



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: **Laguna Zima**

Další názvy: -

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: biocidní přípravek pro zimní údržbu 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, 280 02 Kolín - Zibohlavy, 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

Aquatic Acute 1, H400

Aquatic Chronic 2, H411

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.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Pokyny pro bezpečné zacházení, první pomoc	
P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P501	Odstraňte obsah/obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů.
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.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

P310 Okamžitě volejte lékaře.
 P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
 P301+P330 +P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
 P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích

Obsahuje: 125 g/kg polymerní N,N-dimethyl-2-hydroxypropylamoniumchlorid; kyselina etidronová.

2.3 Další nebezpečnost

Může mít korozivní účinky na kovy. Může dráždit kůži. Při požití může dojít k dráždění úst, hrdla a zažívacího traktu. Škodlivý účinek ve vodním prostředí vzhledem ke změně pH.

Látky obsažené ve směsi nesplňují 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).

Směs neobsahuje látky určené jako endokrinní disruptory (ED) v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší ani látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (*seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů - obsahuje látky, které procházejí hodnocením ED podle nařízení REACH nebo nařízení o biocidních přípravcích*).

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky N/A

3.2 Směsi

Popis směsi: polymerní kvartérní amoniová sloučenina a pomocné látky ve vodném roztoku

Údaje o složkách

Chemický název	Obsah (% hm.)	Číslo CAS	Číslo ES List no.	Indexové číslo	Klasifikace nařízení č. 1272/2008/ES (CLP)	Registrač. číslo REACH	Poznámka
N, N-dimethyl-2-hydroxypropylamoniumchlorid polymer; polymerní N,N-dimethyl-2-hydroxypropylamoniumchlorid polymerní kvartérní chlorid amonný (PQ polymer)	5-15	25988-97-0	- (polymer)	-	Aquatic Acute 1, H400 M=10 Aquatic Chronic 1, H410 M=1 Acute Tox. 4; H302	-	-
kyselina etidronová; kyselina hydroxyethan-1,1-difosfoniová; HEDP	6-10	2809-21-4	220-552-8	-	Met. Corr 1, H290 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	01-2119510391-53	-

úplné znění H-vět a EUH-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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: Projeví-li se zdravotní potíže po manipulaci s přípravkem a 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 nepodávejte 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 velkým množstvím vody. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: pokud má postižený kontaktní čočky, odstranit je z očí, ihned vyplachovat proudem vody nejméně 10 minut při rozevřených víčkách. Zásadně nepoužívat žádné neutralizační roztoky! Vyhledat lékařské ošetření.

Při požití: vypláchnout ústa vodou, vypít asi 0,5 litru vody, nevyvolávat zvracení; v případě požití většího množství nebo při potížích vyhledat lékařské ošetření.

4.2 Nej důležitější 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

Okamžitá lékařská pomoc není nutná, ošetření podle symptomů v závislosti na cestě expozice.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: tříštěný vodní proud, pěna, oxid uhličitý (CO₂), hasicí prášek. Nechořlavý - hasivo přizpůsobit látkám skladovaným v blízkosti.

Nevhodná hasiva: nejsou známa.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nechořlavý. Při požáru (termický rozklad) může docházet k uvolňování toxických a dráždivých plynů (zplodin obsahujících chlorovodík, oxidy dusíku, oxidy uhlíku, oxidy fosforu, fosfan).

5.3 Pokyny pro hasiče

Použít izolační dýchač a obvyklé protipožární vybavení (zabránit kontaktu s kůží a očima, nedýchávat zplodiny požáru).

5.4 Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod.

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.

Místo úniku označit (např. páskou, symboly nebezpečí). Udržovat nepovolané osoby mimo zasažený prostor.

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 kontaminaci půdy; v případě úniku většího množství 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) v případě úniku většího množství odčerpat do vhodných nádob, zbytek vsáknout do inertního sorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.), použít kanalizační ucpávku (kryt) k zabránění úniku do kanalizace.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

Kontaminované materiály likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s platnými předpisy (zák. o odpadech) nebo pomocí odborné firmy (pokyny pro odstraňování - viz oddíl 13). Zasažená místa následně omýt vodou, 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 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 je nutno zabezpečit proti možné manipulaci nepoučenými osobami.

V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).

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 při teplotě od +5 °C do +30 °C, odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Nevystavovat přímému slunečnímu záření.

Neskladovat společně s alkalickými látkami.

Zamezit možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci.

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

Množstevní limity pro skladování: není stanoveno.

