1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE, DOVOZCE, PRVNÍHO DISTRIBUTORA NEBO DISTRIBUTORA

1.1. Identifikace látky nebo přípravku

Název přípravku: BlueSpark®
Další názvy přípravku: nejsou používány

1.2. Použití látky nebo přípravku

Přípravek pro prevenci proti řasám a sinicím v bazénech a k jejich ničení, s bakteriostatickými účinky. Vodný koncentrát, který se ředí v poměru 1:30 000.

1.3. Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora

Název výrobce a právní forma: LIFETECH s.r.o.
Sídlo: Chládkova 24c, 616 00 Brno
Místo podnikání - provozovna: Šumavská 15, 602 00 Brno
Identifikační číslo: 255 04 401
Telefon: *+420* 541 592 570
Fax: *+420* 541 592 569
E-mail: sales@lifetech.cz

1.4. Telefonní číslo pro mimořádné situace

+420 **224 919 293**, *+420* **224 915 402** (24 hod)
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
tis@cesnet.cz

2. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

Nebezpečné složky přípravku (klasifikace konvenční výpočtovou metodou)

Název látky	Obsah (%)	Číslo ES *	EC-Index č.	Číslo CAS	Klasifikace; R-věty
Síran měďnatý	6,8	231-847-6	029-004-00-0	7758-98-7	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53
Kyselina amidosírová	8,2	226-218-8	016-026-00-0	5329-14-6	Xi; R36/38, R52, R53

* dtto Číslo EINECS.

3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

3.1. Klasifikace látky nebo přípravku

Přípravek je klasifikován konvenční výpočtovou metodou jako nebezpečný ve smyslu zákona 434/2005 Sb.:

Výstražný symbol nebezpečnosti	R-věty
N, nebezpečný pro životní prostředí	R 51, R 53
C, žíravý	R 35

3.2. Nepříznivé účinky

- fyzikálně-chemické
  Neředěný přípravek se chová jako vodný roztok silné anorganické kyseliny.
- na zdraví a na životní prostředí
  Neředěný přípravek způsobuje podráždění a poleptání, obsahuje komponentu zdraví škodlivou při požití (síran měďnatý). Přípravek je v důsledku obsahu mědi toxický pro vodní organizmy. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
- symptomy související s použitím a možným nevhodným použitím přípravku
  Nejsou známy žádné symptomy související s aplikaci přípravku v souladu s návodem, podle kterého se doporučeným způsobem přípravek ředí v poměru 1:30 000. Několikanásobné překročení doporučené dávky přípravku do bazénové vody může být příčinou nazelenalého zbarvení vlasů v důsledku depozice měďnatých solí.

3.3. Další možná rizika, která nemají vliv na klasifikaci, avšak přispívají k celkové nebezpečnosti materiálu
Za vysokých teplot (při požáru) se přípravek rozkládá a uvolňují se oxidy síry a oxidy dusíku.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Všeobecné pokyny
Po poskytnutí předlékařské první pomoci vyhledejte bez prodlení lékaře (při zasažení očí očního specialistu) a předložte obal nebo etiketu přípravku nebo bezpečnostní list.

4.2. Při nadýchání
Při manipulaci s přípravkem a aplikaci podle návodu nevzniká vdechnutelný aerosol. Pokud přesto dojde k expozici vdechnutím neředěného přípravku, dojde k podráždění a poleptání sliznice dýchacích cest.
Postiženou osobu odneste z kontaminovaného místa a zajistěte přívod čerstvého vzduchu.

4.3. Při styku s kůží
Může dojít k podráždění a poleptání kůže.
Ihned odstraňte zasažený oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody. Oděv namočte a vyperte.

4.4. Při zasažení očí
Bolestivé podráždění a poleptání, otok, sevření víček.
Okamžitě otevřete oční víčka a promyjte oči proudem vody po dobu 15 minut.

