předkládaný záměr by neměl vyvolávat žádný významný negativní vliv na hmotný majetek a kulturní památky. Vliv je nevýznamný.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Předkládaný záměr je posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v průmyslové zóně v průmyslovém areálu společnosti Synthesia, a.s. Z této skutečnosti se také odvíjí komplexní vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí. Uvedené vlivy jsou vyhodnoceny porovnáním stávajícího a výhledového stavu.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.1. předloženého materiálu je patrné, že lze očekávat vlivy z hlediska velikosti a významnosti malé a málo významné.

Z hlediska vlivu na ovzduší a klima je možné zhodnotit posuzovaný záměr vzhledem k imisním limitům, které jsou dané v Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný při zohlednění stávajícího pozadí.

Vliv posuzovaného záměru na zdraví obyvatelstva lze hodnotit z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako nevýznamný.

Z hlediska vlivu na pracovní prostředí lze vyhodnotit posuzovaný záměr (při dodržování všech bezpečnostních předpisů a zásad pro práci s nebezpečnými odpady) z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný, při splnění navržených podmínek.

Posuzovaný záměr představuje z hlediska hlukové zátěže na okolní chráněné venkovní prostory nevýznamné riziko. Tento záměr lze vyhodnotit z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný.

Z hlediska vlivů na povrchové a podzemní vody záměr dle provedeného vyhodnocení nepředstavuje významnější negativní vlivy. Vliv lze z hlediska velikosti a významnosti označit za malý.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou komentované v bodech D.1.5 až D.1.9. lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý až nulový, z hlediska významnosti vlivů za málo významný až nevýznamný. Tato skutečnost vyplývá především z toho, že záměr je lokalizován do areálu odštěpného závodu Synthesia v lokalitě územním plánem specifikované jako průmyslová zóna.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Z důvodu malého množství emitovaných polutantů je možné predikovat závěr, že předkládaný záměr nemá přeshraniční vlivy.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

D.4.1. Územně plánovací opatření

Nejsou navrhována.

D.4.2. Technická opatření

- v průběhu zkušebního provozu realizovat jednorázově autorizované měření emisí z posuzovaného záměru.

D.4.3. Ostatní opatření

- provozovatel posuzovaného záměru předloží v žádosti o změnu integrovaného povolení aktualizovanou provozní dokumentaci. V těchto dokumentech budou zapracovány doporučení a výstupy z analýzy rizik havarijních stavů

D.4.4. Kompenzační opatření

Nejsou navrhována.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Oznámení bylo zpracováno na základě podkladů specifikovaných v předcházejících kapitolách. Při zpracování byly využity následující podklady:

1. Pracovní instrukce pro výrobu Closantelu NBDI 06 000 z 15. 10. 2010
2. Oznámení EIA „Modernizace technologií na Ry-133“, leden 2000
3. Oznámení EIA „Náhrada zdroje chlorovodíku“, říjen 2009

Technologie výroby Closantelu je známa. Realizace záměru spočívá v doplnění technologického zařízení, tak aby bylo možné realizovat výrobu. Výstupy do ovzduší jsou bilancovány a vyhodnoceny na platné emisní limity. Reálné hodnoty na výstupu budou nižší. Veškeré změny jsou malé a z pohledu technologického zařízení se jedná pouze o doplnění

aparátů, tedy o nepodstatnou změnu. Předkládané úpravy při dodržení platných předpisů tuto situaci nezmění.

Část E

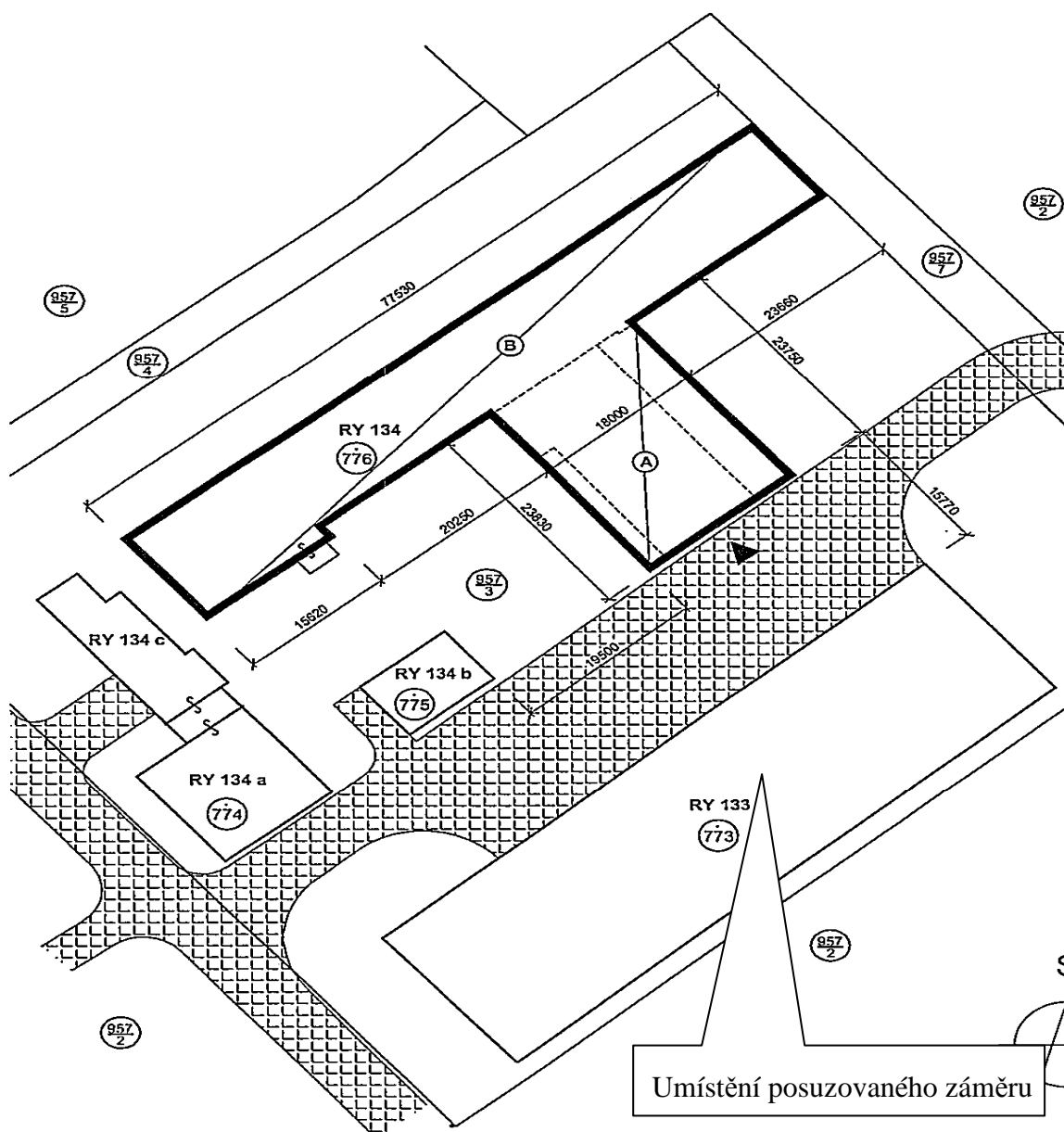
Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)

Údaje podle částí B, C, D, F, G a H se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o využití stávajícího objektu, nebyl posuzovaný záměr hodnocen ve variantách.

Část F

Doplňující údaje

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení



F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Veškeré podstatné informace oznamovatele o posuzovaném, které byly k dispozici v době zpracování oznámení jsou v předkládané studii uvedeny. Existují-li další informace, které by mohly mít zásadní vliv na vypracování oznámení nebyly zpracovateli oznámení k dispozici. Na základě hodnocení vlivů na životní prostředí prezentované v předkládaném oznámení, včetně uvedených doporučení lze konstatovat, že uvedený záměr bude realizován v souladu s platnými předpisy na ochranu zdraví a životního prostředí. Při řádném provozu posuzovaného záměru nelze předpokládat ohrožení životního prostředí nad míru danou zákony a jinými předpisy.

Část G

Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

V rámci zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí je předmětem předkládaného oznámení „Výroba účinné látky Closantel“. Při koncipování oznámení bylo vycházeno ze stávajícího stavu životního prostředí v lokalitě a dominantního vlivu společnosti Synthesia, a.s.

Hodnocení bylo provedeno pro stávající stav a příspěvek z posuzovaného záměru. Vzhledem k situaci na trhu je snahou investora rozšířit využitelnost výrobního objektu o možnost vyrábět další účinnou látku konkrétně Closantel sodný dihydrát. S minimálními úpravami technologického zařízení (doplnění čerpadel, dvou absorpčních sestav, odstředivky, provozních zásobníků bude možné realizovat výrobu.

Veškeré vlivy posuzovaného záměru jsou hodnoceny jako malé a málo významné v řadě případů jako nulové. Je to dáno tím, že změny oproti současnému stavu jsou minimální a to z těchto důvodů:

1. Veškerá provozní infrastruktura bude využita (uložiště, výrobní zařízení, zařízení na omezování emisí, na záchyt odpadních vod apod.)
2. Stavební úpravy budou minimální, nebude měněn vnější půdorys a ani výška stavby.
3. Vzdálenost obytné zástavby od posuzovaného záměru je dostatečná.
4. V objektu nelze vyrábět všechny účinné látky povolené platným integrovaným povolením souběžně s posuzovanou technologií výroby Closantelu.

Část H
.....

Přílohy
.....

- H.1 Kopie integrovaného povolení*
- H.2 Kopie vyjádření z hlediska NATURA 2000*
- H.3 Proudové schéma posuzovaného záměru*
- H.4 Bezpečnostní listy surovin a výrobku*
- H.5 Testy odpadních vod*
- H.6 Analýza rizik havarijních stavů*
- H.7 Rozptylová studie*
- H.8 Odhad zdravotních rizik*



PARDUBICKÝ KRAJ
Krajský úřad
odbor životního prostředí a zemědělství

Váš dopis zn.: NPO 184/08
Ze dne: 23. 10. 2008
Spisová značka: SpKrÚ/46223/2008
Číslo jednací: 46223-3/2008/OŽPZ/SY
Vyřizuje: Sýkora
Telefon: 466 026356
E-mail: pavel.sykora@pardubickykraj.cz
Mobil:
Fax: 466 026 392
Datum: 26. 11. 2008

Norbrook s.r.o.
Rybitví Ry -133
Pardubice 20
533 54

Rozhodnutí o 1. změně integrovaného povolení podle § 19 a), odst. 2 na zařízení „Výrobná účinných látek pro výrobu léčiv“, společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Pardubického kraje (dále jen „krajský úřad“), jako příslušný správní úřad podle ustanovení § 33 písm. a) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění (dále jen „zákon o integrované prevenci“), mění podle ustanovení § 19a odst. 2 zákona o integrované prevenci

integrované povolení

vydané podle ustanovení § 13 odst. 3 zákona o integrované prevenci rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje pod č. j. OŽPZ/47060/06/SY ze dne 2. 4. 2007 pro zařízení „Výrobná účinných látek pro výrobu léčiv“ v kategorii č. 4.1.b, podle přílohy č.1, dle zákona o integrované prevenci.

žadatelé – provozovateli společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20

k provozu zařízení „Výrobná účinných látek pro výrobu léčiv“ v kategorii č. 4.1.b, podle přílohy č.1, dle zákona o integrované prevenci.

Rozhodnutí vydané Krajským úřadem Pardubického kraje pod č. j. OŽPZ/47060/06/SY ze dne 2. 4. 2007 se mění takto:

1.
V části **1. Závazné podmínky provozu** v odstavci k) se zrušují body 2. a 3. a nahrazují se novým bodem 2. v tomto znění:

- 2. Zjišťovat, vyhodnocovat a evidovat údaje z provozu zařízení v souladu s platnou právní úpravou integrovaného registru znečišťování životního prostředí a v případě vzniku ohlašovací povinnosti tuto zajistit prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí.

2.

- body č. 4. a 5. se označují jako body č. 3. a 4. a jejich znění se nemění.

Účastníkem řízení podle § 27 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení je:

- Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20

Odůvodnění:

Krajský úřad Pardubického kraje obdržel dne 23. 10. 2008 od společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20, žádost o vydání 1. změny integrovaného povolení č. j.

Adresa: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice ● Ústředna: +420 466 026 111 ● Fax: +420 466 026 220
Internet: www.pardubickykraj.cz ● E-mail: posta@pardubickykraj.cz ● Úřední dny: pondělí a středa, 8–17 hod.

OŽPZ/47060/06/SY, ze dne 2. 4. 2007 pro zařízení „Výroba účinných látek pro výrobu léčiv“ v kategorii č. 4.1.b, podle přílohy č.1, dle zákona o integrované prevenci.

Provozovatel navrhl provést změnu výše uvedeného integrovaného povolení v části 1. Závazné podmínky provozu v odstavci k) Postup vyhodnocování plnění podmínek integrovaného povolení včetně povinnosti předkládat úřadu údaje požadované k ověření shody s integrovaným povolením, a to zrušit body 2. a 3. a nahradit je bodem 2. v novém znění.

Důvodem této změny je to, že zákonem č. 25/2008 Sb. o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí bylo zrušeno nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečištění a vyhláška č. 572/2004 Sb., pro ohlašování do integrovaného registru znečištění.

Krajský úřad na základě ohlášení výše uvedené plánované změny v provozu zařízení podle § 16 odst. 1 písm. b) provedl přezkum žádosti podle § 18 a 19 a došel k závěru, že se nejedná o podstatnou změnu v provozu zařízení, ale že je nezbytné provést změnu integrovaného povolení.

Krajský úřad oznámil ve smyslu § 44 odst. 1 a § 47 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, účastníkům řízení a dotčeným správním úřadům, že výše uvedeným podáním bylo dne 23. 10. 2008 v předmětné věci zahájeno správní řízení podle § 19a odst. 2 zákona o integrované prevenci o vydání 1. změny integrovaného povolení č. j. OŽPZ/47060/06/SY ze dne 2. 4. 2007 pro zařízení „Výroba účinných látek pro výrobu léčiv“.

Účastníci řízení a dotčené správní úřady k žádosti ve stanovené lhůtě 10 dnů neměli připomínky.

V řízení krajský úřad konstatoval, že navrhovaná změna integrovaného povolení je v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí a proto krajský úřad žádosti společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20 vyhověl a vydal 1. změnu integrovaného povolení na provozování výše uvedeného zařízení tak, jak je uvedeno ve výrokové části tohoto rozhodnutí.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat odvolání v souladu s ustanovením § 81, § 82 a § 83 zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení, do patnácti dnů ode dne jeho doručení k Ministerstvu životního prostředí ČR, odbor výkonu státní správy VI. se sídlem v Hradci Králové, a to prostřednictvím Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice.

Účastníci řízení:

Dle § 27 správního řádu:
Norbrook s.r.o., Rybitví Ry -133, Pardubice 20, 533 54
Obec Rybitví
Město Lázně Bohdaneč
Pardubický kraj – zde



Ing. Josef Hejduk
vedoucí odboru

Příslušné správní úřady:

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Hradec Králové, Resslova 1229, 500 02 Hradec Králové
Krajská hygienická stanice Pardubického kraje

Příloha:

Úplné znění výrokové části integrovaného povolení č. j. OŽPZ/2612-10/06/PP (obdrží provozovatel zařízení a KHS Pardubice)

Na vědomí:

Ministerstvo životního prostředí ČR, Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC, Vršovická 65, Praha 10 Vršovice (do 7 dnů ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí)
Ministerstvo životního prostředí, OVSS VI, Hradec Králové (do 7 dnů ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí)
Úřední deska Pardubického kraje do 5 dnů ode dne nabytí právní moci po dobu 60 dnů

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Úplné znění výrokové části integrovaného povolení č. j.: OŽPZ/47060/06/SY ze dne 2.
4. 2007 na zařízení „Výrobní účinných látek pro výrobu léčiv“, společnosti Norbrook
s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20 ve znění změny č. 1 integrovaného povolení č. j.:
OŽPZ/46223-3/2008/SY ze dne 26. 11. 2008

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Pardubického kraje (dále jen „krajský úřad“), jako příslušný správní úřad podle ustanovení § 33 písm. a) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění (dále jen „zákon o integrované prevenci“), **vydává** podle ustanovení § 13 zákona o integrované prevenci

integrované povolení

žadatelé – společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20, s přiděleným IČ: 27108121, **k provozu zařízení** „Výrobní účinných látek pro výrobu léčiv“. Zařízení je uvedeno v příloze č. 1 zákona o integrované prevenci v kategorii č. 4.1. b.

Umístění zařízení:

kraj: Pardubický
obec : Rybitví
k. ú.: Rybitví, parc. č.: 773, 957/3

Identifikační údaje o zařízení :

Výrobní zařízení je umístěno v areálu Synthesia, a.s., v části Rybitví, v budově Ry 133. Na zařízení je možno vyrábět buď benzocain technický a z něj následně benzocain lékopisný, nebo methylester kyseliny p-aminobenzoové a z něj následně procain hydrochlorid.