Obalové materiály: používat originální obaly (případně sklo, PE, PVC, PP); nepoužívat kovové obaly (železo, ocel, hliník apod.).

7.3 Specifické/á konečné/á použití

Biocidní přípravek určený pro zimní údržbu bazénové vody; u venkovních bazénů působí proti tvorbě řas a proti usazování tvrdých vápenatých usazenin a usnadňuje čištění bazénu na jaře.

Podrobnější údaje - viz etiketa přípravku.

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, v platném znění) 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	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
-			



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

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 ||

kyselina etidronová

DNEL

Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	12 mg/m ³
	Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky	
dermálně	Dlouhodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Akutní / krátkodobá expozice	
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Akutní / krátkodobá expozice	

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky	
	Dlouhodobá expozice	2,95 mg/m ³
	Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky	
dermálně	Dlouhodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Akutní / krátkodobá expozice	
	Lokální účinky	
	Dlouhodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
orálně	Akutní / krátkodobá expozice	

PNEC

pitná voda: 0,068 mg/l

mořská voda: 0,07 mg/l

sediment (pitná voda): 136 mg/kg dw

sediment (mořská voda): 13,6 mg/kg dw

půda: 10 mg/kg dw

STP (čistírna odpadních vod): 40 mg/l

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 je nutno 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.

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

a) **Ochrana očí a obličeje**

Při aplikaci a při opakované nebo dlouhodobé manipulaci použít 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: nitrilkaučuk, PVC, přírodní kaučuk (latex).

Doporučená doba průniku: > 8 hodin

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

Nevhodný materiál: kožené, látkové apod. (rukavice pro mechanickou ochranu neposkytují žádnou ochranu proti chemikáliím).

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

• **Jiná ochrana**

Použít ochranný pracovní oděv, zejména při opakované nebo dlouhodobé manipulaci (expozici přípravku).

Znečištěný pracovní oděv je nutné před dalším použitím vyprat.

c) **Ochrana dýchacích cest**

Při aplikaci (ošetření bazénové vody) a běžné manipulaci s uzavřenými obaly není potřebná. Při opakované nebo dlouhodobé manipulaci a nedostatečném větrání (při zvýšené koncentraci par) použít vhodný respirátor nebo ochrannou masku s filtrem proti organickým parám (typ A), v případě požáru použít izolační dýchací přístroj.

d) **Teplotné nebezpečí**

N/A

8.2.3 **Omezování expozice životního prostředí**

Zajistit uzavírání obalů při skladování, manipulaci a přepravě; skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům do okolního prostředí (do kanalizace, do půdy - viz 6.2).

Pracoviště i sklady vybavit prostředky pro sanaci náhodného úniku.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 **Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství		kapalina
Barva		čirá, bezbarvá až nažloutlá
Zápach		bez zápachu
Prahová hodnota zápachu		N/A
pH (1% vodný roztok)		2 - 3
Bod tání / bod tuhnutí		údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu		106,5 °C
Bod vzplanutí		nehořlavý (vodný roztok)
Rychlost odpařování (při 25 °C)		údaj není k dispozici
Hořlavost (plyny, kapaliny, tuhé látky)		N/A
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	dolní	N/A
	horní	
Tlak páry (20 °C)		údaj není k dispozici
Relativní hustota páry		údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota (20 °C)		1,07–1,09 g/cm ³
Rozpuštěnost	ve vodě	neomezeně mísitelný
	v jiných rozpouštědlech	údaj není k dispozici



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Teplota samovznícení	N/A
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Výbušné vlastnosti	N/A
Oxidační vlastnosti	není oxidující
Charakteristiky částic	N/A

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 Další informace

9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti
Nejsou k dispozici.

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti
Nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

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

10.2 Chemická stabilita

Produkt je za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při skladování a manipulaci stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Možnost nebezpečných reakcí s kovy, alkáliemi a oxidačními činidly. Reakcí s kovy se může uvolňovat hořlavý vodík.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání (nevystavovat přímému slunečnímu záření).

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, silné alkálie, kovy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné rozkladné produkty za normálních podmínek nevznikají. Při tepelném rozkladu (viz oddíl 5) může docházet k uvolňování nebezpečných plyných zplodin (obsahujících chlorovodík, oxidy uhlíku, oxidy dusíku, oxidy fosforu).