4.5. Při požití
Obvykle se po požití síranu měďnatého dostaví během 15-60 min spontánní úporné zvracení modrozelených, později i krvavých zvratků, následované těžkými vodnatými průjmy, později s krví, kolikovitými bolestmi břicha, slabostí, případně i kolapsem. Na sliznicích lze nalézt poleptání, které je případně modrozeleně zbarvené.
Je-li postižená osoba při vědomí, ihned jí vypláchněte ústa a dejte co nejrychleji vypít 120-240 ml mléka nebo vody (u dítěte ne více než 15 ml/kg).

5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

5.1. Vhodná hasiva
Přípravek je nehořlavý a nevýbušný, nepodporuje hoření, lze použít všechna známá hasiva. Výběr je nutno přizpůsobit látkám skladovaným v těsné blízkosti.

5.2. Nevhodná hasiva
Nejsou známa.

5.3. Zvláštní nebezpečí
Při požáru dochází k uvolňování oxidů síry a oxidů dusíku. Unikající plyny jímejte do vody. Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod.

5.4. Speciální ochranné prostředky pro hasiče
Nezůstávejte v nebezpečné zóně bez vhodného protichemického oděvu a dýchacího přístroje s vlastním okruhem.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

6.1. Preventivní opatření na ochranu osob
Zamezte kontaktu s přípravkem.

6.2. Preventivní opatření na ochranu životního prostředí
Zabraňte úniku do kanalizace, do vodotečí nebo vodních nádrží.

6.3. Doporučené metody čištění
Neutralizujte sodou nebo hašeným vápnem. Při neutralizaci se vyvíjí teplo, je třeba dodržovat zásady bezpečnosti. Vytřít do sucha, předat k likvidaci, očistit potřísněné plochy.

7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A SKLADOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

7.1. Zacházení

7.1.1 Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s látkou nebo přípravkem
Pro účely použití se ředí s vodou v poměru 1:30 000. Dávka se aplikuje za nepřítomnosti osob v bazénu. Po aplikaci spusťte filtraci a následujících 5 hodin bazén nepoužívejte. Při zacházení s přípravkem používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

7.1.2 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí
Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Přípravek nevylévejte do kanalizace, zneškodněte jej a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady. Vypouštění vody ošetřené přípravkem volně do toků nebo jejich blízkosti je zakázáno. Nárazové vypouštění bazénů musí být projednáno se správcem kanalizace.

7.1.3 Specifické požadavky nebo pravidla vztahující s k látce nebo přípravku
U neředěného přípravku je třeba zabránit kontaktu se silonem (nylon), bavlnou, železem a dalšími kovy. Tyto materiály jsou při styku s přípravkem postupně degradovány resp. korodovány.

7.2. Skladování

7.2.1 Podmínky pro bezpečné skladování

Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech. Chraňte před mrazem. Neskladujte při vysokých teplotách, při nichž by mohlo dojít k expanzi a úniku obsahu balení.

7.2.2 Množstevní limity pro dané skladovací podmínky

Vhodným obalovým materiálem je PE, HDPE, PP. Množstevní limity jsou dány podmínkami skladu.

7.3. Specifické (specifická) použití

Přípravek je určen pro aplikaci v bazénech, případně vířivkách (whirlpoolech). Ředí se v poměru 1:30 000. Výsledná koncentrace mědi je 1 mg/l. Dávka přípravku se zředí vodou a poté vylévá rovnoměrně podél obvodu směrem ke středu bazénu (podmínky viz bod 7.1.1). Obsah mědi nemá klesnout pod 0,5 mg/l, je třeba jej udržovat v rozsahu 0,75 až 1,0 mg/l. Pro zazimování bazénu se koncentrace zvýší na 1,2 mg/l.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB

8.1. Expoziční limity

Přípustné expoziční limity (PEL) složek přípravku

síran měďnatý – informace není k dispozici

kyselina amidosírová – informace není k dispozici

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Omezování expozice pracovníků

8.2.1.1 Ochrana dýchacích orgánů

Je nezbytná, pokud dojde k vytváření výparů (viz kap. 5) nebo aerosolů – polomaska, maska proti kyselým aerosolům.

8.2.1.2 Ochrana rukou

V přímém kontaktu / při potřísnění: krycí materiál - nitrilová pryž, tloušťka vrstvy - 0,11 mm, doba iniciace: >480 min

8.2.1.3 Ochrana očí

Je požadována – ochranné brýle nebo obličejový štít

8.2.1.4 Ochrana kůže

Ochranné oděvy odolné vůči kyselinám.