Benzocain technický - čistý (ethylester kyseliny p-aminobenzoové)

Ethylester kyseliny p-aminobenzoové se vyrábí esterifikací kyseliny p-aminobenzoové ethanolom v přebytku kyseliny sírové. Reakční směs se zředí vodou, zneutralizuje čpavkovou vodou, doředí se vodou, za tepla se rozpustí, zfiltruje se a ochlazením se nechá vykristalovat surový ester. Rekrystalizací vznikne meziprodukt a dalšími operacemi, filtrací, krystalizací se izoluje čistý Benzocain (EtPAB).

Lékopisný Benzocain vzniká z čistého produktu zařazením následujících čistících postupů:

- filtrace „P“
- krystalizace „P“
- odstředování Benzocainu technického
- studená filtrace ethanolového roztoku Benzocainu (filtrace „S“)
- filtrace horké suspenze
- krystalizace čistého Benzocainu (krystalizace „R“)
- odstředování čistého Benzocainu (centrování „R“)
- sušení
- homogenizace a balení
- plnění do obalů

Součástí výroby je i zpracování matečných louhů

Projektovaná kapacita: 407 t/rok Benzocain technický
380 t/rok Benzocain lékopisný

Methylester kyseliny 4-aminobenzoové (Me-PAB)

Methylester kyseliny p-aminobenzoové se vyrábí esterifikací kyseliny p-aminobenzoové methanolem v přebytku kyseliny sírové. Reakční směs se zředí vodou, zneutralizuje čpavkovou vodou, doředí se vodou, za tepla se rozpustí, zfiltruje se a ochlazením se nechá vykristalovat surový ester. Surový ester se oddělí od matečných louhů, ze kterých se regeneruje metanol. Po izolaci od matečných louhů se Me-PAB překrystalizuje ve zředěném methanolu, usuší a dále zpracuje.

Projektovaná kapacita je 445 t/rok.

Procain hydrochlorid (hydrochlorid diethylaminoethanolesteru kys. p-aminobenzoové)

Procain se vyrábí přeesterifikací methylesteru kyseliny p-aminobenzoové diethylaminoethanolem za katalytického účinku sodíku. Při reakci se odtahuje uvolněný methylalkohol. Po skončení reakce se oddestiluje přebytek diethylaminoethanolu a vzniklá procainová báze se převede do ethanolického roztoku. Tento roztok se zfiltruje a neutralizuje se ethanolickým roztokem HCl za vzniku hydrochloridu, který po ochlazení z roztoku vykristalizuje. Surový Procain hydrochlorid se čistí překrystalizací z ethanolu a po odstředění na automatické odstředivce se suší ve vakuové kónické sušárně (sušárna je vybavena rukávovým filtrem s dusíkovým oklepem). Potom se balí jako hotový výrobek pomocí plnicího zařízení STOTT vybaveného nafukovací plnicí hlavou.

Projektovaná kapacita je 434 t/rok.

Technologické jednotky mimo rámec přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci

Vírová sušárna

Vírová fluidní sušárna je válcová sušicí komora ve spodní části opatřena míchadlem, do které je tangenciálně přiváděn horký vzduch. Materiál je do sušárny dávkován pomocí jednošnekového dávkovače. Usušený produkt je nasávaným vzduchem unášen do tkaninového rukávového filtru, typ „ROTAPULSER“ s oklepem rukávů.

Systém odvzdušnění aparátů

Odvzdušnění aparátů je vedeno přes systém koncových dochlazovačů, které tvoří 3 solankové chladiče a ventilátor. Odvzdušnění kondenzátorů a kolon, které jsou zdrojem trvalého úniku koncentrovaných par ethanolu jsou ještě vybavena místními solankovými dochlazovači.

Příprava suspenze karborafinu

Suspenze se připravuje z kleračních přísad, karborafinu a ethanolu v příslušných kotlích a čerpá se do provozních aparátů.

Zdroj vakua

Vakuum potřebné pro výrobu benzocainu lékopisného je zajišťováno vodokružnými vývěvami.

Cirkulační chladicí okruh - se skládá ze dvou ventilátorových věží (typ SAV 32), voda pro chladicí okruh je dodávána společností Synthesia a.s.

Solanková chladicí stanice – čpavkové kompresory, kondenzátor čpavku. Okruh chladicí vody – nádrž, čerpadlo, kondenzátor čpavku, chladicí věž (typ SAV 24)

Přímo spojené činnosti

Skladování surovin a výrobků

Ethanol je skladován v zabezpečeném zásobníku 60tí m³ pronajatém od společnosti Synthesia a.s.

Diethylaminoethanol je skladován v zabezpečeném zásobníku o obsahu 60 m³, pronajatém od společnosti Synthesia a.s.

Stáčecí místa jsou opatřena záchytnou jímkou pod kolejiemi napojenou do havarijní jímky pod zásobníky.

Kyselina sírová, čpavková voda, kyselina chlorovodíková, roztok louhu sodného a methanol jsou nakupovány od společnosti Synthesia a.s. a vedeny do provozních mezizásobníků v uložišti na Ry 133. Dále jsou v těchto zásobnících umístěných v havarijní jímce skladovány matečné louhy, zředěný ethanol, ethanol, methanol, roztok HCl v ethanolu, dimethylaminoethanola směs diethylaminoethanolu s methanolem. Zásobníky jsou přímo napojeny na provozní aparáty.

Výrobky a pevné suroviny jsou skladovány v obalech ve skladech v objektu Ry-134.

Nakládání s odpadními vodami

Odpadní vody procesní produkované společností jsou svedeny do dvouplášťového podzemního zásobníku, odkud jsou 2x denně odčerpávány do kanalizace B společnosti Synthesia, a.s., kterou jsou dále vedeny na čistírnu odpadních vod společnosti Veolia Voda, a.s. Splaškové odpadní vody jsou vedeny do kanalizace B společnosti Synthesia, a.s. Nezávadné chladicí vody jsou odváděny do kanalizace A téže společnosti.

1. Závazné podmínky provozu

Krajský úřad v souladu s ustanovením § 13 odst. 3 písm. d) zákona o integrované prevenci, ustanovením § 13 odst. 4 a ustanovením § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci, ve vazbě na § 14 zákona o integrované prevenci, stanoví závazné podmínky provozu zařízení a s ním přímo spojených činností, dále postupy a opatření zabezpečující plnění těchto podmínek:

a) Emisní limity

1. Ovzduší

Emisní limity nebyly stanoveny.

2. Vypouštění odpadních vod

1. Trvale dodržovat interní limity znečištění odpadních vod vypouštěných z výroben do kanalizace A a B stanovené platným kanalizačním řádem.

3. Hluk

Plnit hygienické limity hluku podle platné právní úpravy.

4. Vibrace

Nebyly stanoveny, nejsou relevantní.

5. Neionizující záření

Nebyly stanoveny, nejsou relevantní.

b) opatření k vyloučení rizik možného znečištění životního prostředí a ohrožování zdraví člověka pocházejících ze zařízení po ukončení jeho činnosti, pokud k takovému riziku či ohrožení zdraví člověka může dojít,

1. Při trvalém ukončení provozu bude postupováno v souladu se stavebním zákonem a z hlediska ochrany životního prostředí bude zejména provedeno:
 - a) vypuštění všech médií ze zařízení a jejich bezpečné odstranění,
 - b) odvoz všech uskladněných chemických látek,
 - c) bezpečná dekontaminace provozovaného zařízení a stavebních částí,
 - d) průzkum horninového prostředí v lokalitě zařízení a v případě jeho kontaminace vypracování rizikové analýzy včetně návrhu následných opatření, jejich realizace; výsledky budou předloženy krajskému úřadu.

c) podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka a životního prostředí při nakládání s odpady,

1. Při nakládání s odpady dodržovat podmínky vyplývající ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů v platném znění.
2. vést provozní evidenci v souladu s přílohou č. 1 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

d) podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka, zvířat a ochranu životního prostředí, zejména ochranu ovzduší, půdy, lesa, podzemních a povrchových vod, přírody a krajiny,

1. V termínu do 30. 9. 2009 bude realizováno protihlukové opatření a účinnost bude doložena měřením hluku v době noční na hranicích nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb obce Rybitví a výsledky měření budou předloženy KHS Pardubice a krajskému úřadu.

e) další zvláštní podmínky ochrany zdraví člověka a životního prostředí, které úřad shledá nezbytnými s ohledem na místní podmínky životního prostředí a technickou charakteristiku zařízení,

Nebyly stanoveny.

f) podmínky pro hospodárné využívání surovin a energie,

Nebyly stanoveny.

g) opatření pro předcházení haváriím a omezování jejich případných následků,

1. Veškerá zařízení, v nichž se používají, zachycují a skladují závadné látky, musí být v takovém provedení a technickém stavu, aby nemohlo dojít k nežádoucímu uniku těchto látek do půdy, podzemních vod a povrchových vod nebo k jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami.
2. Zajistit trvalé vybavení míst, kde bude nakládáno s látkami škodlivými vodám asanačními prostředky.
3. Těsnost nádrží pro skladování, potrubních propojení a mobilních prostředků pro dopravu závadných látek ověřovat s četností stanovenou § 39 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění. Sklady musí být zabezpečeny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod.
4. Provozovat odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek.
5. vést záznamy o prováděných opatřeních při zacházení se závadnými látkami a tyto uchovávat po dobu pěti let.
6. V případě havárie postupovat podle havarijních plánů schválených příslušným orgánem.
7. Schválený havarijní plán aktualizovat po každé změně a nejméně 1 x za 5 let.
8. Bezodtoké záchytné jímky pravidelně kontrolovat a jejich obsah včas likvidovat v souladu s platnou právní úpravou.
9. Při poruše koncových zařízení na zachycování emisí škodlivých látek do ovzduší, při kterých by mohlo dojít k jejich neřízenému uniku, postupovat v souladu s provozním řádem a provozní dokumentací povoleného zařízení.

h) postupy nebo opatření pro provoz týkající se situací odlišných od podmínek běžného provozu (například uvedení zařízení do provozu, poruchy zařízení, krátkodobá přerušení a definitivní ukončení provozu zařízení), při kterých může vzniknout nebezpečí ohrožení životního prostředí nebo zdraví člověka,

1. Dodržovat provozní dokumentaci pro výrobní blok Benzocain, Methylester kyseliny p-aminobenzoové a Prokain.

i) způsob monitorování emisí a přenosů, případně technických opatření, včetně specifikace metodiky měření, včetně jeho frekvence, vedení záznamů o monitorování,

1. Monitoring emisí do ovzduší

Monitoring nebyl stanoven – emisní limity nebyly vymezeny.

2. Monitoring produkovaných odpadních vod

1. Trvale provádět kontrolu dodržování interních emisních limitů znečištění stanovených platným kanalizačním řádem společnosti Synthesia, a.s. a sledovat množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace A a B.

j) opatření k minimalizaci dálkového přemístování znečištění či znečištění překračujícího hranice států a k zajištění vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku,

Nejsou stanoveny.

k) postup vyhodnocování plnění podmínek integrovaného povolení včetně povinnosti předkládat úřadu údaje požadované k ověření shody s integrovaným povolením,

1. Každoročně do 31. 3. předkládat krajskému úřadu zprávu dokládající plnění závazných podmínek integrovaného povolení.

2. Zjišťovat, vyhodnocovat a evidovat údaje z provozu zařízení v souladu s platnou právní úpravou integrovaného registru znečišťování životního prostředí a v případě vzniku ohlašovací povinnosti tuto zajistit prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí.

3. Ohlásit krajskému úřadu plánovanou změnu zařízení dle § 16 zákona o integrované prevenci.

4. Neprodleně hlásit dotčeným orgánům všechny mimořádné situace, havárie zařízení a havarijní úniky znečišťujících látek ze zařízení do životního prostředí.

2. Podmínky, postupy a opatření, které by byly stanoveny na základě zvláštních právních předpisů, podle kterých by byla vydána rozhodnutí, stanoviska, vyjádření a souhlasy, které se nahrazují integrovaným povolením

1. Krajský úřad podle § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci a v návaznosti na § 39 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách schvaluje aktualizovaný havarijní vodohospodářský plán: „**Vodohospodářský havarijní plán pro výrobu spol. Norbrook s.r.o., objekt Ry 133**“.

2. Krajský úřad podle ustanovení § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci a v návaznosti na § 16 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění uděluje **souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady** v množství do 100 t nebezpečného odpadu za rok firmě Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice č. p. 20, s přiděleným IČ: 27108121.

Souhlas je udělován za následujících podmínek :

a) Žadatel bude nakládat pouze s následujícími druhy nebezpečných odpadů (podle přílohy č.1 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů):

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
07 01 04	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	N
07 05 04	Jiné organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	N

Výroba účinné látky Closantel

07 05 08	Jiné destilační a reakční zbytky	N
07 05 10	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla	N
07 01 10	Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla	N
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 02	Plastové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 04	Kovové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 05	Kompozitní obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 06	Směsné obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 07	Skleněné obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 09	Textilní obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 06 01	Olověné akumulátory	N
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N

Nakládání s těmito odpady bude spočívat v jejich shromažďování a třídění.

Nakládání s odpady musí být prováděno způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí, a který je v souladu s tímto zákonem a dalšími právními předpisy.

b) Nebezpečné odpady uvedené v podmínce a) budou shromažďovány odděleně. Ke shromažďování nebezpečných odpadů budou použity pouze takové shromažďovací prostředky, které budou splňovat požadavky uvedené v § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

c) Žadatel bude nebezpečné odpady předávat k dalšímu využití nebo odstranění pouze oprávněným osobám. Odpady lze převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §12 odst. 3 zákona č.185/2001 Sb., a to buď přímo nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

3. Krajský úřad podle ustanovení § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci a v návaznosti na § 16 odst. 2 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, uděluje **souhlas k upuštění od třídění a odděleného shromažďování odpadů.**

Souhlas je udělován za následujících podmínek :

a) Souhlas se týká následujících druhů odpadů (podle přílohy č.1 vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb., v platném znění kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů):

Tab.1.

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
------------	--------------	-----------

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O

Tab.2.

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 02	Plastové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 04	Kovové obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 05	Kompozitní obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 06	Směsné obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 07	Skleněné obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 09	Textilní obaly/ znečištěné nebezpečnými látkami	O/N
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N

b) Žadatel bude tuto směs odpadů uvedených v tabulce 1. zařazovat pro účely odstranění pod katalogové číslo 15 01 06 kategorie „O“ a odpady v tabulce 2. zařazovat pod katalogové číslo 15 01 10 kategorie „N“.

c) Žadatel povede evidenci společně shromažďovaných odpadů podle § 39 zák. č. 185/2001 Sb. a §§ 21, 22 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

d) Odpady, pro které je souhlas k netřídění udělován v podmínce a), tabulka 1. a 2. , budou předávány pouze oprávněným osobám, které prokazatelně v souladu s ustanoveními zákona č.185/2001 Sb. a předpisy souvisejícími splňují podmínky pro příjmy těchto netříděných odpadů.

3. Rušení pravomocných opatření, která se nahrazují integrovaným povolením

Krajský úřad podle § 44 odst. 2 zákona o integrované prevenci ruší následující pravomocná rozhodnutí, která se nahrazují tímto povolením:

1. Rozhodnutí magistrátu města Pardubice č. j. OŽP/Vod/11739/06/MI ze dne 18. 1. 2006, kterým byl schválen vodohospodářský havarijní plán „Plán opatření pro případ havárie“ pro výrobní objekt Ry 133.
2. Rozhodnutí magistrátu města Pardubice č. j. OŽP/9570/05/LO ze dne 9. 5. 2005, kterým se uděluje souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady v množství do 100 t nebezpečného odpadu za rok a k upuštění od třídění a odděleného shromažďování odpadů.

3. Rozhodnutí magistrátu města Pardubice č. j. OŽP/15437/06/LO ze dne 9. 6. 2006, kterým se uděluje souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady v množství do 100 t nebezpečného odpadu za rok a k upuštění od třídění a odděleného shromažďování odpadů.

4. Rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, č. j.: OŽPZ/22526/2005/CS ze dne 9. 12. 2005, kterým byl vydán souhlas k vydání provozních řádů – zdrojů znečišťování ovzduší č. 311 a 312.

Účastníkem řízení podle § 27 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., o správním řízení, je Norbrook s.r.o., Rybitví Ry -133, Pardubice 20, 533 54



Ing. Hejduk Josef
vedoucí odboru

Ing. František Kašpar
v zastoupení



KRAJSKÝ ÚŘAD
Pardubického kraje
odbor životního prostředí a zemědělství

Naše značka: 77398/2010/OŽPZ/Le
Vyřizuje: Mgr. M. Lemberková
Linka: 423

Ing. Petr Pozděna
Lonkova 470
530 09 Pardubice

V Pardubicích 26. 10. 2010

Záměr: „Výroba účinné látky Closantel“ - stanovisko.

Krajskému úřadu Pardubického kraje byla dne 25. 10. 2010 doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), k záměru „Výroba účinné látky Closantel“.

V předmětné věci vydává Krajský úřad Pardubického kraje jako orgán příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona toto stanovisko:

Předložený záměr **nemůže mít významný vliv** na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.

