



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Laguna Flokul ultra**

Další názvy: -

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: přípravek k vyvločkování nečistot a odstranění zákalu bazénové vody

Nedoporučená použití: Používat výhradně k určenému účelu.

Zpráva o chemické bezpečnosti: nevyžaduje se

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno: **STACHEMA CZ s.r.o.**
 Adresa: Hasičská 1, Zibohlavý, 280 02 Kolín, CZ
 Identifikační číslo organizace: 463 53 747
 Telefon: +420 321 737 655
 E-mail: stachema@stachema.cz
 Fax: +420 321 737 656
 www.stachema.cz

Osoba odpovědná za bezpečnostní list: legislativa@stachema.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Praha

Telefon (nepřetržitě): +420 224 919 293; 224 915 402

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) ||

Eye Dam. 1; H318

2.1.2 Plné znění H-vět a EUH-vět – viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení ||

Signální slovo	Nebezpečí (Dgr)
Výstražné symboly nebezpečnosti	
Standardní věty o nebezpečnosti	
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
Pokyny pro bezpečné zacházení, první pomoc	
P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P234	Uchovávejte pouze v původním balení.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte lékaře.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P501	Odstraňte obsah/obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

Obsahuje: polyaluminiumchlorid

Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích

2.3 Další nebezpečnost

Slabé korozivní účinky na kovy.

Látky obsažené ve směsi nespĺňují podle dostupných údajů kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII nař. (ES) 1907/2006 (REACH).

K datu vyhotovení bezpečnostního listu nejsou obsažené látky zařazeny na kandidátském seznamu SVHC látek (látky vzbuzující mimořádné obavy).

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 **Látky** N/A3.2 **Směsi**

Popis směsi: polyaluminiumchlorid u ve vodném roztoku

Údaje o složkách směsi ||

Chemický název	Obsah (% hm.)	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo	Klasifikace nařízení č.1272/2008/ES (CLP)	Registrač. číslo REACH	Poznámka
polyaluminiumchlorid; * <i>polyaluminiumhydroxidchlorid</i>	20-30 * obsah Al ₂ O ₃ (3,6-4,5 %)	1327-41-9	215-477-2	-	Eye Dam.1, H318 Met. Corr 1; H290	01-2119531563-43	-

* vodný roztok

úplné znění H-vět uvedeno v odd. 16

Poznámky: EL látka má stanoven expoziční limit v ES
 PEL látka má stanoven expoziční limit v ČR
 SCL látka má stanovený specifický koncentrační limit podle CLP
 SVHC látka vzbuzující mimořádné obavy

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Okamžitá lékařská pomoc není nutná. Projeví-li se zdravotní potíže po manipulaci s přípravkem, vždy při zasažení očí, v případě pochybností nebo při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.

Vždy je nutné zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou; zásadně nic ústy (tekutiny).

Informujte lékaře o poskytnuté první pomoci.

Při nadýchání: odvést postiženého na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží: odstranit kontaminovaný oděv, kůži důkladně omýt vodou. Při přetrvávajícím dráždění kůže nebo vyrážce vyhledat lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: pokud má postižený kontaktní čočky, odstranit je z očí, ihned vyplachovat proudem vody při rozevřených víčkách min. 10 minut, nepoužívat žádné neutralizační roztoky! Vždy neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa vodou, vypít asi 0,5 litru vody, nevyvolávat zvracení. Při potížích vyhledat lékařskou pomoc.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

- 4.2 **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)
viz oddíl 11
- 4.3 **Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Nejsou potřebné - ošetření podle symptomů v závislosti na cestě expozice.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

- 5.1 **Hasiva**
Vhodná hasiva: hasivo přizpůsobit materiálům v oblasti požáru (nehořlavý).
Nevhodná hasiva: nejsou známa.
- 5.2 **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při požáru (termický rozklad) může docházet k uvolňování toxických a dráždivých plynů a výparů (obsahujících chlor, chlorovodík).
- 5.3 **Pokyny pro hasiče**
Použít izolační dýchací přístroj a obvyklé protipožární vybavení (zabránit kontaktu s kůží a očima, nevdechovat zplodiny požáru).
Další údaje: -