Kontaminovaný oděv vysvlečte. Používejte ochranný krém. Po práci s přípravkem si umyjte ruce.

8.2.2 Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte uvolnění přípravku do životního prostředí. Nevylévejte do kanalizace. Přípravek a jeho obal zneškodněte ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

9.1. Všeobecné informace

Skupenství (při 20 °C)	kapalné (vodný roztok)
Barva	modrá
Zápach / vůně	bez zápachu

9.2. Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Veličina	Hodnota/vyjádření	Jednotky
pH přípravku	0,8	-
Bod varu (rozmezí bodu varu)	ca. 105	°C
Bod vzplanutí	přípravek je nehořlavý	-
Hořlavost	přípravek je nehořlavý	-
Výbušné vlastnosti	přípravek je nevýbušný	-
Oxidační vlastnosti	přípravek nemá oxidační vlastnosti	-
Tenze par	není k dispozici	-
Hustota	1,12	g/cm^3
Rozpustnost - ve vodě	neomezená	-
- v tucích (rozpouštědlo-olej)	není k dispozici	-
Rozdělovací koeficient *n*-oktanol/voda	síran měďnatý: není k dispozici kyselina amidosírová: log P=-4,34 (výpočet)	-
Viskozita	není k dispozici	-
Hustota par	není k dispozici	-
Rychlost odpařování	není k dispozici	-

9.3. Další informace

Působením tepla dojde k odpaření vody z přípravku. Odparek se rozkládá: síran měďnatý při teplotách 88-245 °C (uvolnění krystalické vody) a 340-650 °C, kyselina amidosírová při teplotě 209 °C.

10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

10.1. Podmínky, kterým je třeba zamezit

Odpaření přípravku a následné intenzivní zahřívání.

10.2. Materiály, které nelze použít

Halogeny, zásady, silon (nylon), bavlna, železo a další kovy.

10.3. Nebezpečné produkty rozkladu

Pouze v případě požáru – viz kap. 5.

11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

11.1. Účinky nebezpečné pro zdraví plynoucí z expozice přípravkem

- Vdechováním

  Při manipulaci s přípravkem a aplikaci podle návodu nevzniká vdechnutelný aerosol. Pokud přesto dojde k expozici vdechnutím neředěného přípravku, dojde k podráždění a poleptání sliznice dýchacích cest. Kašel, dušnost.

- Požitím

  Obvykle se po požití síranu měďnatého dostaví během 15-60 min úporné zvracení modrozelených, později i krvavých zvratků, následované těžkými vodnatými průjmy, později s krví, kolikovitými bolestmi břicha, slabostí, případně i kolapsem. Na sliznicích lze nalézt poleptání, které je případně modrozeleně zbarvené. Po uplynutí latentního období smrt.

- Stykem s kůží

  Může dojít k podráždění a poleptání kůže.

- Stykem s očima

  Bolestivé podráždění a poleptání, otok, sevření víček, nebezpečí zákalu rohovky.

11.2. Dlouhodobé, okamžité a chronické účinky plynoucí z krátkodobé i dlouhodobé expozice

- Akutní toxicita

  síran měďnatý, pentahydrát

  LD_{50} orálně, potkan: 960 mg/kg

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

  kyselina amidosírová

  LD_{50} orálně, potkan: 3 160 mg/kg

  Test na podráždění očí, králík: závažné podráždění (OECD 405)

  Test na podráždění pokožky, králík: podráždění (OECD 404)

- Subchronická – chronická toxicita - údaje nejsou k dispozici
- Senzibilizace - údaje nejsou k dispozici
- Narkotické účinky - údaje nejsou k dispozici
- Karcinogenita - údaje nejsou k dispozici
- Mutagenita - údaje nejsou k dispozici
- Toxicita pro reprodukci - údaje nejsou k dispozici

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

12.1. Ekotoxicita – akutní toxicita pro vodní organismy a prostředí

Údaje pro přípravek nejsou k dispozici.