Odůvodnění:

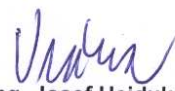
Předmětem záměru je doplnění technologického zařízení umožňující výrobu látky Closantel. Realizaci záměru dojde k rozšíření využitelnosti výrobního zařízení a rozšíření vyráběného sortimentu účinných látek. Záměr se nachází v k. ú. Rybitví ve stávajícím objektu RY-133 provozovatele společnosti Norbrook s.r.o., Rybitví, Pardubice 20, 533 54 (IČO: 27108121).

Území dotčené záměrem není v blízkosti žádné ptačí oblasti ani evropsky významné lokality.

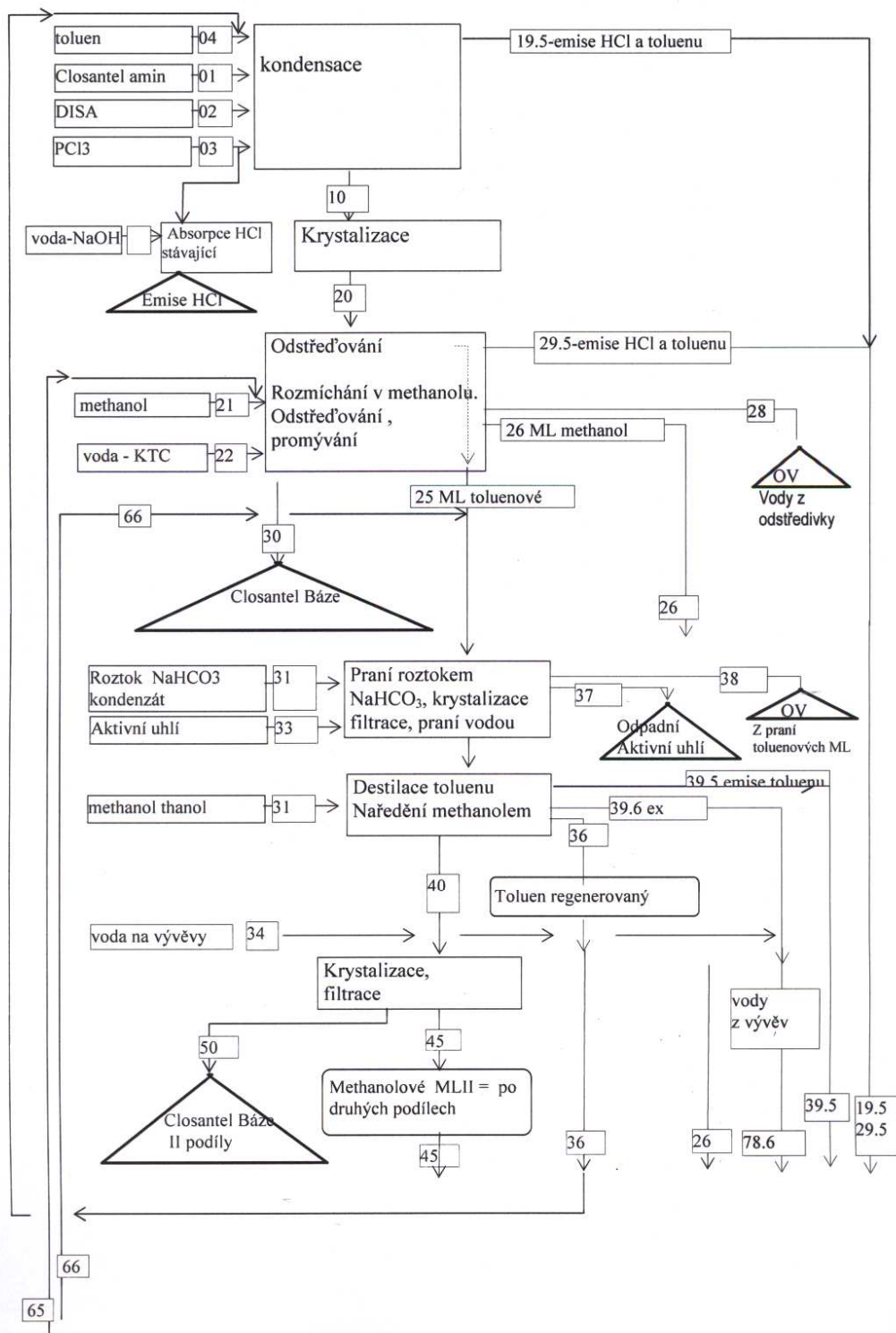
Krajský úřad Pardubického kraje posoudil záměr, jeho rozsah a umístění a dospěl k závěru, že výše uvedený záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality, jak ve svém stanovisku uvádí.

Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.

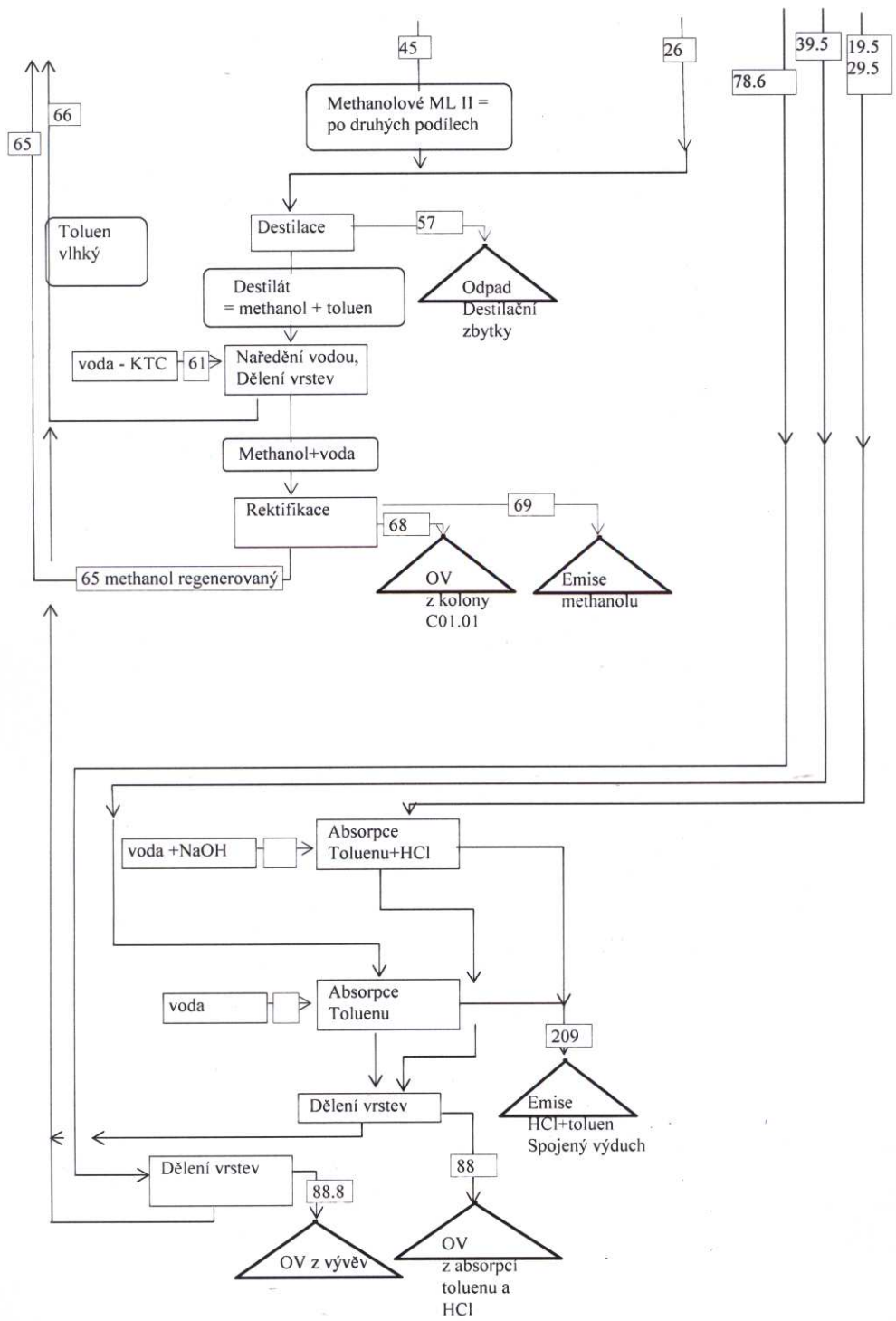


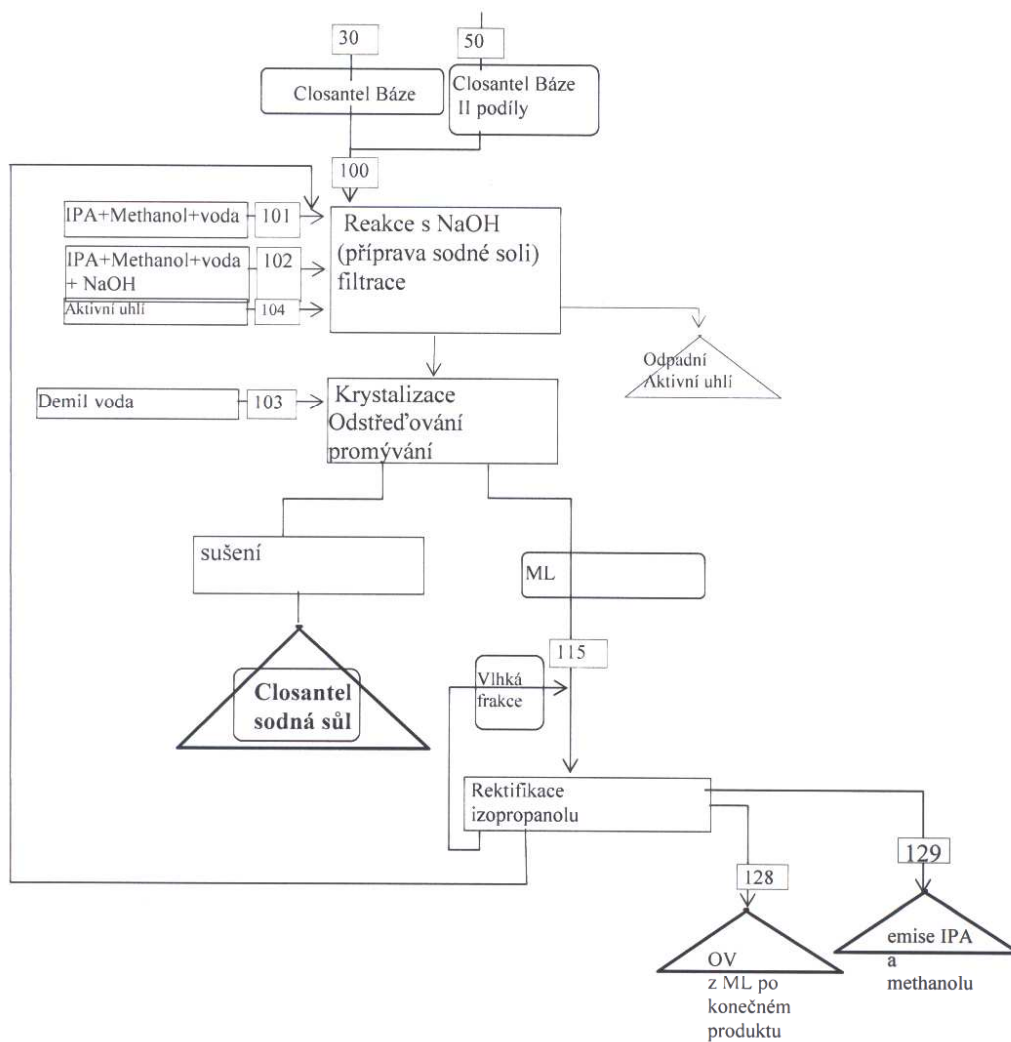

Ing. Josef Hejduk
vedoucí odboru
v zastoupení RNDr. Vladimír Vrána

Proudové schéma výroby Closantelu



Výroba účinné látky Closantel







Bezpečnostní list

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. a direktivy EC 91/155/EEC

Datum vydání: 28.05.2005
Nahrazuje vydání z 22.08.1997

1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce.

Chemický název látky/obchodní název přípravku

Katalog č.: 841653
Název výrobku: Kyselina 3,5-dijodsalicilová pro syntézu

Použití látky/směsi:
Chemikálie pro syntézu

Identifikace výrobce/dovozce

Společnost: Merck Schuchardt OHG * D-85662 Hohenbrunn * Tel: ++49 8102/802-0
Dovozce: Merck spol. s r. o.* Na Hrebenech II. 1718/10 * 140 00 Praha 4 * Czech Republic *
tel.: +420 272 084 211 * fax: +420 272 084 211 *
ICO: 18 62 69 71 * E-mail: merck@merck.cz
Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko Na bojisti 1, 120 00 Praha 2
tel: ++420 224 919 293, 224 915 402 * E-mail: tis@mbox.cesnet.cz

2. Informace o složení látky nebo přípravku (viz. také kapitola 15)

CAS-č.: 133-91-5
Molární hmotnost: 389.91 g/mol
Molekulový vzorec: C₇H₄I₂O₃
EINECS-číslo: 205-124-0

3. Úaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

4. Pokyny pro první pomoc

Po nadýchání: přejít na čerstvý vzduch.
Po kontaktu s pokožkou: omyjte velkým množstvím vody. Svlékněte kontaminované oblečení.
Po zasažení očí: vypláchněte široce otevřené oči velkým množstvím vody. Vyhledejte očního specialistu.
Po požití: postižený musí okamžitě vypít velké množství vody. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 841653
Název výrobku: Kyselina 3,5-dijodsalicylová pro syntézu

5. Opatření pro hasební zásah

Vhodná hasiva:
Voda, CO₂, pěna, prášek.

Zvláštní nebezpečí:
Hořlavý/á. V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. V případě požáru může dojít k tvorbě: jód, jodovodík.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:
Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.

Další informace:
Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod. Unikající výpary jímejte do vody.

6. Opatření v případě náhodného úniku

Bezpečnostní opatření týkající se lidí:
Zamezte kontaktu s látkou. Zamezte vytváření prachu; neinhaluje prach. V uzavřených místnostech zajistěte přívod čerstvého vzduchu.

Bezpečnostní opatření týkající se životního prostředí:
Nesmí se dostat do kanalizace.

Postupy pro čištění/absorpci:
Vytřete do sucha. Předejte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy. Zabraňte vytváření prachu.

7. Pokyny pro zacházení a skladování

Pokyny pro zacházení:

Bez dalších požadavků.

Pokyny pro skladování:

Těsně uzavřené. Suchý/á. Při +15°C až +25°C.

8. Kontrola expozice a ochrana osob

Osobní ochranné prostředky

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek. Dodavatel musí ručit za odolnost ochranných oděvů vůči chemikáliím.

Ochrana dýchání: je nezbytné, když se vytváří prach Filtr P 3 (podle DIN 3181) pro tuhé a kapalné částice toxických a velmi toxických látek

Ochrana očí: je požadována

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 841653
Název výrobku: Kyselina 3,5-dijodsalicylová pro syntézu

Ochrana rukou: V přímém kontaktu
Krycí materiál: nitrilová pryž
Tloušťka vrstvy: 0.11 mm
Doba iniciace: > 480 Min.
Při potřísnění:
Krycí materiál: nitrilová pryž
Tloušťka vrstvy: 0.11 mm
Doba iniciace: > 480 Min.

Použité ochranné rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCL 741 Dermatril® L (těsný kontakt), 741 Dermatril® L (postříkání). Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374. Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Hygiena práce:
Kontaminovaný oděv ihned vysvětle. Používejte ochranný krém. Po práci se substancí si umyjte ruce a obličej.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	prášek		
Barva:	bílá		
Zápach/vůně:			
Hodnota pH		není k dispozici	
Teplota tání		232-233 °C	rozkládá se
Teplota varu		není k dispozici	
Zápalná teplota		není k dispozici	
Bod vzplanutí		není k dispozici	
Meze výbušnosti	dolní	není k dispozici	
	horní	není k dispozici	
Hustota		není k dispozici	
Rozpustnost v voda	(25 °C)	0.192 g/l	
log Pow		4.56	(experimentální) (Lit.)

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 841653
Název výrobku: Kyselina 3,5-dijodsalicylová pro syntézu

10. Stabilita a reaktivita

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:
informace nejsou k dispozici

Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:

Prudké reakce možné s: oxidační činidlo, zásady.

Nebezpečné rozkladné produkty:
v případě ohně: viz 5. kapitola.

Další informace

citlivý/á na světlo.

11. Toxikologické informace

Akutní toxicita

LDLo (orálně, potkan): 500 mg/kg (RTECS).

Další toxikologické informace

Po inhalaci prachu: podráždění sliznic, kašel, dušnost.

Po kontaktu s pokožkou: Podráždění.

Po zasažení očí: Podráždění.

Po požití: podráždění sliznice úst, hltanu, jícnu a trávicího ústrojí.

Další údaje

Nelze vyloučit ani další nebezpečné vlastnosti.

S produktem je nutno zacházet s opatrností obvyklou při nakládání s chemikáliemi.

12. Ekologické informace

Chování v různých oblastech životního prostředí:

Distribuce: log P(o/v): 4.56 (experimentální) (Lit.).

Lze očekávat značný bioakumulační potenciál (log Pow >3).

Ekotoxické účinky:

Kvantitativní údaje o ekologických účincích tohoto produktu nejsou k dispozici.