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

- 6.1 **Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
- 6.1.1 *Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze*
Zamezit kontaktu s očima a kůží, používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8), zajistit dostatečné větrání.
Označit místo úniku, zamezit přístupu nepovolaných osob do zasaženého prostoru.
Žádná opatření nesmí být prováděna osobami bez řádného proškolení.
- 6.1.2 *Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze*
Použít osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8.
- 6.2 **Opatření na ochranu životního prostředí**
Zabránit proniknutí přípravku do kanalizace, povrchových a podzemních vod a vsakování do půdy; v případě úniku většího množství přípravku informovat příslušné orgány - hasiče, policii (složky integrovaného záchranného systému), správce toku nebo kanalizace, příslušný vodohospodářský orgán.
- 6.3 **Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**
Rozlitý přípravek (směs) odčerpat do vhodných nádob, zbytek vsáknout do inertního sorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.), použít kanalizační ucpávku (kryt) k zabránění úniku do kanalizace. Zasažená místa omýt vodou; použitý sorbent umístit do uzavřeného obalu a následně likvidovat v souladu s platnými předpisy (zák. o odpadech) nebo pomocí odborné firmy (pokyny pro odstraňování - viz odd. 13); oplachové vody likvidovat po dostatečném naředění do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod.
- 6.4 **Odkaz na jiné oddíly**
Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.
Pokyny pro zacházení s odpadem viz oddíl 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

- 7.1 **Opatření pro bezpečné zacházení**
Při manipulaci a aplikaci zabránit kontaktu s očima a kůží, zajistit dostatečné větrání a použití osobních ochranných prostředků (viz oddíl 8).
Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.
Po práci a před jídlem umýt ruce vodou a mýdlem.
Přípravek zabezpečit proti možné manipulaci nepoučenými osobami.
V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).
Při rozlití hrozí nebezpečí uklouznutí.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Technická opatření a podmínky skladování: Skladovat a přepravovat v originálních dokonale uzavřených obalech na suchém místě při teplotě od +5 °C do +30 °C, odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Neskladovat společně se silnými oxidačními činidly a alkalickými látkami.

Zamezit možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci.

Ve skladovacích prostorech je nutno zajistit prostředky pro asanaci a prostředky pro poskytnutí první pomoci (pitná voda).

Zamezit možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci.

Množstevní limity pro skladování: není stanoveno.

Obalové materiály: používat originální obaly; nepoužívat obaly/nádoby z kovů

vhodné materiály: PE, PP, PVC.

nevhodné materiály: nelegovaná ocel, galvanizované povrchy (může korodovat kovy)

7.3 Specifické/konečné použití

Produkt určený k odstranění zákalu bazénové vody vyvločkováním nečistot; zvyšuje účinnost filtrace.

Podrobnější údaje - viz etiketa přípravku (směsí).

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Expoziční limity pro pracovní prostředí

Produkt neobsahuje složky, pro které jsou v ES stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti (Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU) a/nebo v ČR přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) (nař. vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění).

Název složky	CAS	Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť* (ČR)			Limitní expoziční hodnoty na pracovišti (ES)		
		PEL	NPK-P	Poznámka	8 hodin	Krátká doba	Poznámka
		mg.m ⁻³			mg.m ⁻³		
-							

8.1.2 Biologické limitní hodnoty

Směs neobsahuje látky, pro které jsou stanoveny ukazatele biologických expozičních testů podle vyhl. č. 432/2003 Sb.

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů v moči:

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty	Doba odběru
-			

8.1.3 Hodnoty DNEL a PNEC

DNEL (Derived No-Effect Level) - posouzení nebezpečnosti pro lidské zdraví: stanovení úrovně, při které nedochází k nepříznivým účinkům

PNEC (Predicted No-Effect Concentration) - posouzení nebezpečnosti pro životní prostředí: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

Hodnoty DNEL a PNEC pro směs

- nejsou k dispozici

Hodnoty DNEL a PNEC pro složky směsi

Polyaluminiumchlorid

DNEL

Pracovníci

inhalace	Systémové účinky	20,2 mg/m ³ (1,8 mg/m ³ přepočteno na Al)
	Dlouhodobá expozice	
	Akutní / krátkodobá expozice	-
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
	Akutní / krátkodobá expozice	





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	údaje nejsou k dispozici
orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	3,4 mg/kg bw/d -

PNEC

sladká voda: 0,3 µg/l

mořská voda: 0,03 µg/l

občasný únik:

STP (čistírna odpadních vod): 20 mg/l

sediment (sladkovodní):

sediment (mořská voda)

půda:

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Uplatnění technických opatření (dostatečné větrání, případně místní odsávání) a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků. Při manipulaci s produktem zajistit dostatečné větrání. Na pracovišti zajistit vodu pro poskytnutí první pomoci (výplach očí, omytí kůže).