Další údaje: nebezpečí koroze kovů.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

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 ||

polymerní kvarterní chlorid amonný

Akutní toxicita

LD₅₀, orálně, potkan: 1865 mg/kg bw

LD₅₀, dermálně, králík: > 2000 mg/kg bw

LC₅₀, inhalačně, potkan: údaje nejsou k dispozici

Žíravost/dráždivost pro kůži

nedráždivý (králík), doba expozice 4 h (OECD 404)

Vážné poškození očí/podráždění očí

nedráždivý, (králík), OECD 405



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

*Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže
nesenzibilizující (morče), OECD 406*

*Karcinogenita
není klasifikován jako karcinogenní*

*Mutagenita v zárodečných buňkách
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

*Toxicita pro reprodukci
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

*Toxicita pro reprodukci
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

*Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

*Nebezpečnost při vdechnutí
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*

kyselina etidronová (ECHA)

*Akutní toxicita
LD₅₀, orálně, potkan: 1878 mg/kg bw
LD₅₀, dermálně, králík: > 5000 mg/kg bw*

*Žíravost/dráždivost pro kůži
na kůži nebyly pozorovány žádné žíravé účinky (podráždění kůže je možné)*

*Vážné poškození očí/podráždění očí
způsobuje vážné poškození očí*

*Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže
senzibilizační test (morče): negativní (Read-across)*

*Karcinogenita
není karcinogenní při pokusech na zvířatech (Read across - OECD 453)*

*Mutagenita v zárodečných buňkách
bakteriální mutagenita - Ames test: negativní*

*Toxicita pro reprodukci
údaje nejsou k dispozici*

*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
údaje nejsou k dispozici*

*Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
údaje nejsou k dispozici*

*Nebezpečnost při vdechnutí
údaje nejsou k dispozici*

Informace o toxikologických účincích produktu (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.
LD₅₀ (orální): > 3000 mg/kg

Dráždivost / žíravost pro kůži

Směs není klasifikována jako dráždivá pro kůži.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Nebezpečí vážného poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Směs není klasifikována jako senzibilizující (podle dostupných informací nevykazuje žádná složka přípravku senzibilizující účinky).

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

Toxicita pro reprodukci

Směs není klasifikována jako teratogenní.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Účinky směsi na zdraví (příznaky expozice)

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení a klasifikaci směsi; směs nebyla toxikologicky testována, nejsou známé konkrétní příznaky - klasifikace výpočtovou metodou)

Inhalace: u citlivých osob nelze vyloučit podráždění dýchacích cest.

Styk s kůží: u citlivých osob může dojít k podráždění kůže.

Styk s očima: žíravé účinky na oči; nebezpečí vážného poškození očí.

Požítí: může dráždit sliznice zažívacího traktu; po požití většího množství může způsobit nevolnost, bolesti břicha, nucení na zvracení, zvracení.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Informace o nepříznivých účincích směsi na zdraví způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší ani látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů (ED)).

11.2.2 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 výpočtovou metodou).

Směs je klasifikována jako vysoce toxická pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Ekologické informace o obsažených nebezpečných složkách

polymerní kvarterní chlorid amonný

Toxicita

Akutní (krátkodobá) toxicita

Ryby: LC_{50} 0,077 mg/l/96 h, *Oncorhynchus mykiss* (pstruh duhový) (OECD 203)

Korýši: EC_{50} 0,084 mg/l/48 h, *Daphnia magna* (perloočka velká) (OECD 202)

Řasy/vodní rostliny: ErC_{50} 0,13 mg/l/72 h, *Desmodesmus subspicatus* (zelené řasy) (OECD 201)

Toxicita pro bakterie: EC_{50} 168 mg/l/3 h, kal aktivovaný (OECD 209)

Chronická (dlouhodobá) toxicita

Ryby: NOEC 0,024 mg/l/28 d, *Oncorhynchus mykiss* (OECD 215)

Korýši: NOEC 0,026 mg/l/21 d, *Daphnia magna* (OECD 211)

Řasy/vodní rostliny: NOEC 0,032 mg/l/72 h, *Desmodesmus subspicatus* (OECD 201)

Perzistence a rozložitelnost

Stupeň biologické odbouratelnosti

81 % /28 d - látka snadno biologicky odbouratelná (OECD 301)