Další údaje týkající se ekologických aspektů:

Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy!

13. Informace o zneškodňování

Výrobek:

Chemikálie musí být zlikvidovány za dodržení příslušných národních předpisů. V ČR je nakládání s odpady upraveno zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. a Vyhláškou č. 376/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Na www.retrologistik.de naleznete specifické pokyny a kontaktní partnery pro jednotlivé země a látky.

Balení:

Obaly produktů Merck musí být likvidovány nebo předány k likvidaci příslušným institucím za dodržování odpovídajících předpisů platných v příslušné zemi. Na www.retrologistik.de naleznete jak kontaktní osoby, tak speciální pokyny platné pro jednotlivé země.

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 841653
Název výrobku: Kyselina 3,5-dijodsalicylová pro syntézu

14. Informace pro přepravu

Není nijak omezeno ve způsobu přepravy.

15. Informace o právních předpisech

Označení na etiketě látky/přípravku podle zákona č. 356/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Symbol nebezpečnosti: Xi dráždivý
R-věty: 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
S-věty: ---

Informace o národních předpisech:

Ceské zákony a nařízení, které se vztahují nebo mohou vztahovat na uvedený přípravek:
Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 231/2004 Sb., Vyhláška č. 232/2004 Sb., Vyhláška č. 234/2004 Sb., Vyhláška č. 219/2004 Sb., Vyhláška č. 220/2004 Sb., Vyhláška č. 221/2004 Sb., Vyhláška č. 222/2004 Sb., Vyhláška č. 223/2004 Sb., Vyhláška č. 164/2004 Sb., Zákon č. 102/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., Vyhláška č. 355/2002 Sb., Zákon č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 376/2001 Sb., Vyhláška č. 381/2001 Sb., Vyhláška 383/2001 Sb..

16. Další informace

Důvod pro úpravu

Kapitola 5: protipožární opatření.
Kapitola 8: osobní ochranné prostředky.
Kapitola 10: stabilita a reaktivita.
Kapitola 11: toxikologické údaje.
Kapitola 12: ekologické údaje.

Všeobecná aktualizace dat.

Bezpečnostní list vychází z bezpečnostního listu firmy Merck KGaA Darmstadt.

Zde uvedené informace vyplývají z aktuálního stavu našich vědomostí. Charakterizují daný výrobek s ohledem na příslušná bezpečnostní opatření. Nepředstavují záruku vlastností výrobku.



Bezpečnostní list

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Datum vydání:

15.05.2007

Nahrazuje vydání z

03.05.2004

1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora.

Chemický název látky/obchodní název přípravku

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

Použití látky/směsi:
Chemikálie pro syntézu

Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora

Společnost: Merck Schuchardt OHG * D-85662 Hohenbrunn * Tel: ++49 8102/802-0
První distributor: Merck spol. s r. o.* Na Hřebenech II. 1718/10 * 140 00 Praha 4 * Czech Republic *
tel.: +420 272 084 211 * fax: +420 272 084 211 *
ICO: 18 62 69 71 * E-mail: merck@merck.cz
Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko Na bojisti 1, 120 00 Praha 2
tel: ++420 224 919 293, 224 915 402 * E-mail: tis@mbox.cesnet.cz

2. Informace o složení látky nebo přípravku (viz. také kapitola 15)

CAS-č.: 7719-12-2 EC-Index-č.: 015-007-00-4
Molární hmotnost: 137.33 g/mol EINECS-číslo: 231-749-3
Molekulový vzorec: Cl₃P
Molekulový vzorec: PCl₃

3. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

Pruďce reaguje s vodou. Vysoce toxický při vdechování a při požití. Způsobuje těžké poleptání.
Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

4. Pokyny pro první pomoc

Osoby poskytující první pomoc: zajistit vlastní ochranu!

Po nadýchání: přenést na čerstvý vzduch. V případě potřeby aplikujte mechanickou ventilaci. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
Po kontaktu s pokožkou: opláchněte velkým množstvím vody. Postříkejte polyethylenglykolem 400.
Okamžitě svlékněte kontaminovaný oděv. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
Po zasažení očí: vyplachujte široce otevřené oči velkým množstvím vody. Ihned vyhledejte očního specialistu.
Po požití: postižený musí vypít hodně vody, nesmí zvracet (riziko perforace!). Ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Neprovádějte neutralizaci.

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

5. Opatření pro hasební zásah

Vhodná hasiva:
CO₂, prášek.

Nevhodná hasiva:
Voda, pěna.

Zvláštní nebezpečí:

Nehořlavý/á. Výpary jsou těžší než vzduch.

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary. V případě požáru může dojít k tvorbě: kyselina chlorovodíková, oxidy fosforu.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.

Další informace:

Unikající výpary jímejte do vody. Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod.

6. Opatření v případě náhodného úniku látky nebo přípravku

Bezpečnostní opatření týkající se lidí:

Nevdechujte výpary/aerosol. Zamezte kontaktu s látkou. V uzavřených místnostech zajistěte přívod čerstvého vzduchu.

Bezpečnostní opatření týkající se životního prostředí:

Nesmí se dostat do kanalizace.

Postupy pro čištění/absorpci:

Vysušte sorbentem kapalin (např. Chemizorb®). Přeďte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy.

7. Pokyny pro zacházení s látkou nebo přípravkem a skladování látky nebo přípravku

Pokyny pro zacházení:

Poznámky týkající se bezpečného zacházení:

Pracujte v digestoři. Nevdechujte substanci. Zabraňte vytváření výparů/aerosolu. Udržujte sucho na pracovišti. Výrobek nesmí přijít do styku s vodou.

Pokyny pro skladování:

Těsně uzavřené na dobře větraném místě. Manipulace povolena pouze pověřeným osobám. Při +15°C až +25°C.

Suchý/á.

8. Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob

Hygienické limity látek v ovzduší:

Název	Chlorid fosforitý
Přípustné expoziční limity PEL (mg/m ³):	1
Nejvyšší přípustné koncentrace NPK-P (mg/m ³):	3
Faktor přepočtu na ppm (přepočet z údaje v mg/m ³ na ppm platí za teploty 25°C a tlaku 100kPa):	0,178
Poznámka:	U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

Osobní ochranné prostředky

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek. Dodavatel musí ručit za odolnost ochranných oděvů vůči chemikáliím.

Ochrana dýchání: je nezbytné, když dojde k vytváření výparů/aerosolu. Filtr B-(P2)

Ochrana očí: je požadována

Ochrana rukou: V přímém kontaktu

Krycí materiál: viton
Tloušťka vrstvy: 0.70 mm
Doba iniciace: > 480 Min.

Při potřísnění:

Krycí materiál: nitrilová pryž
Tloušťka vrstvy: 0.40 mm
Doba iniciace: > 10 Min.

Použité ochranné rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCL 890 Vitoject® (těsný kontakt), 730 Camatril® -Velours (postříkání). Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374. Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Další ochranné prostředky: Vhodné ochranné oděvy.

Hygiena práce:

Kontaminovaný oděv ihned vyslechte. Používejte ochranný krém. Po práci se substancí si umyjte ruce a obličej. V žádném případě na pracovišti nejezte ani nepijte. Pracujte v digestoři. Nevdechujte substanci.

9. Informace o fyzikálních a chemických vlastnostech látky nebo přípravku

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach/vůně:	pronikavá/ý
Hodnota pH na 5 g/l H ₂ O	(20 °C) 1
Viskozita dynamický/á	(25 °C) 0.536 mPa*s
Teplota tání	-94 °C
Teplota varu	(1013 hPa) 76 °C
Zápalná teplota	nepoužitelný/á
Bod vzplanutí	nepoužitelný/á
Meze výbušnosti	dolní nepoužitelný/á horní nepoužitelný/á
Tenze par	(20 °C) 131 hPa (50 °C) 438 hPa
Parciální tlak vodních par	4.75
Hustota	(20 °C) 1.57 g/cm ³

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

Rozpustnost v
voda (20 °C) (přesný rozklad)

10. Informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo přípravku

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:

Vlhkost.

Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:

Exotermická reakce s: voda, zásady, hliník v práškové formě, aminy, chlorid jodný, uhlovodíky, organické látky, oxidační činidla, kyselina sírová, Oxid seleničitý, redukční činidla / Vlhkost.

Nebezpečí výbuchu s: kyslík / horko, kyselina dusičná, sodík, draslík, kyselina octová, peroxidy, dimethylsulfoxid, alkalické kovy, chromylchlorid, amoniak, zásady.

Nebezpečí vznícení nebo vzniku hořlavých plynů nebo výparů s: fluor, hydroxylamin.

Nebezpečné rozkladné produkty:

v případě ohně: viz 5. kapitola.

Další informace

citlivý/á na vlhkost.

11. Informace o toxikologických vlastnostech látky nebo přípravku

Akutní toxicita

LC₅₀ (inhalace, potkan): 0.592 mg/l /4 h (IUCLID).

LD₅₀ (orálně, potkan): 18 mg/kg (RTECS).

Specifické symptomy zjištěné v rámci pokusů se zvířaty:

Test na podráždění pokožky (králík): popáleniny (IUCLID).

Subchronická - chronická toxicita

Bakteriální mutagenita: Amesův test: negativní. (in vitro) (IUCLID)

Při experimentech na zvířatech nebylo zjištěno poškození reprodukčních funkcí. (IUCLID)

Další toxikologické informace

Rozklad látky tkáňovou vlhkostí.

Po inhalaci výparů: popáleniny sliznic, kašel, dušnost. Nadýchání může vést ke vzniku edému v dýchacím traktu. Před projevením účinků období latence.

Po kontaktu s pokožkou: popáleniny, nekróza.

Po zasažení očí: Popáleniny. Nebezpečí oslepnutí! zánět oční spojivky. Výpary způsobují podráždění vedoucí k slzení.

Po požití: popáleniny v ústech, hrdle, jícnu a gastrointestinálním traktu. bolest, zvracení, průjem. Nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

Další údaje

S produktem je nutno zacházet s opatnostmi obvyklou při nakládání s chemikáliemi.

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

12. Ekologické informace o látkách nebo přípravku

Ekotoxické účinky:
Biologické účinky:
Toxicky působí na ryby a plankton.
Toxická dávka pro ryby: *C. carpio* LC₁₀₀: 65 mg/l /48 h (Hommel); *Danio rerio* LC₀: >=1000 mg/l /96 h (IUCLID).
Toxický/á pro bakterie: aktivovaný kal EU₅₀: 9450 mg/l /3 h (IUCLID).

Další údaje týkající se ekologických aspektů:
Po reakci produktu s vodou se mohou vytvořit: kyselina chlorovodíková, kyselina fosforečná.

Odbouratelnost:
CHSK: 0.116 g/g (Externí MSDS).

Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy!

13. Pokyny pro odstraňování látky nebo přípravku

Výrobek:

Chemikálie musí být zlikvidovány za dodržení příslušných národních předpisů. V ČR je nakládání s odpady upraveno zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. a Vyhláškou č. 376/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Na www.retrologistik.de naleznete specifické pokyny a kontaktní partnery pro jednotlivé země a látky.

Balení:

Obaly produktů Merck musí být likvidovány nebo předány k likvidaci příslušným institucím za dodržování odpovídajících předpisů platných v příslušné zemi. Na www.retrologistik.de naleznete jak kontaktní osoby, tak speciální pokyny platné pro jednotlivé země.

14. Informace pro přepravu látky nebo přípravku

Pozemní přeprava ADR, RID
UN 1809 PHOSPHORTRICHLORID, 6.1 (8), I
Ríční přeprava ADN, ADNR netestováno
Námořní přeprava IMDG-Code
UN 1809 PHOSPHORUS TRICHLORIDE, 6.1 (8), I
Ems F-A S-B

Vzdušná přeprava CAO, PAX zakázáno
UN 1809 PHOSPHORUS TRICHLORIDE, 6.1 (8), -

Přepravní podmínky jsou citovány v souladu s mezinárodními pravidly a ve formě používané v Německu. Možné odchylky platné v jiných zemích nejsou brány v úvahu.

Bezpečnostní listy Merck

Podle vyhlášky č. 231/2004 Sb. v platném znění a direktivy EC 91/155/EEC

Katalog č.: 822322
Název výrobku: Chlorid fosforitý pro syntézu

15. Informace o právních předpisech, vztahujících se k látce nebo přípravku

Označení na etiketě látky/přípravku podle zákona č. 356/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Symbol nebezpečnosti:	T+ C	vysoce toxický žiravý
R-věty:	14-26/28-35-48/20	Prudce reaguje s vodou. Vysoce toxický při vdechování a při požití. Způsobuje těžké poleptání. Zdraví škodlivý; nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.
S-věty:	7/8-26-36/37/39-45	Uchovávejte obal těsně uzavřený a suchý. Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
EC-č.:	231-749-3	Štítek EC

Omezené označení(1999/45/EEC,art.10,4)

Symbol nebezpečnosti:	T+ C	vysoce toxický žiravý
R-věty:	26/28-35-48/20	Vysoce toxický při vdechování a při požití. Způsobuje těžké poleptání. Zdraví škodlivý; nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.
S-věty:	26-36/37/39-45	Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě úrazu, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

Informace o národních předpisech:

Ceské zákony a nařízení, které se vztahují nebo mohou vztahovat na uvedený přípravek:
Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 231/2004 Sb., Vyhláška č. 232/2004 Sb., Vyhláška č. 234/2004 Sb., Vyhláška č. 219/2004 Sb., Vyhláška č. 220/2004 Sb., Vyhláška č. 221/2004 Sb., Vyhláška č. 222/2004 Sb., Vyhláška č. 223/2004 Sb., Vyhláška č. 164/2004 Sb., Zákon č. 102/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., Vyhláška č. 355/2002 Sb., Zákon č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 376/2001 Sb., Vyhláška č. 381/2001 Sb., Vyhláška 383/2001 Sb..

16. Další informace

Důvod pro úpravu

Kapitola 10: stabilita a reaktivita.
Kapitola 12: ekologické údaje.

Všeobecná aktualizace dat.

Bezpečnostní list vychází z bezpečnostního listu firmy Merck KGaA Darmstadt.

Zde uvedené informace vyplývají z aktuálního stavu našich vědomostí. Charakterizují daný výrobek s ohledem na příslušná bezpečnostní opatření. Nepředstavují záruku vlastností výrobku.

MATERIALS SAFETY DATA SHEET
(US OSHA APPROVED FORMAT)

CLOSANTEL AMINO COMPOUND

Section-1 : Identification of the substance / company

Chemical name and Synonyms	4-Amino-2, 4 Dichloro-5-Methyldiphenyl Acetonitrile
Trade Name and synonyms	CLOSANTEL AMINO COMPOUND
Chemical Family	Salicylamides
Manufacturer's Name	SIFLON DRUGS
Emergency Telephone Numbers	+91-8554-270285
Address : Office	M/S SIFLON DRUGS SY.NO 25/4, RACHANAPALLI VILLAGE ANANTAPUR -515004 ANDHRA PRADESH INDIA
Address : Plant	M/S SIFLON DRUGS SY.NO 25/4, RACHANAPALLI VILLAGE ANANTAPUR -515004 ANDHRA PRADESH INDIA

Section 2: Composition/Information on ingredients.

Paints Preservative And Solvents	% age	TLV (Units)	Alloys and Metal Coatings	% age	TLV (Units)
Pigments	0.00		Not applicable		
Catalyst	0.00		Not applicable		
Vehicle	0.00		Not applicable		
Solvents	0.00		Not applicable		
Additives	0.00		Not applicable		
Others	0.00		Not applicable		
Total % age Hazardous Mixtures of other liquids, etc :None					TLV (Units) :None



Section 3 : Hazard Identification

Not considered hazardous when handled under normal conditions with good house keeping.

Section 4: First Aid Measures

In Case of Inhalation :

Remove to fresh air. If not breathing give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Seek medical attention.

In Case of contact with skin :

Immediately wash skin with soap and copious amounts of water for at least 15 minutes. If irritation persists, seek medical attention.

In Case of contact with eyes:

Immediately flush eyes with copious amounts of water for at least 15 minutes. Seek medical advice.

In Case if ingestion :

If swallowed, wash out mouth water, provided person is conscious. Seek medical advice.

Remove and wash/discard of contaminated clothing promptly.

Section 5: Fire –Fighting Measures

Extinguishing Media :

Carbon dioxide, dry chemical powder or appropriate foam. Water spray.

Unusual fire and explosion hazards :

Emits toxic fumes under fire conditions.

Special fire fighting procedures:

Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with the skin and eyes.

Section 6: Accidental Release Measures

Ensuring personal safety, mark out contaminated area with signs and prevent unauthorized access. Turn leaking containers up to prevent further Evacuate area. Wear self-contained reathing apparatus, rubber boots & heavy rubber gloves. Sweep-up/absorb in suitable material, place in a container and hold for disposal. Avoid raising dust. Ventilate area and wash spill site after pick-up complete.

Section 7: Handling Storage

Store in original container in a cool dark place.



Section 9: Exposure control/personal protection

Respiratory protection : Required when dusts are generated.
Eye protection: Required
Hand protection : Required
Industrial hygiene: Immediately change contaminated clothing. Wash hands and face after working with substance.