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Před přestávkami a po ukončení práce umýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.

Vždy svléknout kontaminovaný oděv, před opětovným použitím vyprat.

Používat osobní ochranné prostředky. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel v závislosti na konkrétních podmínkách (opakovaná nebo dlouhodobá manipulace s přípravkem, dostatečné větrání atd.).

Všechny osobní ochranné prostředky je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené ihned vyměnit

a) Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít.

b) Ochrana kůže

• Ochrana rukou

Ochranné rukavice pro práci s chemikáliemi (musí vyhovovat ČSN EN 374).

Při výběru rukavic je nutné přihlížet k souvisejícím vlivům – účel použití, možnost mechanického poškození, doba působení.

Rukavice je nutné vyměnit vždy v případě jejich poškození nebo při překročení doby průniku (použitelnosti).

Doporučený materiál: přírodní kaučuk (latex), PVC, neopren.

Nevhodný materiál: rukavice pro mechanickou ochranu neposkytují žádnou ochranu proti chemikáliím.

Doba průniku: dodržovat dobu průniku (maximální dobu použití) udávanou výrobcem rukavic.

Další pokyny: vzhledem k velkému množství různých typů je nutno dodržovat pokyny výrobce rukavic.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

- **Jiná ochrana**

Při opakované nebo dlouhodobé manipulaci (expozici přípravku) použít ochranný pracovní oděv. Znečištěný pracovní oděv je nutné před dalším použitím vyprat.

- c) **Ochrana dýchacích cest**

Při aplikaci a běžné manipulaci není potřebná; v případě nebezpečí tvorby aerosolů (likvidace havárie) použít ochrannou masku (respirátor) s filtrem proti aerosolům (P3); v případě požáru použít izolační dýchací přístroj.

- d) **Teplné nebezpečí**

N/A

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zajistit uzavírání obalů při skladování, manipulaci a přepravě; skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům rozlitého přípravku do okolního prostředí (do kanalizace, vsakování do půdy - viz 6.2). Pracoviště i sklady vybavit prostředky pro sanaci náhodného úniku (inertní sorpční materiály).

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled - skupenství - barva	kapalina bezbarvá, čirá až mírně zakalená
Zápach	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	N/A
pH	2,8 – 3,8
Bod tání / tuhnutí	-15 °C (roztok polyalumiuchloridu s obsahem 18 % Al ₂ O ₃)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	nehořlavý
Rychlost odpařování	údaj není k dispozici
Hořlavost (pevné látky, plyny)	N/A
Meze výbušnosti	horní
	dolní
Meze výbušnosti	N/A
Tlak par (při 20 °C)	údaj není k dispozici
Hustota par	údaj není k dispozici
Relativní hustota (při 20 °C)	1,07 – 1,09
Rozpustnost ve vodě	neomezeně mísitelný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
Teplota samovznícení	N/A
Teplota rozkladu	> 200 °C
Viskozita	údaj není k dispozici
Výbušné vlastnosti	N/A
Oxidační vlastnosti	není oxidující

N/A - neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 Další informace nejsou





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Není reaktivní (při doporučeném způsobu skladování a zacházení nedochází k rozkladu).

10.2 Chemická stabilita

Za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při skladování a manipulaci stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce možné s: silná oxidační činidla (dochází k uvolňování chloru); alkálie, kovy (koroze).

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vysoké teploty (při teplotách nad 200 °C se uvolňuje chlor).

10.5 Neslučitelné materiály

Nelegované oceli, galvanizované povrchy, hliník, měď, silná oxidační činidla, silné zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné rozkladné produkty za normálních podmínek nevznikají.

Při tepelném rozkladu (nad 200 °C) nebo při smíchání se silnými oxidačními činidly může docházet k uvolňování nebezpečných plyných zplodin: chlor, chlorovodík.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné relevantní experimentální toxikologické údaje k dispozici. Údaje vycházejí ze znalosti toxicit obsažených složek.

Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek

polyaluminiumchlorid, vodný roztok (obsah Al_2O_3 cca 18 %)

Akutní toxicita

Údaje jsou uvedeny pro polyaluminiumhydroxidchlorid – nesplňuje kritéria pro klasifikaci

LD_{50} , orálně, potkan: >2 000 mg/kg

LD_{50} , dermálně, králík: >2 000 mg/kg

LC_{50} , inhalačně, potkan: > 5 mg/l /4 h

Žíravost/dráždivost pro kůži

nedráždivý (králík) - nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest/kůže

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita, mutagenita, toxicita pro reprodukci

Není klasifikován jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Informace o toxikologických účincích směsi (klasifikace výpočetní metodou)

Dostupné údaje pro jednotlivé obsažené látky – viz Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek

Akutní toxicita

Směs není klasifikována jako zdraví škodlivá (neobsahuje žádnou složku s touto klasifikací).