Posouzení odbouratelnosti

látka není v prostředí rychle rozložitelná



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

Bioakumulační potenciál*není potenciálně bioakumulativní***Mobilita v půdě***Adsorpce/půda**log K_{oc}: > 4,7 (OECD 106)**nemobilní***Výsledky posouzení PBT a vPvB***Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.***Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému***Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému (endokrinní disruptor).***Jiné nepříznivé účinky***údaje nejsou k dispozici***kyselina etidronová** (ECHA)**Toxicita****Akutní (krátkodobá) toxicita***Ryby: LC₅₀ 195 mg/l/96 h, Oncorhynchus Mykiss (Rainbow Trout)**LC₅₀ 868 mg/l/96 h, Lepomis macrochirus**Korýši: EC₅₀ 527 mg/l/48 h, Daphnia magna**Řasy/vodní rostliny: od studie inhibice řas bylo upuštěno (studii nelze provést) protože posouzení toxicity pro vodní řasy není technicky možné z důvodu komplexotvorných vlastností základních živin přítomných ve zkušebním médiu***Chronická (dlouhodobá) toxicita***Ryby: údaje nejsou k dispozici**Korýši: NOEC 6,75 mg/l/28 d, Daphnia magna***Perzistence a rozložitelnost***není snadno biodegradabilní**stupeň eliminace: 0 % 30 d, OECD 301 D***Bioakumulační potenciál***log Pow: -3,5 (při 20 °C)**Vzhledem k distribučnímu koeficientu n-oktanol / voda se neočekává akumulace v organismech (log P_{ow}) < 1).***Mobilita v půdě***údaje nejsou k dispozici***Výsledky posouzení PBT a vPvB***Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.***Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému***Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému (endokrinní disruptor).***Jiné nepříznivé účinky***údaje nejsou k dispozici*12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** dostupné údaje pro 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 složky 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 **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:***Směs neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory ani látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. (ES) č. 1907/2006 (látky, které procházejí hodnocením ED).*12.7 **Jiné nepříznivé účinky:** údaje nejsou k dispozici**Další informace:** Zabraňte úniku do okolního prostředí, do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.

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.*



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

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

Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.

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

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

katalogové číslo odpadu	název odpadu
16 03 05*	Organické odpady obsahující nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo těmito látkami znečištěné

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

Odpady označené * jsou kategorizovány jako nebezpečné odpady.

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

Nemíchat s jinými materiály.

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

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 8/2021 Sb., v platném znění - Katalog odpadů

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

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo nebo ID číslo ADR/RID, IMDG, IATA	3082
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (N, N-dimethyl-2-hydroxypropylamoniumchlorid polymer)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR/RID, IMDG, IATA Bezpečnostní značky	9 
14.4 Obalová skupina ADR/RID, IMDG, IATA Identifikační číslo nebezpečnosti	III 90
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí	ano 
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	N/A
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	N/A
Další údaje ADR/RID Přepravní kategorie Kód omezení pro tunely Omezené množství (LQ) Zvláštní ustanovení	3 (E) 5 L SP375



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku:

Laguna Zima

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: 3. 1. 2023

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1.1 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 98/8/ES, o uvádění biocidních přípravků na trh;
 Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání;
 Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění;
 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

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. 324/2016 Sb., o biocidech, v platném znění;
 Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;
 Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;
 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
 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): ANO

biocidní přípravek – upozornění na reklamních materiálech: Používejte biocidy bezpečným způsobem. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku.

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 6.0)

- celková aktualizace bezpečnostního listu podle aktuálního znění nař. č. 1907/2006 (REACH) a podle aktuálních znění ostatních relevantních 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

Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí, kategorie 1
Aquatic Acute 1	Akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1
Met. Corr. 1	Korozivní pro kovy, kategorie 1
AR	(Assessment Report) hodnotící zpráva biocidní účinné látky
ATE	odhad akutní toxicity
BL	bezpečnostní list
ED	endokrinní disruptor
LD ₅₀	letální (smrtelná) 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
NOAEL	hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-029-6

Verze 6.0

Název výrobku: **Laguna Zima**

Datum vydání: 25. 4. 2008

Datum revize: **3. 1. 2023**

DNEL	odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá že nedochází k žádným účinkům
PNEC	odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí
PBT	perzistentní, bioakumulativní a toxická (látky)
vPvB	vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látky)
VOC	těkavé organické látky
bw	tělesná hmotnost (body weight)
dw	sušina (dry weight)
ww(t)	mokrá hmotnost (wet weight)

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

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

Metoda hodnocení informací

Směs byla klasifikována výpočtovou metodou 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 (H-věty) (uvedených v oddílech 2 a 3)

H290	Může být korozivní pro kovy.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro školení

Osoby, které nakládají s přípravkem, musí být seznámeny s údaji uvedenými v tomto bezpečnostním listu, s možnými riziky, s ochrannými opatřeními – použitím osobních ochranných prostředků, zásadami první pomoci a potřebnými sanačními postupy.

Je nutné dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Doporučená omezení použití

Biocidní přípravek - 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.