Section 9: Physical & Chemical Properties

Melting Point	Form I about 120 deg C Form II about 125 deg C	Volatility by Volume (%)	Not relevant
Vapor Pressure	Not relevant	Evaporation rate Data	Not relevant
Vapor density	Not relevant		
Solubility in Water	Practically insoluble (1 in 1000 Parts or more)		
Appearance and odor	White Crystalline Power, Odorless		

Section 10 : Stability and Reactivity

Stability	Unstable	No
	Stable	Yes
Incompatibility (Materials to avoid)		No Known in Compatibility
Hazardous Decomposition products		None
Miscellaneous		None Known
Polymerization		None Known

Section 11: Toxicological information / Further Toxicological information

Flash Point	None
Flammable limits	None
Extinguishing	No restriction
Unusual fire and Explosion Hazards	None

Section 12: Ecological information

Procedure: Collect spill in a ploy lined bag wearing rubber gloves and face mask. Avoid Contact with unprotected skin. May cause contact dermatitis as with most amides.

Section 13: Disposal Consideration

Waste disposal method : By burning in a temperature incinerator with scrubbing of vapors
Incineration : By burning in a high temperature incinerator with scrubbing of water





Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 1 z 10

1. Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

Identifikace látky nebo přípravku

Obchodní název: Toluen petrochemický

Další názvy látky/přípravku: Methylbenzen

Použití látky nebo přípravku

- > Chemický průmysl
- > Výroba ředidel
- > Výroba barv a laků

Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora

Název společnosti : EURO-Šarm, spol. s r.o.
Místo podnikání: Těšínská 222
CZ-739 34 Šenov
Telefonní číslo : +420 596 831 098 Fax : +420 596 831 102
Kontaktní osoba : Zuzana Filipová Telefonní číslo +420 731 190 391
e-mail : eurosarm@eurosarm.cz, filipova.zuzana@eurosarm.cz
Internetové stránky : www.eurosarm.cz
Telefonní číslo pro naléhavé situace : Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

2. Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona

Nejzávažnější nepříznivé účinky:

Označení nebezpečnosti : Vysoce hořlavý, Zdraví škodlivý, Dráždivý
R-věty :
Vysoce hořlavý.
Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.
Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.
Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.
Dráždí kůži.
Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

Klasifikace:

F; R11
Repr.kat.3; R63
Xn; R48/20-65
Xi; R38
R67

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Látka je uvedena v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek podle přílohy č.1 k vyhlášce č. 369/2005 Sb.



Bezpečnostní list

EURO-šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 2 z 10

Zvláštní upozornění na nebezpečí pro člověka a životní prostředí

Produkt má omamné účinky. Dráždí kůži, oči, dýchací ústrojí.
Produkt je vysoce hořlavý. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Páry produktů jsou těžší než vzduch a můžou se hromadit na zemi, v jamách, kanálech a sklepech ve vyšší koncentraci. Při hromadění v hlubokoležících nebo uzavřených místnostech nastává zvýšené nebezpečí požáru a exploze. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin.
Produkt je škodlivý pro rostliny, zvířata, vody a půdu.

3. Složení nebo informace o složkách

Chemická charakteristika

Vzorec : C₆H₅-CH₃
Molekulová hmotnost : 92,14

Nebezpečné složky

Číslo ES	Číslo CAS	Název	Množství	Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona
203-625-9	108-88-3	toluen	> 99 %	F, Repr. Cat. 3, Xn, Xi R11-63-48/20-65-38-67

Plné znění uvedených R-vět najdete v odstavci 16.

Indexové č. : 601-021-00-3

4. Pokyny pro první pomoc

Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.
Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.
Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.
Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.
Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.
Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolicí se bleďá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladiť, pouze zakrýt čistou tkaninou.

Při nadýchání

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! Při dýchacích potížích zabezpečit přísun kyslíku. Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižené místa na kůži okamžitě opláchnout velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

Při zasažení očí

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Přivolejte lékaře.

Při požití

CS

Datum revize : 04.06.2008



Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 3 z 10

V žádném případě nevyvolávat zvracení. Pokud postižený zvrací, dbejte aby nevdechl zvratky (nebezpečí poškození plic)! Zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin. Originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list dané látky vezměte s sebou.

5. Opatření pro hašení požáru

Vhodná hasiva

Malý oheň: Hasicí prášek. Oxid uhličitý (CO₂).
Velký oheň: Těžká pěna. Tříštěný vodní proud. / Vodní mlha.
Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní proud. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

Zvláštní nebezpečí

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. [Oxidy uhlíku (CO, CO₂)] Vyhněte se vdechování produktů hoření.
Výpary jsou těžší než vzduch; mohou překonat velké vzdálenosti a nahromadit se v níže položených prostorech, kde může dojít ke vznícení a zpětnému šlehu plamene. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Úplný ochranný protichemický oblek. Izolační dýchací přístroj.

6. Opatření v případě náhodného úniku

Preventivní opatření pro ochranu osob

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od rozlitého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používat svítidla v nevybušném provedení a nejiskřící nářadí.
Místo úniku označte a izolujte. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Plyny/páry/dým srazit vodním postřikovacím paprskem. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

Doporučené metody čištění a zneškodnění

Velký únik: Produkt odčerpějte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, křemelina, univerzální sorbent, mletý vápenec, Vapex. Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

Další pokyny

Ostatní viz. body 8 a 13.

7. Zacházení a skladování

Pokyny pro zacházení



Bezpečnostní list

EURO-šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 4 z 10

Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyn/dým/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky spojte a uzemněte. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

Další pokyny

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy.

Pokyny pro skladování

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), silných oxidačních činidel, výbušných látek. Sklad musí být vybaven havarijními jímkami. Vhodné materiály nádob a obalů: nerez ocel. Nelegovaná uhlíková ocel. Nikl. Hliník. Zinek. Fluorovaný silikonový kaučuk. Polypropylen. Galvanizované železo. Narušuje: PE (polyetylen), NBR (Nitrilkaučuku), NR (Přírodní kaučuk, Přírodní latex). Butylkaučuk. Neopren.

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity

Mezní hodnoty

Číslo CAS	Název	ml/m ³	mg/m ³	Kategorie	Poznámka
108-88-3	Toluen	53,2	200	PEL	
		133	500	NPK-P	

Biologické mezní hodnoty

Číslo CAS	Název	Parametr	Hodnota	Zkoušeny materiál	Okamžik odběru vzorku
108-88-3	Toluen	Hippurová kyselina	1000 μmol/mmol	moč	Konec směny

Doporučené monitorovací postupy

Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků.

Omezování expozice

Technická a hygienická opatření

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště.



Bezpečnostní list

EURO-šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický		
Datum tisku: 5.6.2008	Kód produktu : 313314500000	Strana 5 z 10

Ochrana dýchacích orgánů

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům.
Typ: A
Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice. Materiál rukavic musí být odolný vůči působení odmašťujících rozpouštědel.
Narušuje: PE (polyetylen). NBR (Nitrilkaučuk). NR (Přírodní kaučuk, Přírodní latex). Butylkaučuk. Neopren.
Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic.
Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana očí

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Potřebné vlastnosti: antistatický.

Omezování expozice životního prostředí

Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace.
Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Všeobecné informace

Skupenství : kapalný
Barva : bezbarvý
Zápach : charakteristický, aromatický

Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

	Poznámka
Bod tání / rozmezí bodu tání :	-95 °C
Bod varu / rozmezí bodu varu :	110,6 °C
Bod vzplanutí :	4-6 °C
Meze vybušnosti - dolní :	1,2 objem. %
Meze vybušnosti - horní :	7,1 objem. %
Tlak par : (při 20 °C)	29 hPa
Hustota :	0,866 g/cm ³
Rozpustnost ve vodě : (při 20 °C)	0,5 g/L
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech :	Etanol, Aceton, chloroform, dietyléter, sirouhlík.
Dynamická viskozita : (při 20 °C)	0,58 mPa·s
Relativní hustota par :	3,2 vzduch = 1
Zkouška na oddělení rozpouštědel log Pow ~ 2,7 (20 °C)	
Bod vznícení :	480 °C

Další informace

Třída nebezpečnosti: I



Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 6 z 10

10. Stálost a reaktivita

Podmínky, kterým je třeba zamezit

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 KPa) stabilní.

Vyhnete se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení.

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Nebezpečné reakce s: oxidačními činidly, kyselinami.

Narušuje: plasty, gumy, nátěry.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

Nebezpečné produkty rozkladu

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. [Oxidy uhlíku (CO, CO₂), saze]
Hoří čadivým plamenem.

11. Toxikologické informace

Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan 636 mg/kg

LD50, dermálně: králík 14,1 mg/kg

LC50, inhalačně, pro plyny a páry: potkan 49 mg/l/4hod.

LC50, inhalačně, pro plyny a páry: myš 400 ppm/24hod.

Dráždivost a žíravost

Dráždí kůži, sliznice, dýchací ústrojí, oči.

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukční

Kategorie 3 (EU): Látky, které pro škodlivé účinky na lidský plod vyvolávají u člověka obavu.

Zkušenosti u lidí

Při vdechování par:

TCLo, inhalačně: člověk, muž 100 ppm - Má vliv na: centrální nervovou soustavu. Způsobuje:

ospalost, poruchy koordinace, zkreslené vnímání.

Krátkodobá expozice: stav opilosti, bolesti hlavy, ospalost, závratě, nevolnost, zvracení, může vést až k bezvědomí.

Při požití:

Kritická dávka pro člověka: LDLo, orálně: 50 mg/kg

Způsobuje: nevolnost, zvracení, ospalost, může vést až k bezvědomí.

Při styku s pokožkou: Častý a trvalý kontakt s pokožkou může vést k jejímu podráždění. Odstraňuje maz z pokožky. Dráždivý při kontaktu s očima

12. Ekologické informace



Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 7 z 10

Ekotoxicita

Toxicita pro ryby: Leuciscus idus melanotus (LC50/48h) 70 mg/l,
 Lepomis macrochirus (LC50/96h) 24,0 mg/l
 Carassius auratus (LC50/96h) 22,8 mg/l
 Pimephales promelas (LC50/96h) 38,1 mg/l
 Poecillia reticulata 59,3 mg/l
 Toxicita pro bezobratlé: Daphnia magna (EC50/48h) 313 mg/l
 Daphnia magna (LC0/24h) 260 mg/l
 Toxicita pro řasy: Scenedesmus quadricauda > 400 mg/l
 Toxicita pro mikroorganismy: Pseudomonas putida 29 mg/l - limitní toxická koncentrace
 Escherichia coli 200 mg/l - limitní toxická koncentrace

Číslo toxicity pro ryby: 4,2
 Číslo toxicity pro savce: 1
 Číslo toxicity pro bakterie: 4,5
 Třída nebezpečnosti pro vodu: 2

Mobilita

Mobilita v půdě je až středně vysoká až vysoká.
 Koc (koeficient půdní sorpce): 37 -178 pro různé typy zemín, při různých hodnotách pH.

Persistence a rozložitelnost

Produkt je biologicky odbouratelný.
 Poločas biodegradace v půdě aerobně 90 dní
 v půdě anaerobně 900 dní
 v povrchových vodách aerobně 30 dní

Bioakumulační potenciál

Bioakumulační potenciál je nízký až středně vysoký.
 BCF = 16 - 90

13. Pokyny pro odstraňování

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku

Zařídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.
 Při likvidaci zbytků produktu a jeho odpadů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady).
 Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně průmyslových odpadů

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespolečkovatelný produkt

070108 ODPAD Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) základních organických sloučenin; Ostatní destilační a reakční zbytky
 Nebezpečný odpad.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky

160305 ODPAD JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÝ; Vadné šarže a nepoužité výrobky; Organický odpad obsahující nebezpečné látky
 Nebezpečný odpad.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTIČÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
 Nebezpečný odpad.



Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 8 z 10

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně průmyslových odpadů

14. Informace pro přepravu

Pozemní přeprava (ADR/RID)

UN číslo : 1294
 ADR/RID-třída nebezpečnosti : 3
 Klasifikační kód : F1
 Výstražná tabule
 Identifikační číslo nebezpečnosti : 33
 Bezpečnostní značka : 3
 ADR/RID-obalová skupina : II
 Omezené množství (LQ) : LQ4

Pojmenování látky pro přepravu

TOLUEN

Další příslušné údaje (Pozemní doprava)

Přepravní kategorie: 2
 Zvláštní ustanovení: 543
 Kód omezení pro tunely: D1E

15. Informace o předpisech

Označení

Symbole nebezpečnosti : F - Vysoce hořlavý; Xn - Zdraví škodlivý



F - Vysoce hořlavý Xn - Zdraví škodlivý

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

toluen

R-věty

11 Vysoce hořlavý.
 38 Dráždí kůži.
 48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.
 63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.
 65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.
 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

S-věty

02 Uchovávejte mimo dosah dětí.
 36/37 Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.
 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
 62 Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Doplňkové informace k označení

Označení ES.

Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí



Bezpečnostní list

EURO-Šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 9 z 10

Jiné předpisy

REACH: Látka je uvedena v seznamu nebezpečných látek, přípravků a předmětů S OMEZENÍM výroby, uvádění na trh a používání podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, Příloha XVII.
Látka je uvedena ve druhém seznamu prioritních látek podle nařízení Rady č. 793/93/EHS (příloha nařízení Komise č. 2268/95/ES), odpovědnost Dánsko.
Látka je jmenovitě uvedena ve Vyhlášce č. 221/2004 Sb. ze dne 14. dubna 2004, ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno. Nesmí se od 15. června 2007 uvádět na trh, do oběhu nebo používat jako látka nebo složka přípravků v koncentraci rovné 0,1% hmot. nebo vyšší v lepidlech a barvách ve sprejích, které jsou určeny k prodeji spotřebitelům.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Vnitrostátní právní předpisy

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

16. Další informace

Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3

- | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Vysoce hořlavý. |
| 38 | Dráždí kůži. |
| 48/20 | Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním. |
| 63 | Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky. |
| 65 | Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic. |
| 67 | Vdechování par může způsobit ospalost a závratě. |

Jiné údaje

POKyny PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Pouze pro profesionální použití.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.



Bezpečnostní list

EURO-šarm, spol. s r.o.

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Toluen petrochemický

Datum tisku: 5.6.2008

Kód produktu : 313314500000

Strana 10 z 10

Změny oproti předchozí verzi

Aktualizace dle nové legislativy REACH. Celková úprava bezpečnostního listu.

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)		Datum vydání: 1.6.2004
		Datum revize: 7.9.2008
ISOPROPYLALKOHOL		

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI / PODNIKU	
<u>Identifikace látky nebo přípravku</u>	
Název:	Isopropylalkohol
Registrační číslo:	nepřiráženo
Číslo CAS:	67-63-0
Číslo ES (EINECS):	200-661-7
Další názvy látky:	Propan-2-ol, 2-Propanol, Isopropanol, Isopropyl alcohol
Molární hmotnost:	60,10
Molekulový vzorec:	C ₃ H ₈ O
<u>Použití látky nebo přípravku:</u> analytická chemie, laboratorní syntézy	
<u>Identifikace společnosti</u>	
Výrobce:	Ing. Petr Švec - PENTA Wuchterlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751
Telefon:	+420 267 008 295-6
Fax:	+420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu:	viskova@pentachemicals.eu
<u>Telefonní číslo pro naléhavé situace:</u> Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2; tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz	

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI	
<u>Klasifikace látky nebo přípravku:</u>	
Látka je klasifikována jako nebezpečná podle směrnice 1999/45/ES.	
Klasifikace: F; R 11 Xi; R 36 R 67	
Informace o označení obalu a znění použitých R-vět viz bod 15.	
<u>Nejdůležitější nepříznivé účinky látky nebo přípravku:</u>	
Vysoce hořlavý. Dráždí oči. Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.	
<u>Jiná rizika přispívající k celkové nebezpečnosti:</u>	
Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.	

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH					
Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:					
Chemický název	Obsah v %	Identifikační čísla	Klasifikace	R-věty	Koncentrační limity
Isopropylalkohol	min. 99	CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	F, Xi, R 67	11-36-67	-
Znění použitých R-vět viz bod 16.					