Dráždivost / žíravost pro kůži

Směs není klasifikována jako dráždivá pro kůži. U citlivých osob nelze vyloučit podráždění.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / kůže

Směs není klasifikována jako senzibilizující.

Karcinogenita

Směs není klasifikována jako karcinogenní.

Mutagenita

Směs není klasifikována jako mutagenní.

Toxicita pro reprodukci

Směs není klasifikována jako teratogenní.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Směs není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány při opakovaných dávkách.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Účinky směsi na zdraví (příznaky expozice)

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi; směs nebyla toxikologicky testována, klasifikace nebezpečnosti pro zdraví byla navržena s využitím výpočtové metody klasifikace)

Inhalace: u citlivých jedinců může dojít k podráždění sliznic dýchacích cest.*Styk s kůží:* nedráždí kůži; u citlivých osob může způsobit přechodné podráždění, při delším působení nelze vyloučit vznik ekzému.*Styk s očima:* silně dráždí oči, nebezpečí vážného poškození.*Požítí:* může způsobit podráždění sliznic úst, hltanu a zažívacího traktu, bolest, nevolnost, nucení na zvracení, zvracení.

Další informace:

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

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Účinky směsi na životní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace konvenční výpočtovou metodou).

Směs není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Ekologické informace o obsažených nebezpečných složkách

polyaluminiumchlorid vodný roztok (obsah Al_2O_3 cca 18 %)

Toxicita

Nízká. Při koncentracích obvyklých v přírodě a přibližně neutrálním pH nemají sole hliníku škodlivý vliv na ryby.

Ryby: LC_{50} , 96 hod., *Danio rerio* > 1000 mg/l (> 243 mg Al/l)NOEC, *Danio rerio* > 1000 mg/l (> 0,156 mg Al/l)*Korýši:* EC_{50} 98 mg/l (24 mg Al/l), *Daphnia magna**Řasy/vodní rostliny:* EC_{50} , 72 hod., *Pseudokirchneriella subcapitata* 15,6 mg/l (3,8 mg Al/l)NOEC 72 hod., 1,1 mg/l (0,27 mg Al/l), *Pseudokirchneriella subcapitata**Toxicita pro bakterie:* údaje nejsou k dispozici

Perzistence a rozložitelnost

Metody stanovení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

Produkt ve vodě hydrolyzuje.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná.

Mobilita v půdě

Nestanovena. Produkt je dobře rozpustný ve vodě.

Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Jiné nepříznivé účinky

Produkt ve vodě hydrolyzuje. V důsledku hydrolyzy klesá pH. Produkty hydrolyzy jsou ve zředěné formě nezávadné a pro vodu málo nebezpečné. Třída nebezpečnosti pro vodu: slabě ohrožující vodu (WGK 1).

- 12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz 12.1.
- 12.3 **Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.
- 12.4 **Mobilita v půdě:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.
- 12.5 **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Podle dostupných údajů směs neobsahuje žádnou látku, která splňuje kritéria PBT nebo vPvB (podle přílohy XIII nař. (ES) 1907/2006).
- 12.6 **Jiné nepříznivé účinky:** -
Další informace: Nikdy nevylévejte přípravek do povrchových nebo podzemních vod nebo do půdy.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování směsi a kontaminovaného obalu

Směs (zbytky) i prázdný znečištěný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů nebo předat k odstranění odborně způsobilé firmě.

Kontaminované materiály použité k sanaci uniklého přípravku (viz 6.3) likvidovat stejným způsobem.

Pouze dokonale vypláchnuté obaly je možno odevzdat k recyklaci.

Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.

Při manipulaci s odpady použít osobní ochranné prostředky (viz 8.2).

Doporučené zařazení odpadu a kontaminovaného obalu (podle Katalogu odpadů):

katalogové číslo odpadu	název odpadu
16 03 03*	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo těmito látkami znečištěné

Vyčištěné obaly

15 01 02	Plastové obaly
----------	----------------

Uvedené údaje jsou pouze orientační, konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku (tj. kdy se přípravek i obal stanou odpadem).

Fyzikální / chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: N/A

Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady: N/A

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 93/2016 Sb., v platném znění - Katalog odpadů

Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Není nebezpečným zbožím podle mezinárodních přepravních předpisů ADR/RID.