BEZPEČNOSTNÍ LIST

<p>4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC</p> <p><i>Nutnost okamžité lékařské pomoci:</i> nutná v případě vážnějšího zasažení látkou</p> <p><i>Při vdechnutí:</i> vynést postiženého na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dýchání, provadět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst) nebo zajistit mechanickou ventilaci, v případě nutnosti použít kyslíkovou masku.</p> <p><i>Při styku s kůží:</i> odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody.</p> <p><i>Při styku s okem:</i> okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.</p> <p><i>Při požití:</i> vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení – nebezpečí vdechnutí. Zajistit lékařskou pomoc.</p> <p><i>Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření na pracovišti:</i> voda</p> <p><i>Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci:</i> doporučená</p>
<p>5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU</p> <p><i>Vhodná hasiva:</i> tříštěná voda, pěna, prášek, CO₂</p> <p><i>Nepoužitelná hasiva z bezpečnostních důvodů:</i> přímý vodní proud</p> <p><i>Zvláštní nebezpečí:</i> hořlavá látka. Výpary se mohou rozšířit na značnou vzdálenost a prošlehnout zpět ke zdroji zapálení. Výpary jsou těžší než vzduch.</p> <p><i>Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:</i> dýchací technika, protichemický oblek</p>
<p>6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU</p> <p><i>Opatření na ochranu osob:</i> používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.</p> <p><i>Opatření na ochranu životního prostředí:</i> zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.</p> <p><i>Čistící metody:</i> uniklou kapalinu pokryt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.</p> <p>Ostatní viz body 8, 13.</p>
<p>7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ</p> <p><u>Zacházení</u></p> <p><i>Opatření pro bezpečné zacházení:</i> používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.</p> <p><i>Opatření na ochranu životního prostředí:</i> při manipulaci zabránit úniku do kanalizace a životního prostředí.</p> <p><i>Specifické požadavky:</i> nejsou známy</p> <p><u>Skladování</u></p> <p><i>Podmínky pro bezpečné skladování:</i> skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25 °C.</p> <p>Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů.</p> <p>Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.</p> <p><i>Množstevní limity pro bezpečné skladování:</i> dle kategorizace látek podle přílohy č. 1 k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií: pro látky klasifikované jako vysoce hořlavé: 5 000 – 50 000 t</p> <p><u>Specifické použití:</u> rozpouštědlo</p>
<p>8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY</p> <p><i>Limitní hodnoty expozice:</i> Přípustný expoziční limit PEL: 500 mg/m³ Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 1 000 mg/m³ Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,407 Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST

<p>Omezování expozice Omezování expozice pracovníků: zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti organickým parám Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.) Ochrana očí: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy</p>	
<p>9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI</p> <p>Vzhled Skupenství: kapalné Barva: bezbarvá Zápach (vůně): ostrý alkoholový</p> <p>Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí Hodnota pH (20 °C): neutrální reakce Bod (rozmezí teplot) varu (°C): 81,4 Bod tání (°C): -89,5 Hořlavost: hořlavý Bod vzplanutí (°C): 12 (uzavřený kejímek) Bod vznícení (°C): není k dispozici Výbušnost: meze výbušnosti: horní (% obj.): 12,7 dolní (% obj.): 2 Oxidační vlastnosti: nejsou Tenze par (20 °C): hPa 43 Relativní hustota (20 °C): g/cm³ 0,786 Rozpusťnost (20 °C): ve vodě: neomezeně v jiných rozpouštědlech: není k dispozici Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: 0,05 Viskozita (20 °C): mPa.s 2,2 Hustota par (vzduch=1): 2,07 Rychlost odpařování: není k dispozici</p> <p>Další informace: nejsou</p>	
<p>10. STÁLOST A REAKTIVITA</p> <p>Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat: nepřechovávat v blízkosti zdrojů tepla a zážehových zdrojů Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: anorganické kyseliny, silná oxidační činidla, alkalické kovy, organické nitrosloučeniny Nebezpečné produkty rozkladu: nejsou Hygroskopický. Rozpouštědlo pro oleje a gumu. Nevhodné pracovní materiály: různé plasty a guma. Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.</p>	
<p>11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE</p> <p>Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí látky nebo přípravku: Dráždivost a žiravost: aplikace na kůži, králík, 500 mg – slabé podráždění aplikace do oka, králík, 100 mg – silné podráždění Senzibilizace: neuvedena Omamně účinky: jsou možné</p> <p>Akutní toxicita: LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 5 045 LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): 12 800 LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg⁻¹): 16 000</p>	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

<p>Subchronická - chronická toxicita: <i>Karcinogenita:</i> neuváděna <i>Mutagenita:</i> neuváděna <i>Toxicita pro reprodukci:</i> neuváděna</p> <p>Možné účinky na zdraví: <i>Vdechování:</i> podráždění sliznic, kašel, dušnost, ospalost <i>Styk s kůží:</i> podráždění. Odmašťovací účinek na pokožku. <i>Styk s očima:</i> způsobuje podráždění až poškození oka <i>Požiti:</i> bolest hlavy, závrať, opojení, bezvědomí <i>Toxicita po opakovaných dávkách:</i> po vstřebání většího množství: omámení, bolesti hlavy. Toxické účinky na játra a ledviny.</p>		
<p>12. EKOLOGICKÉ INFORMACE</p> <p>Ekotoxicita: <i>LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹):</i> 10 400 <i>EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹):</i> 9 714 <i>IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹):</i> 2 000</p> <p>Mobilita: údaje nejsou k dispozici Persistence a rozložitelnost: snadno biologicky odbouratelný Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál Výsledky posouzení PBT: nejsou Jiné nepříznivé účinky: škodlivý pro vodní prostředí</p>		
<p>13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ</p> <p>Nebezpečí při likvidaci látky nebo přípravku: zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: uniklou kapalinu pokryt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů. Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.</p>		
<p>14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU</p> <p>Pozemní přeprava: Třída ADR/RID: 3 Číslo UN: 1219 Výstražná tabule: 33 Bezpečnostní značky: 3 Klasifikační kód: F1 Obalová skupina: II Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)</p> <p>Námořní přeprava: Třída IMDG: 3 Číslo UN: 1219 Obalová skupina: II Látka znečišťující moře: ne EMS: F-E, S-D Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)</p> <p>Letecká přeprava: Třída ICAO/IATA: Číslo UN: 1219 Obalová skupina: II Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)</p>		

BEZPEČNOSTNÍ LIST

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Klasifikace a označení látky/přípravku v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH):

Klasifikace přípravku:

Výstražné symboly:



Vysoce hořlavý



Dráždivý

Rizikové věty:

R 11 Vysoce hořlavý

R 36 Dráždí oči

R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě

Bezpečnostní věty:

S (2) Uchovávejte mimo dosah dětí

S 7 Uchovávejte obal těsně uzavřený

S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc

„Označení ES“

Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni ES: nejsou uvedena

Pro tuto látku/přípravek bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

16. DALŠÍ INFORMACE

Seznam všech použitých R-vět:

R 11 Vysoce hořlavý

R 36 Dráždí oči

R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě

Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití: nejsou

Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu: firemní databáze, platná legislativa

Změny proti předchozí verzi: Bezpečnostní list byl zrevidován podle přílohy II nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006 – REACH.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

CLOSANTEL SODIUM

REVISION DATE: 12/12/08

According to EC Regulation 1907/2006 (REACH)



MATERIAL SAFETY DATA SHEET
CLOSANTEL SODIUM

1. IDENTIFICATION OF SUBSTANCE/ PREPARATION AND OF COMPANY/ UNDERTAKING

Commercial Name Closantel Sodium
Supplier Norbrook Laboratories Ltd,
Station Works, Newry, Co.Down,
N.Ireland, BT35 6JP.
Telephone No. +44 (0) 28 3026 4435
Fax No. +44 (0) 28 3026 1721
E-Mail: enquiries@norbrook.co.uk.
Emergency Telephone +44 (0) 28 3026 4435

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance/Preparation	Active Ingredients	Description	Chemical Family		
Substance	Closantel Sodium	Anthelmintic, Antiparasitic	Benzamides		
Hazardous Ingredients	% Wt.	CAS No.	EEC No.	Symbol	Risk Phrases
Closantel Sodium	>98	61438-64-0	N/A	X _n	20/21/22
Chemical Name	: N-[5-chloro-4-[(4-chlorophenyl)cyanomethyl]-2-methylphenyl]-2-hydroxy-3,5-diodobenzamide, monosodium				
Molecular Formula	: C ₂₂ H ₁₄ Cl ₂ N ₂ O ₂ · Na				
Molecular Weight	: 686.06				

4. FIRST AID MEASURES

Inhalation : Remove to fresh air. If not breathing give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen.
Skin Contact : Immediately flush skin with copious amounts of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes.
Eyes Contact : Immediately flush eyes with copious amounts of water for at least 15 minutes.
Ingestion : Call a physician. Wash out mouth with water, provided the person is conscious.
In any case, seek medical advice.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1/4

CLOSANTEL SODIUM

REVISION DATE: 12/12/08

Extinguishing media	:	Water Spray, Dry Chemical, Foam or Carbon Dioxide
Fire and explosion hazards	:	This material is assumed to be combustible. It emits toxic fumes under fire conditions. Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Evacuate area. Wear approved respiratory protection, chemically compatible gloves, boots and protective clothing. Wipe / sweep up spillage or collect spillage using high - efficiency vacuum cleaner. Avoid raising or breathing dust. Place spillage in an appropriately labelled bag or container and hold for waste disposal. Ventilate area and wash spill site after material pick-up is complete.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling	:	Avoid dust formation. Avoid contact with eyes, skin or clothing. Avoid breathing dust and prolonged or repeated exposure. Use with adequate dust control. Wash thoroughly after handling. Wash contaminated clothing before re-use.
Storage	:	Store in tight, light - resistant containers and follow the label instructions. Store at a temperature not exceeding 25 °C.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Hygiene measures	:	Do not eat, drink or smoke in the area where the material is stored or handled. Avoid contact, ingestion and inhalation of powder. Wash any skin zone contaminated by powder.
Respiratory protection	:	Appropriate dust mask
Hand protection	:	Vinyl, nitrile or rubber gloves
Eye protection	:	Safety glasses or safety goggles
Skin protection	:	Protect exposed skin

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

General Information	Appearance	:	Light tan powder
	Odour	:	Odourless
Important H,S &E Information	pH	:	7.0 - 9.0 (5% w/v solution)
	Solubility in water	:	Freely soluble
	Solubility	:	Soluble in methanol and alcohol Sparingly soluble in toluene and chloroform
Other Information	Melting point	:	137 - 140 °C

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical Stability	:	Stable under normal temperatures and pressures.
Conditions to avoid	:	Exposure to light, heat and moisture. Strong oxidants
Hazardous decomposition products	:	When heated to decomposition material emits toxic fumes of CO _x , NO _x , HI and HF.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

CLOSANTEL SODIUM

REVISION DATE: 12/12/08

Sensitisation	:	Sensitisation : May cause allergic reaction. Photosensitiser
Signs and Symptoms of Exposure	:	Other symptoms of exposure can include nausea, diarrhoea, vertigo, and insomnia. Exposure can cause : Gastrointestinal disturbances & bleeding.
Route of Exposure	:	Multiple Routes : Harmful if swallowed, inhaled, or absorbed through skin. May cause irritation.
Chronic Exposure	:	Possible hypersensitisation
RTECS No	:	n/a

LD50	mg/kg	Oral	Intraperitoneal	Subcutaneous
Mouse		331	n/a	n/a
Rat		342	n/a	n/a

12. ECOLOGICAL INFORMATION

This material may be degraded by chemical-physical agents or by environment bacterial flora.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Product/Residues	:	Do not discharge the product material into surface or waste water. For disposal, use an incinerator licensed for chemical waste.
Package	:	Dispose of waste material containers using regular disposal methods in accordance with local and national environmental regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION

Land Transport		
ADR / RID	UN Number	Not Applicable
Sea Transport		
IMO / IMDG	UN Number	Not Applicable
Air Transport		
ICAO / IATA	UN Number	Not Applicable

15. REGULATORY INFORMATION

Labelling according to EC Directives

Symbol	:	X _n (Harmful)
Content	:	Closantel Sodium
Risk phrases	:	R20/21/22
Safety phrases	:	S22, S24/25, S36/37/38, S45



CLOSANTEL SODIUM

REVISION DATE: 12/12/08

This material is classified under the UK Chemicals (Hazard Information and Packaging for Supply) Regulations (CHIP).

The data should be considered when making any assessment under the UK Control of Substances Hazardous to Health Regulations (COSHH), and related guidance, such as 'COSHH Essentials'.

UK Regulatory References

Approved Code of Practice : The Compilation of Safety Data Sheets (3rd Edition) L130
Guidance on Regulations : Approved Classification and Labelling Guide (5th Edition) L131
Occupational Exposure Limits EH40 (latest year)
Approved List : Approved Supply List (7th Edition)
Information approved for the classification and labelling of substances and preparations dangerous for supply L129

16. OTHER INFORMATION

REVISION DATE: 12/12/08
REVISION NO: 05
PRINTING DATE: 12/01/2009

Risk Phrases

R42/43 : May cause sensitisation by inhalation and skin contact.

Suppliers data sheets and various chemicals and pharmaceuticals databases were used to compile this sheet.

The information contained in this MSDS is believed to be accurate and represents the best information available at the time of preparation. However Norbrook Laboratories Limited makes no warranty, express or implied, with respect to such information and assumes no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes, and Norbrook Laboratories Limited will not be held liable for any damage resulting from the handling of or contact with the above material.



EMPLA, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 126/2010

Ekotoxicita

Žadatel: Norbrook s.r.o.,
Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.

Název vzorku: OV Clos č.1.

Evidenční číslo vzorku: 9730.

Číslo objednávky: 1058/10.

Číslo odběrového protokolu: neuvedeno, odebral zákazník.

Datum provedení zkoušky: 13.9. – 29.10.2010.

Zkoušku provedl: Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová

Datum vystavení protokolu: 29.10.2010.

Protokol vypracoval: Ing. Kateřina Benediktová.

Zodpovědný pracovník: Ing. Stanislav Eminger, CSc.,
vedoucí Ekologických laboratoří Empla

Metodika: Dodaná odpadní voda byla testována na rybě *Poecilia reticulata*.

Testy ekotoxicity byly prováděny podle Nařízení komise (ES) 440/2008.

Účel zkoušky: Zjištění míry toxicity odpadní vody na vodních organismech.

Podstata zkoušky: Ekotoxicita se používá pro stanovení akutní toxicity a inhibice růstu za specifických podmínek. Cílem zkoušky je stanovení koncentrace, při které látka usmrtí 50 % testované populace organismů (nebo inhibuje 50 % růst) při expoziční době např. 48, 72 a 96 hodin. Tato střední letální koncentrace se vyjadřuje jako 48,72,96 EC/IC/ LC 50 a uvádí se v jednotkách ml.l⁻¹. V případě, že ve 100 % odpadní vodě nepřesahuje úhyn (inhibice) hodnotu 50 %, uvádí se nejvyšší naměřená hodnota v %.

Odchytky od zkušebního postupu: Bez odchylek.

Přesnost výsledků: Výsledky testů se vyhodnocují pomocí počítačové techniky (EKOTOX 5.2). Při výpočtu EC/IC/LC 50 je přesnost výsledku vyjádřena intervalem spolehlivosti na hladině významnosti 95 %. Vyjadřování výsledků se provádí v ml/l.

Charakteristika odpadní vody: množství OV: 5 l
vzhled OV: nažloutlá, zakalená.

Odpadní voda byla testována následujícími testy:

1. Test akutní toxicity na rybě (akreditovaný postup č. 301, SOP ET 1 – s využitím met. pokynu MŽP a ČSN EN ISO 7346).

Zkušební organismus: sladkovodní ryba *Poecilia reticulata* (Teleostei, Poeciliidae). Délka expozice 96 hodin, teplota v průběhu celého testu 23 °C ± 1,0 °C, osvětlení rovnoměrné 16 hodin denně, 8 hodin tma, testovací aparatura: termostat s osvětlením. Počet ryb v ředění 7 kusů. Ostatní podmínky: bez krmení, bez aerace.

96h LC 50 leží mezi 5 – 10 ml/l.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Protokol vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010: **Zodpovědný pracovník :**

Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Analytická laboratoř
EMPLA AG spol. s r. o., Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové
fax: 495 218 875, tel.: 495 218 875, e-mail: laborator@empla.cz

Počet stran: 2

Strana: 1 / 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 4206/10

výsledky analýzy vzorku odpadní vody

Zákazník: Norbrook s.r.o.
Rybitví Ry-133
533 54 Pardubice 20

Vzorek: objednávka: NO 40/10, ev.č. 1058/10
místo odběru: prací voda z extrakce toluenu
datum odběru: neudáno
odebral: zákazník
způsob odběru: neudáno
datum přijetí: 10.09.10
datum analýzy: 10.09.2010 - 04.10.2010
pořadí č.vzorku: 9730

číslo vzorku 9730 označení zákazníka a popis vzorku
OV CLOS č. 1

Požadavek na analýzu: dle objednávky - viz tabulka výsledků

Metodika analýzy:

A 27	SOP V 23 (ČSN EN ISO 9562)	AOX(Cl)
A 8	SOP V 8 (ČSN EN 1899)	BSK-5
A 6	SOP V 6 (ČSN ISO 15705)	CHSK-Cr
A 12	SOP V 12 (ČSN 83 0530)	Cl-
A 72	SOP V32 (ČSNENISO13395,11905)	N-celk.
A 71	SOP V 31 (ČSN EN ISO 13 395)	NO3-
A 4	SOP V 4 (ČSN EN 872)	Nerozp.látky
A 70	SOP V 30 (ČSN ISO 7150-2)	NH4+
A 73	SOP V 33 (ČSN EN ISO 15681-2)	P celk.
A 3	SOP V3(ČSN 757346, TNV 757347)	RAS
A 3	SOP V 3 (ČSN 75 7346)	Rozp.látky
A 10	SOP V 10 (STN 75 7430)	SO4 2-
A 15	SOP V 15 (ČSN EN ISO 10301)	Těkavé organické látky
*	výpočet	

* - neakreditovaná zkouška

Výsledky:

Parametr	jednotka	9730
rozp.látka	mg/l	33000
RAS	mg/l	30700
nerozp.látka	mg/l	568
CHSK-Cr	mg/l	65200
BSK-5	mg/l	26000
N-NH4+	mg/l	19,3
N anorg.	mg/l	19,3
P celk.	mg/l	45,6
SO4 2-	mg/l	<200
Cl-	mg/l	4990
AOX(Cl)	mg/l	394
toluen	µg/l	43600,0
N-(NO3- +NO2-)	mg/l	<0,1
N celk.	mg/l	X/

< - výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody

X - nestanoveno z důvodu vysoké interference organické matrice

Uvedené výsledky zkoušek se vztahují pouze k předmětu analýzy.
Hodnoty nejistot stanovení jsou na vyžádání k dispozici v laboratoři.

Bez písemného souhlasu Ekologických laboratoří EMPLA se nesmí
protokol reprodukovat jinak než celý.

V Hradci Králové 05.10.2010
Zpracoval: Ing. Dohnalová Lenka



EMPLA AG spol. s r.o. ©
Za Skodovkou 305
503 11 Hradec Králové
IČO: 25996240, DIČ: CZ25996240
tel: 495 218 545

Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EMPLA AG, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 129/2010

Test biologické rozložitelnosti OECD 302-B (Zahn – Wellensova metoda)

Žadatel: Norbrook s.r.o.,
Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.

Název vzorku: OV Clos č.1.

Evidenční číslo vzorku: 9730.

Číslo objednávky: 1058/10.

Zkoušku provedl: Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová.

Datum vystavení protokolu: 29.10.2010.

Protokol vypracoval: Ing. Kateřina Benediktová.

Zodpovědný pracovník: Ing. Stanislav Eminger, CSc.,
vedoucí ekologických laboratoří.

Metodika: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Statická zkouška, Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Účel zkoušky: Cílem zkoušky bylo stanovení úplné biologické rozložitelnosti ve vodě rozpustných netěkavých organických látek statickým testem, při kterém jsou tyto látky vystaveny účinku vysokých koncentrací mikroorganismů.

Princip zkoušky: Aktivovaný kal, minerální živné médium a testovaná látka byly vloženy do 2 litrové skleněné nádoby s míchadlem a aeračním zařízením. Suspenze byla míchána a aerována 28 dní při teplotě 20 – 25 °C při rozptýleném světle. Biologická rozložitelnost byla sledována ve vhodně stanovených časových intervalech po dobu 28 dnů prostřednictvím měření hodnot DOC (rozpuštěný organický uhlík) v odebraném vzorku po jeho odfiltrování. Procentuální hodnota biologické rozložitelnosti v čase byla definována jako poměr mezi hodnotami DOC v době odběru vzorku a po 3hod od zahájení testu. Výsledek byl vyjádřen graficky jako funkce času.

Příprava roztoků testovaného přípravku: Do testovací nádoby bylo odměřeno 500 ml destilované vody, minerální živný roztok a aktivovaný kal v množství přepočteném na 0,5 g/l sušiny v konečné směsi. Potom byl přidán takový objem zásobního roztoku testovaného přípravku, aby bylo dosaženo koncentrace DOC = 50 mg/l zásobního roztoku testovaného přípravku. Vše bylo doplněno destilovanou vodou na celkový objem 2 litry. Současně s každou testovací sérií byla nasazena jedna kontrola, do které byl odměřen aktivovaný kal a minerální živné médium doplněné na stejný objem jako má testovaná směs.

Testovaná látka:

1. DOC testované látky: 8480 mg/l
2. Počáteční koncentrace DOC testované látky v testu: 50 mg/l

Referenční látka:

1. Referenční látka: benzoan sodný.
2. Koncentrace zásobního roztoku: 1000 mg/l
3. DOC zásobního roztoku: 496 mg/l
3. Počáteční koncentrace DOC referenční látky v testu: 50 mg/l

Aktivovaný kal: NL = 12708 mg/l.

1. Výsledky zkoušky - OV Clos č. 1

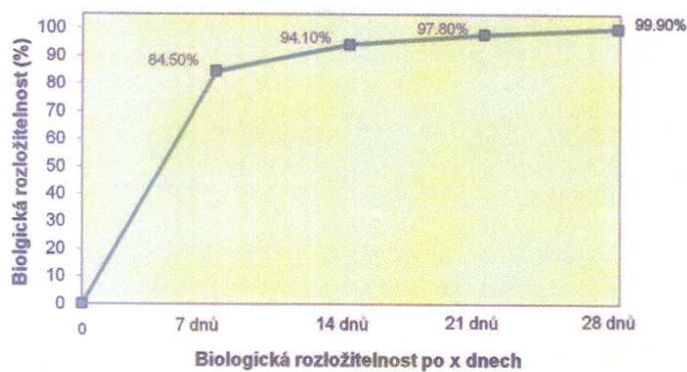
Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	45.3	9.2	5.7	4.5	4.1
	2.	44.4	9.2	4.8	4.4	4.3
	Průměr	44.9	9.2	5.3	4.4	4.2
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2
pH						
OV Clos č. 1	1.	6.85	7.32	7.29	7.30	7.11
	2.	6.86	7.33	7.29	7.31	7.12

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	84.6%	93.1%	97.7%	100.0%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	84.3%	95.1%	97.9%	99.7%
Průměr těchto nasazení	0%	84.5%	94.1%	97.8%	99.9%

Biologická rozložitelnost - OV Clos č. 1



2. Výsledky zkoušky - Referenční látka

Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

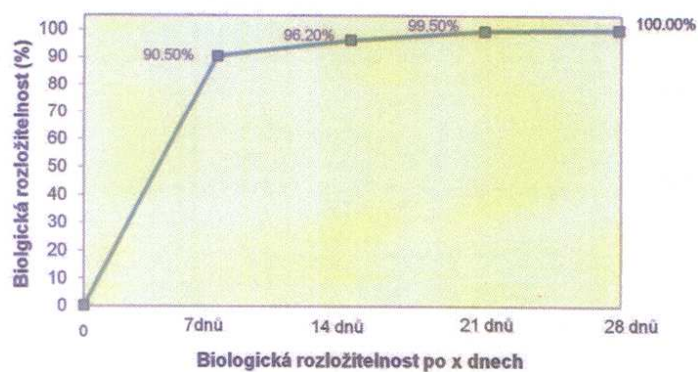
Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	49.6	7.8	4.8	3.5	3.4
	2.	53.2	6.5	4.5	4.0	3.4
	Průměr	51.4	7.1	4.6	3.7	3.4
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2

Testovaný vzorek	Počet nasazení	pH Hodnota pH				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Referenční látka	1.	6.51	6.32	6.50	6.26	6.13
	2.	6.50	6.33	6.51	6.27	6.12

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	38.9%	95.8%	99.9%	100.0%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	92.1%	96.6%	99.1%	100.0%
Průměr těchto nasazení	0%	90.5%	96.2%	99.5%	100.0%

Biologická rozložitelnost - benzoan sodný



Testovaný přípravek: OV Clos č.1

Provedení: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Mírou rozložitelnosti testovaného vzorku byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

**Biologická rozložitelnost
stanovená Zahn-Wellensovým testem = 99,9 % za 28 dnů.**

Referenční látka: benzoan sodný

Mírou rozložitelnosti referenční látky byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

**Biologická rozložitelnost
stanovená Zahn-Wellensovým testem = 100% za 28 dnů.**

Referenční látka v koncentraci použité při testování 50 mg/l DOC se velmi dobře rozkládá. Po 14 dnech bylo dosaženo 96,2 % biologické rozložitelnosti. Byla tím splněna kritéria pro rozložitelnost referenční látky.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Atest vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010:

Zodpovědný pracovník :
Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EMPLA AG spol. s r.o.
Za Strádkovkou 305
603 11 Hradec Králové
IČO: 25936243 DIČ: CZ25936243
Tel.: 495 218 825



**EMPLA, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA**

Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 127/2010

Ekotoxicita

Žadatel: Norbrook s.r.o.,
Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.

Název vzorku: OV Clos č.2.

Evidenční číslo vzorku: 9731.

Číslo objednávky: 1058/10.

Číslo odběrového protokolu: neuvedeno, odebral zákazník.

Datum provedení zkoušky: 13.9. – 29.10.2010.

Zkoušku provedl: Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová

Datum vystavení protokolu: 29.10.2010.

Protokol vypracoval: Ing. Kateřina Benediktová.

Zodpovědný pracovník: Ing. Stanislav Eminger, CSc.,
vedoucí Ekologických laboratoří Empla

Protokol T 127/2010

Str. 1/2

Metodika: Dodaná odpadní voda byla testována na rybě *Poecilia reticulata*.

Testy ekotoxicity byly prováděny podle Nařízení komise (ES) 440/2008.

Účel zkoušky: Zjištění míry toxicity odpadní vody na vodních organismech.

Podstata zkoušky: Ekotoxicita se používá pro stanovení akutní toxicity a inhibice růstu za specifických podmínek. Cílem zkoušky je stanovení koncentrace, při které látka usmrtí 50 % testované populace organismů (nebo inhibuje 50 % růst) při expoziční době např. 48, 72 a 96 hodin. Tato střední letální koncentrace se vyjadřuje jako 48,72,96 EC/IC/ LC 50 a uvádí se v jednotkách ml.l^{-1} . V případě, že ve 100 % odpadní vodě nepřesahuje úhyn (inhibice) hodnotu 50 %, uvádí se nejvyšší naměřená hodnota v %.

Odchyšky od zkušebního postupu: Bez odchylek.

Přesnost výsledků: Výsledky testů se vyhodnocují pomocí počítačové techniky (EKOTOX 5.2). Při výpočtu EC/IC/LC 50 je přesnost výsledku vyjádřena intervalem spolehlivosti na hladině významnosti 95 %. Vyjadřování výsledků se provádí v ml/l.

Charakteristika odpadní vody: množství OV: 5 l
vzhled OV: nažloutlá, čirá.

Odpadní voda byla testována následujícími testy:

1. Test akutní toxicity na rybě (akreditovaný postup č. 301, SOP ET 1 – s využitím met. pokynu MŽP a ČSN EN ISO 7346).

Zkušební organismus: sladkovodní ryba *Poecilia reticulata* (*Teleostei, Poeciliidae*). Délka expozice 96 hodin, teplota v průběhu celého testu $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, osvětlení rovnoměrné 16 hodin denně, 8 hodin tma, testovací aparatura: termostát s osvětlením. Počet ryb v ředění 7 kusů. Ostatní podmínky: bez krmení, bez aerace.

96h LC 50 leží mezi 30 – 40 ml/l.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Protokol vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010: **Zodpovědný pracovník :**

Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EMPLA AG spol. s r.o. ®
Za Štádovkou 305
803 11 Hradec Králové
IČO: 28998240 DIČ: CZ28998240
Tel.: 495 218 675



EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Analytická laboratoř
EMPLA AG spol. s r. o., Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové
fax: 495 218 875, tel.: 495 218 875, e-mail: laborator@empla.cz

Počet stran: 2

Strana: 1 / 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 4247/10

Výsledky analýzy vzorku odpadní vody

Zákazník: Norbrook s.r.o.
Rybitví Ry-133
533 54 Pardubice 20

Vzorek: objednávka: NO 40/10, ev.č. 1058/10
místo odběru: vody z rektifikační kolony C01.01
datum odběru: neudáno
odebral: zákazník
způsob odběru: neudáno
datum přijetí: 10.09.10
datum analýzy: 10.09.2010 - 06.10.2010
pořadí č.vzorku: 9731

číslo vzorku označení zákazníka a popis vzorku
9731 OV CLOS č. 2

Požadavek na analýzu: dle objednávky - viz tabulka výsledků

Metodika analýzy:

A 27	SOP V 23 (ČSN EN ISO 9562)	AOX(Cl)
A 8	SOP V 8 (ČSN EN 1899)	BSK-5
A 6	SOP V 6 (ČSN ISO 15705)	CHSK-Cr
A 12	SOP V 12 (ČSN 83 0530)	Cl-
A 72	SOP V32 (ČSN EN ISO 13395, 11905)	N-celk.
A 71	SOP V 31 (ČSN EN ISO 13 395)	NO3-, N-(NO2- + NO3-)
A 4	SOP V 4 (ČSN EN 872)	Nerozp.látky
A 70	SOP V 30 (ČSN ISO 7150-2)	NH4+
A 73	SOP V 33 (ČSN EN ISO 15681-2)	P celk.
A 3	SOP V3(ČSN 757346, TNV 757347)	RAS
A 3	SOP V 3 (ČSN 75 7346)	Rozp.látky
A 10	SOP V 10 (STN 75 7430)	SO4 2-
A 15	SOP V 15 (ČSN EN ISO 10301)	Těkavé organické látky

Protokol o zk. č. 4247/10

Strana 2 / 2

Výsledky:

Parametr	jednotka	9731
rozp.látky	mg/l	580
RAS	mg/l	340
nerozp.látky	mg/l	32
CHSK-Cr	mg/l	560
BSK-5	mg/l	270
N celk.	mg/l	1,24
N-NH4+	mg/l	<0,2
N anorg.	mg/l	<0,1
P celk.	mg/l	0,47
SO4 2-	mg/l	<4
Cl-	mg/l	20,6
AOX(Cl)	mg/l	8,39
toluen	µg/l	111,0
N-(NO3- +NO2-)	mg/l	<0,1

< - výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody

Uvedené výsledky zkoušek se vztahují pouze k předmětu analýzy.
Hodnoty nejistot stanovení jsou na vyžádání k dispozici v laboratoři.

Bez písemného souhlasu Ekologických laboratoří EMPLA se nesmí
protokol reprodukovat jinak než celý.

EMPLA AG spol. s r.o. ©
Za Skodovkou 305
503 11 Hradec Králové
IČO: 25968240 DIČ: CZ25968240
Tel.: 495 218 825

V Hradci Králové 07.10.2010
Zpracoval: Ing. Dohnalová Lenka



uz. [Signature]
Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EMPLA AG, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 130/2010

Test biologické rozložitelnosti OECD 302-B (Zahn – Wellensova metoda)

Žadatel:	Norbrook s.r.o., Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.
Název vzorku:	OV Clos č.2.
Evidenční číslo vzorku:	9731.
Číslo objednávky:	1058/10.
Zkoušku provedl:	Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová.
Datum vystavení protokolu:	29.10.2010.
Protokol vypracoval:	Ing. Kateřina Benediktová.
Zodpovědný pracovník:	Ing. Stanislav Eminger, CSc., vedoucí ekologických laboratoří.

Protokol T 130/2010

Str. 1/5

Metodika: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Statická zkouška, Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Účel zkoušky: Cílem zkoušky bylo stanovení úplné biologické rozložitelnosti ve vodě rozpustných netěkavých organických látek statickým testem, při kterém jsou tyto látky vystaveny účinku vysokých koncentrací mikroorganismů.

Princip zkoušky: Aktivovaný kal, minerální živné médium a testovaná látka byly vloženy do 2 litrové skleněné nádoby s míchadlem a aeračním zařízením. Suspenze byla míchána a aerována 28 dní při teplotě 20 – 25 °C při rozptýleném světle. Biologická rozložitelnost byla sledována ve vhodně stanovených časových intervalech po dobu 28 dnů prostřednictvím měření hodnot DOC (rozpuštěný organický uhlík) v odebraném vzorku po jeho odfiltrování. Procentuální hodnota biologické rozložitelnosti v čase byla definována jako poměr mezi hodnotami DOC v době odběru vzorku a po 3hod od zahájení testu. Výsledek byl vyjádřen graficky jako funkce času.

Příprava roztoků testovaného přípravku: Do testovací nádoby bylo odměřeno 500 ml destilované vody, minerální živný roztok a aktivovaný kal v množství přepočteném na 0,5 g/l sušiny v konečné směsi. Potom byl přidán takový objem zásobního roztoku testovaného přípravku, aby bylo dosaženo koncentrace DOC = 50 mg/l zásobního roztoku testovaného přípravku. Vše bylo doplněno destilovanou vodou na celkový objem 2 litry. Současně s každou testovací sérií byla nasazena jedna kontrola, do které byl odměřen aktivovaný kal a minerální živné médium doplněné na stejný objem jako má testovaná směs.

Testovaná látka:

1. DOC testované látky: 89,9 mg/l
2. Počáteční koncentrace DOC testované látky v testu: 50 mg/l

Referenční látka:

1. Referenční látka: benzoan sodný.
2. Koncentrace zásobního roztoku: 1000 mg/l
3. DOC zásobního roztoku: 496 mg/l
3. Počáteční koncentrace DOC referenční látky v testu: 50 mg/l

Aktivovaný kal: NL = 12708 mg/l.