14.1 UN číslo ADR/RID, IMDG, IATA	-
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR/RID, IMDG, IATA Bezpečnostní značky	





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku: **Laguna Flokul ultra**

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

14.4	Obalová skupina ADR/RID, IMDG, IATA Identifikační číslo nebezpečnosti	
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí	
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOLa předpisu IBC	
	Další údaje ADR/RID Převážná kategorie Kód omezení pro tunely Omezené množství (LQ)	

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

- 15.1 **Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění;
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění;
Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění
- Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**
Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění a související prováděcí předpisy;
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění;
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;
další legislativní předpisy pro jednotlivé oblasti životního prostředí a na ochranu zdraví a bezpečnosti při práci
- 15.1.2 **Požadavky na obal pro prodej široké veřejnosti** podle nař. 1272/2008 (CLP)
uzávěr odolný proti otevření dětmi: NE
hmatatelná výstraha pro nevidomé: NE
- Další požadavky** podle nař. (ES) č. 528/2012 (biocidy) NE
není biocidním přípravkem
- 15.2 **Posouzení chemické bezpečnosti:** pro směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.
- Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC):**
Tento produkt neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy podle čl. 57 nař. (ES) č. 1907/2006 (REACH).

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Důvody pro revizi, změny provedené v bezpečnostním listu (verze 4.0)

- změna klasifikace a označení směsi podle aktuálního znění nař. (ES) č. 1272/2008 (CLP)
- aktualizace bezpečnostního listu podle aktuálního znění nař. (ES) č. 1907/2006 (REACH) a podle aktuálních znění ostatních použitých legislativních předpisů
- aktualizace obsažených údajů podle dostupných zdrojů informací

Věcné změny jsou označeny || za změněným textem, resp. za nadpisem příslušného oddílu / pododdílu.

Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

- | | |
|--------------|---|
| Eye Dam. 1 | Vážné poškození očí, kategorie 1 |
| Met. Corr. 1 | Látka nebo směs korodující kovy, kategorie 1 |
| PBT | perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka) |
| vPvB | vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka) |





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-091-4

Verze 4.0

Název výrobku:

Laguna Flokul ultra

Datum vydání: 1. 9. 2008

Datum revize: 15.7.2013; 9.7.2014; 1.7.2017; **1. 6. 2018**

LD ₅₀	letální (smrtná) dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)
LC ₅₀	letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace
EC ₅₀	hodnota efektivní koncentrace testované látky, při které dochází k úhynu nebo imobilizaci 50 % testovaných organismů
NOEC	NOAEL hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
DNEL	nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky
PNEC	odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá že nedochází k žádným účinkům odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí
BL	bezpečnostní list
M	multiplikační faktor
VOC	těkavé organické látky
AR	(Assessment Report) hodnotící zpráva biocidní účinné látky
bw	tělesná hmotnost (body weight)
dw	sušina (dry weight)

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

bezpečnostní listy dodavatelů použitých surovin, internetové stránky ECHA, firemní databáze, veřejně dostupné internetové databáze

Metoda hodnocení informací

Směs byla klasifikována metodou výpočtu podle Přílohy I a II nař. CLP s použitím informací od dodavatelů surovin a z dostupných zdrojů informací (veřejně přístupné databáze).

Plné znění standardních vět o nebezpečnosti (uvedených v oddílech 2 a 3)

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H290 Může být korozivní pro kovy.

Pokyny pro školení

Osoby, které nakládají s tímto produktem, musí být seznámeny s údaji uvedenými v tomto bezpečnostním listu, s možnými riziky (vážně poškozující oči), s ochrannými opatřeními – použitím osobních ochranných prostředků, zásadami první pomoci a potřebnými opatřeními ke konkrétní aplikaci. Tyto informace se vztahují pouze k danému produktu a uvedeným způsobům použití. Za zacházení podle existujících platných legislativních předpisů odpovídá uživatel.

Doporučená omezení použití

Používat pouze k účelu, pro který je určen (viz 7.3 nebo etiketa).

Bezpečnostní list zpracoval: STACHEMA CZ s.r.o., legislativní oddělení

Upozornění

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené informace odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s právními předpisy platnými v době vydání. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu k parametrům přípravku a vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku ke konkrétní aplikaci. Tyto informace se vztahují pouze k danému produktu a uvedeným způsobům použití. Za zacházení podle existujících platných legislativních předpisů odpovídá uživatel.