1. Výsledky zkoušky - OV Clos č. 2

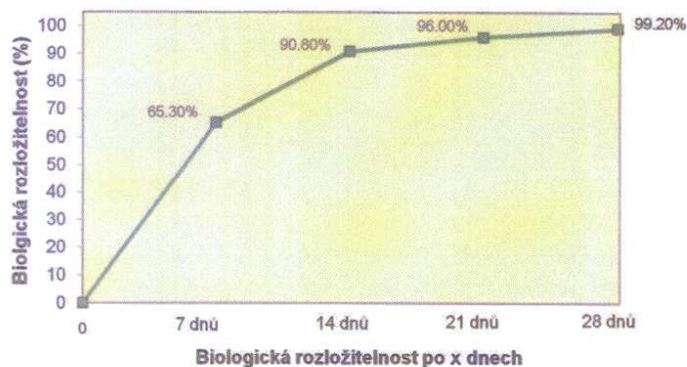
Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	47.5	17.7	6.7	5.4	4.5
	2.	44.2	17.8	6.9	5.2	4.6
	Průměr	45.9	17.8	6.8	5.3	4.6
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2
pH						
OV Clos č. 2	1.	6.47	6.51	6.55	6.54	6.47
	2.	6.48	6.51	6.56	6.53	6.47

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	66.8%	91.4%	95.9%	99.4%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	63.9%	90.2%	96.1%	99.0%
Průměr těchto nasazení	0%	65.3%	90.8%	96.0%	99.2%

Biologická rozložitelnost - OV Clos č. 2



2. Výsledky zkoušky - Referenční látka

Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

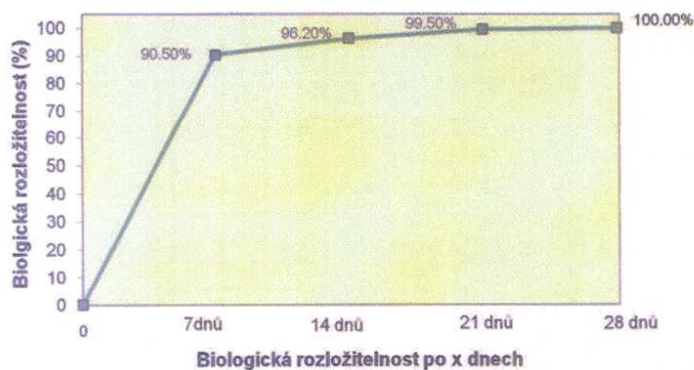
Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	49.6	7.8	4.8	3.5	3.4
	2.	53.2	6.5	4.5	4.0	3.4
	Průměr	51.4	7.1	4.6	3.7	3.4
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2

Testovaný vzorek	Počet nasazení	pH Hodnota pH				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Referenční látka	1.	6.51	6.32	6.50	6.26	6.13
	2.	6.50	6.33	6.51	6.27	6.12

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	88.9%	95.8%	99.9%	100.0%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	92.1%	96.6%	99.1%	100.0%
Průměr těchto nasazení	0%	90.5%	96.2%	99.5%	100.0%

Biologická rozložitelnost - benzoan sodný



Testovaný přípravek: OV Clos č.2

Provedení: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Mírou rozložitelnosti testovaného vzorku byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

Biologická rozložitelnost
stanovená Zahn-Wellensovým testem = 99,2 % za 28 dnů.

Referenční látka: benzoan sodný

Mírou rozložitelnosti referenční látky byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

Biologická rozložitelnost
stanovená Zahn-Wellensovým testem = 100% za 28 dnů.

Referenční látka v koncentraci použité při testování 50 mg/l DOC se velmi dobře rozkládá. Po 14 dnech bylo dosaženo 96,2 % biologické rozložitelnosti. Byla tím splněna kritéria pro rozložitelnost referenční látky.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Atest vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010:

Zodpovědný pracovník :
Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří



EMPLA AG spol. s r.o. ©
Za Škošivkou 305
503 11 Hradec Králové
IČO: 25996240 DIČ: CZ25996240
Tel.: 495 218 675



EMPLA, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 128/2010

Ekotoxicita

Žadatel: Norbrook s.r.o.,
Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.

Název vzorku: OV Clos č.3.

Evidenční číslo vzorku: 9732.

Číslo objednávky: 1058/10.

Číslo odběrového protokolu: neuvedeno, odebral zákazník.

Datum provedení zkoušky: 13.9. – 29.10.2010.

Zkoušku provedl: Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová

Datum vystavení protokolu: 29.10.2010.

Protokol vypracoval: Ing. Kateřina Benediktová.

Zodpovědný pracovník: Ing. Stanislav Eminger, CSc.,
vedoucí Ekologických laboratoří Empla.

Metodika: Dodaná odpadní voda byla testována na rybě *Poecilia reticulata*.

Testy ekotoxicity byly prováděny podle Nařízení komise (ES) 440/2008.

Účel zkoušky: Zjištění míry toxicity odpadní vody na vodních organismech.

Podstata zkoušky: Ekotoxicita se používá pro stanovení akutní toxicity a inhibice růstu za specifických podmínek. Cílem zkoušky je stanovení koncentrace, při které látka usmrtí 50 % testované populace organismů (nebo inhibuje 50 % růst) při expoziční době např. 48, 72 a 96 hodin. Tato střední letální koncentrace se vyjadřuje jako EC/IC/LC 50 a uvádí se v jednotkách ml.l⁻¹. V případě, že ve 100 % odpadní vodě nepřesahuje úhyn (inhibice) hodnotu 50 %, uvádí se nejvyšší naměřená hodnota v %.

Odchytky od zkušební postupu: Bez odchylek.

Přesnost výsledků: Výsledky testů se vyhodnocují pomocí počítačové techniky (EKOTOX 5.2). Při výpočtu EC/IC/LC 50 je přesnost výsledku vyjádřena intervalem spolehlivosti na hladině významnosti 95 %. Vyjadřování výsledků se provádí v ml/l.

Charakteristika odpadní vody: množství OV: 5 l
vzhled OV: žlutá, čirá.

Odpadní voda byla testována následujícími testy:

1. Test akutní toxicity na rybě (akreditovaný postup č. 301, SOP ET 1 – s využitím met. pokynu MŽP a ČSN EN ISO 7346).

Zkušební organismus: sladkovodní ryba *Poecilia reticulata* (Teleostei, Poeciliidae).
Délka expozice 96 hodin, teplota v průběhu celého testu 23 °C ± 1,0 °C, osvětlení rovnoměrné 16 hodin denně, 8 hodin tma, testovací aparatura: termostat s osvětlením. Počet ryb v ředění 7 kusů. Ostatní podmínky: bez krmení, bez aerace.

96h LC 50 leží mezi 5 – 7 ml/l.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Protokol vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010: **Zodpovědný pracovník :**



Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří

EMPLA AG spol. s r.o. ☎
Za Skodovkou 305
503 11 Hradec Králové
IČO: 25996240 DIČ: CZ25996240
Tel.: 495 218 875

Protokol T 128/2010

Str. 2/2



EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Analytická laboratoř
EMPLA AG spol. s r. o., Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové
fax: 495 218 875, tel.: 495 218 875, e-mail: laborator@empla.cz

Počet stran: 2

Strana: 1 / 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 4205/10

Výsledky analýzy vzorku odpadní vody

Zákazník: Norbrook s.r.o.
Rybitví Ry-133
533 54 Pardubice 20

Vzorek: objednávka: NO 40/10, ev.č. 1058/10
místo odběru: lurové vody z rektifikační kolony C05.03
datum odběru: neudáno
odebral: zákazník
způsob odběru: neudáno
datum přijetí: 10.09.10
datum analýzy: 10.09.2010 - 04.10.2010
pořadí č.vzorku: 9732

číslo vzorku označení zákazníka a popis vzorku
9732 OV CLOS č. 3

Požadavek na analýzu: dle objednávky - viz tabulka výsledků

Metodika analýzy:

A 27	SOP V 23 (ČSN EN ISO 9562)	AOX(Cl)
A 8	SOP V 8 (ČSN EN 1899)	BSK-5
A 6	SOP V 6 (ČSN ISO 15705)	CHSK-Cr
A 12	SOP V 12 (ČSN 83 0530)	Cl-
A 72	SOP V32 (ČSN EN ISO 13395, 11905)	N-celk.
A 71	SOP V 31 (ČSN EN ISO 13 395)	NO3-
A 4	SOP V 4 (ČSN EN 872)	Nerozp.látky
A 70	SOP V 30 (ČSN ISO 7150-2)	NH4+
A 73	SOP V 33 (ČSN EN ISO 15681-2)	P celk.
A 3	SOP V3 (ČSN 757346, TNV 757347)	RAS
A 3	SOP V 3 (ČSN 75 7346)	Rozp.látky
A 10	SOP V 10 (STN 75 7430)	SO4 2-
A 15	SOP V 15 (ČSN EN ISO 10301)	Těkavé organické látky
*	výpočet	

* - neakreditovaná zkouška

Výsledky:

Parametr	jednotka	9732
rozp.látky	mg/l	7810
RAS	mg/l	6980
nerozp.látky	mg/l	348
CHSK-Cr	mg/l	1100
BSK-5	mg/l	300
N celk.	mg/l	13,3
N-NH4+	mg/l	<0,2
N anorg.	mg/l	<0,2
P celk.	mg/l	33,5
SO4 2-	mg/l	<40
Cl-	mg/l	4050
AOX(Cl)	mg/l	82,1
toluen	µg/l	186,0
N-(NO3- +NO2-)	mg/l	<0,1

< - výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody

Uvedené výsledky zkoušek se vztahují pouze k předmětu analýzy.
Hodnoty nejistot stanovení jsou na vyžádání k dispozici v laboratoři.

Bez písemného souhlasu Ekologických laboratoří EMPLA se nesmí
protokol reprodukovat jinak než celý.

V Hradci Králové 05.10.2010
Zpracoval: Ing. Dohnalová Lenka





EMPLA AG, společnost s ručením omezeným
EKOLOGICKÉ LABORATOŘE EMPLA
Zkušební laboratoř č. 1110 akreditovaná podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2005

Analytická laboratoř – ekotoxikologická laboratoř

Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové, tel.: +420 495 218 875, fax: +420 495 217 499

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.T 131/2010

Test biologické rozložitelnosti OECD 302-B (Zahn – Wellensova metoda)

Žadatel: Norbrook s.r.o.,
Rybitví RY 133, Pardubice 20, 533 54.

Název vzorku: OV Clos č.3.

Evidenční číslo vzorku: 9732.

Číslo objednávky: 1058/10.

Zkoušku provedl: Ing. Kateřina Benediktová, Ivona Čefelínová.

Datum vystavení protokolu: 29.10.2010.

Protokol vypracoval: Ing. Kateřina Benediktová.

Zodpovědný pracovník: Ing. Stanislav Eminger, CSc.,
vedoucí ekologických laboratoří.

Protokol T 131/2010

Str. 1/5

Metodika: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Statická zkouška, Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Účel zkoušky: Cílem zkoušky bylo stanovení úplné biologické rozložitelnosti ve vodě rozpustných netěkavých organických látek statickým testem, při kterém jsou tyto látky vystaveny účinku vysokých koncentrací mikroorganismů.

Princip zkoušky: Aktivovaný kal, minerální živné médium a testovaná látka byly vloženy do 2 litrové skleněné nádoby s míchadlem a aeračním zařízením. Suspenze byla míchána a aerována 28 dní při teplotě 20 – 25 °C při rozptýleném světle. Biologická rozložitelnost byla sledována ve vhodně stanovených časových intervalech po dobu 28 dnů prostřednictvím měření hodnot DOC (rozpuštěný organický uhlík) v odebraném vzorku po jeho odfiltrování. Procentuální hodnota biologické rozložitelnosti v čase byla definována jako poměr mezi hodnotami DOC v době odběru vzorku a po 3hod od zahájení testu. Výsledek byl vyjádřen graficky jako funkce času.

Příprava roztoků testovaného přípravku: Do testovací nádoby bylo odměřeno 500 ml destilované vody, minerální živný roztok a aktivovaný kal v množství přepočteném na 0,5 g/l sušiny v konečné směsi. Potom byl přidán takový objem zásobního roztoku testovaného přípravku, aby bylo dosaženo koncentrace DOC = 50 mg/l zásobního roztoku testovaného přípravku. Vše bylo doplněno destilovanou vodou na celkový objem 2 litry. Současně s každou testovací sérií byla nasazena jedna kontrola, do které byl odměřen aktivovaný kal a minerální živné médium doplněné na stejný objem jako má testovaná směs.

Testovaná látka:

1. DOC testované látky: 228 mg/l
2. Počáteční koncentrace DOC testované látky v testu: 50 mg/l

Referenční látka:

1. Referenční látka: benzoan sodný.
2. Koncentrace zásobního roztoku: 1000 mg/l
3. DOC zásobního roztoku: 496 mg/l
3. Počáteční koncentrace DOC referenční látky v testu: 50 mg/l

Aktivovaný kal: NL = 12708 mg/l.

1. Výsledky zkoušky - OV Clos č. 3

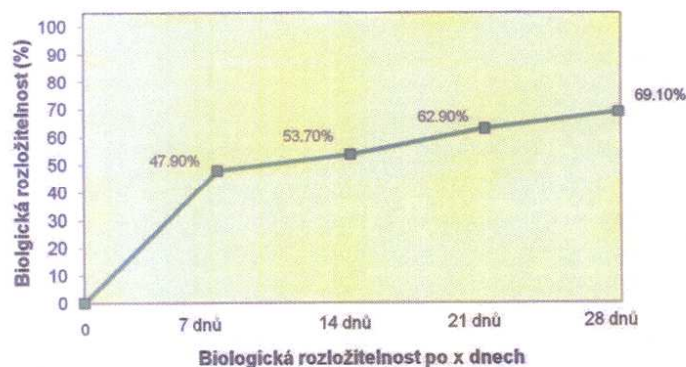
Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	48.0	27.2	24.7	20.7	18.5
	2.	48.1	26.1	23.7	20.7	18.6
	Průměr	48.1	26.7	24.2	20.7	18.6
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2
OV Clos č. 3	pH					
	1.	7.45	7.83	7.87	7.90	7.63
	2.	7.45	7.84	7.88	7.88	7.64

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	46.6%	52.6%	62.9%	69.2%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	49.1%	54.9%	63.0%	68.9%
Průměr těchto nasazení	0%	47.9%	53.7%	62.9%	69.1%

Biologická rozložitelnost - OV Clos č. 3



2. Výsledky zkoušky - Referenční látka

Stanovení koncentrace rozpuštěného organického uhlíku DOC :

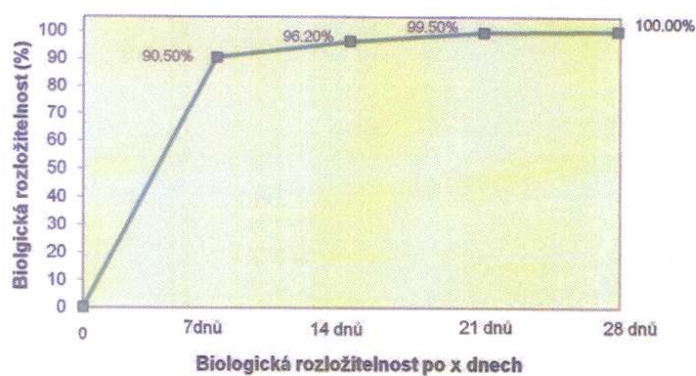
Druh stanovení	Počet nasazení	Koncentrace DOC v mg/l po x dnech				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Testovaný vzorek s aktiv.kalem	1.	49.6	7.8	4.8	3.5	3.4
	2.	53.2	6.5	4.5	4.0	3.4
	Průměr	51.4	7.1	4.6	3.7	3.4
Slepé stanovení s aktiv.kalem	1.	1.6	2.4	2.8	3.8	4.1
	2.	1.6	2.5	2.6	3.2	4.3
	Průměr	1.6	2.5	2.7	3.5	4.2

Testovaný vzorek	Počet nasazení	pH Hodnota pH				
		3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
Referenční látka	1.	6.51	6.32	6.50	6.26	6.13
	2.	6.50	6.33	6.51	6.27	6.12

Biologická rozložitelnost:

Jednotlivá nasazení testovaného vzorku	Vypočtená biologická rozložitelnost po x dnech				
	3 hod	7 dnů	14 dnů	21 dnů	28 dnů
1.nasazení testovaného vzorku	0%	88.9%	95.8%	99.9%	100.0%
2.nasazení testovaného vzorku	0%	92.1%	96.6%	99.1%	100.0%
Průměr těchto nasazení	0%	90.5%	96.2%	99.5%	100.0%

Biologická rozložitelnost - benzoan sodný



Testovaný přípravek: OV Clos č.3

Provedení: Testování bylo provedeno dle normy ČSN EN ISO 9888 (75 7772) s názvem: „Hodnocení aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí“ - Zahn-Wellensova metoda (ISO 9888:1999). Akreditovaný postup č. 306, SOP ET 6.

Mírou rozložitelnosti testovaného vzorku byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

Biologická rozložitelnost

stanovená Zahn-Wellensovým testem = 69,1 % za 28 dnů.

Referenční látka: benzoan sodný

Mírou rozložitelnosti referenční látky byl postupný úbytek hodnot DOC, sledovaný po dobu 7, 14, 21 a 28 dnů.

Biologická rozložitelnost

stanovená Zahn-Wellensovým testem = 100% za 28 dnů.

Referenční látka v koncentraci použité při testování 50 mg/l DOC se velmi dobře rozkládá. Po 14 dnech bylo dosaženo 96,2 % biologické rozložitelnosti. Byla tím splněna kritéria pro rozložitelnost referenční látky.

Zkušebna prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů.

Atest vydán v Hradci Králové dne 29.10.2010:



Zodpovědný pracovník :
Ing. Stanislav Eminger, CSc.
vedoucí ekologických laboratoří

EMPLA AG spol. s r.o. ©
Za Štrodovkou 305
508 11 Hradec Králové
IČO: 25998249 DIČ: CZ25998249
Tel.: 495 218 675