Údaje pro složky přípravku:

síran měďnatý

LC_{50}, 96 hod, ryby: 0,1-2,5 mg/l

EU_{50}, 48 hod, Daphnia magna: 0,024 mg/l

EU_{50}, 4 hod, Sc. quadricauda: 0,1 mg/l

Měďnaté kationty jsou toxické pro ryby, řasy, prvoky a bakterie při koncentracích <1 mg/l.

kyselina amidosírová

LC_{50}, 96 hod, P. promelas: 70,3 mg/l

EU_{10}, 16 hod, Ps. pudita: 1 000 mg/l

Škodlivý účinek látky vzhledem ke změně pH.

12.2. Mobilita

Přípravek je neomezeně mísitelný s vodou. Další údaje nejsou k dispozici.

12.3. Persistence a rozložitelnost

Produktem rozkladu kyseliny amidosírové je síran amonný. Další údaje nejsou k dispozici.

12.4. Bioakumulační potenciál

Nepředpokládá se bioakumulace kyseliny amidosírové (log $P_{o/w}$<1). Další údaje nejsou k dispozici.

12.5. Další nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

13.1. Informace o bezpečném zacházení při odstraňování přípravku
Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Nevylévejte do kanalizace.

13.2. Vhodné metody odstraňování přípravku a znečištěných obalů
Přípravek a jeho znečištěný obal předejte k likvidaci ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

13.3. Právní předpisy o odpadech
Zákon č. 106/2005 Sb. o odpadech v úplném znění.
Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kódy odpadu podle Vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění (C6 – sloučeniny mědi, C23 – kyselé roztoky nebo kyseliny v pevné formě).
Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

14.1. Speciální preventivní opatření při dopravě nebo přepravě uvnitř nebo vně podniku
Přípravek je silně kyselý vodný roztok obsahující látku nebezpečnou pro životní prostředí. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Dodržujte zásady bezpečnosti práce.

14.2. Klasifikace přepravy

Silniční přeprava / Železniční přeprava – ADR / RID

Číslo UN	3264
Třída nebezpečnosti	8
Klasifikační kód	C1
Pojmenování přepravovaných látek	
ADR	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.
RID	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (ROZTOK 8% KYSELINY AMIDOSÍROVÉ A 7% SÍRANU MĚĎNATÉHO)
Obalová skupina	III

Letecká přeprava – ICAO / IATA

Číslo UN	3264
Třída nebezpečnosti	8
Klasifikační kód	C1
Pojmenování přepravovaných látek	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (ROZTOK 8% KYSELINY AMIDOSÍROVÉ A 7% SÍRANU MĚĎNATÉHO)
Obalová skupina	III

Námořní přeprava – IMDG

Číslo UN	3264
Třída nebezpečnosti	8
Klasifikační kód	C1
Pojmenování přepravovaných látek	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (ROZTOK 8% KYSELINY AMIDOSÍROVÉ A 7% SÍRANU MĚĎNATÉHO)
Obalová skupina	III
Látka znečišťující moře	P
EmS	F-A S-B S-F

15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPISECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

15.1. Informace týkající se ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí uvedené na obalu přípravku ve smyslu zákona č. 434/2005 Sb. a Vyhlášky č. 232/2004 a Vyhlášky 369/2005 Sb.

Název přípravku:	BlueSpark	
Nebezpečné látky: síran měďnatý, kyselina amidosírová		
Výstražné symboly nebezpečnosti *	**C**  žíravý	**N**  nebezpečný pro životní prostředí
R-věty *	R 35, R 51, R 53	
S-věty	S 1/2, S 24/25, S 26, S 28, S 64, S 45, S 36/37/39, S 40, S 41, S 29/56, S 61	
Výrobce	LIFETECH s.r.o. Šumavská 15, 602 00 Brno Telefon: + 420 541 592 570	

* Klasifikace konvenční výpočtovou metodou.

15.2. Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni ES
Nejsou známa.

15.3. Právní předpisy obsahující specifická ustanovení uvedená v bodě 15.2
Nejsou známy.

16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

16.1. Seznam R-vět použitých v bezpečnostním listu
R 35 Způsobuje těžké poleptání

R 51 Toxický pro vodní organismy
R 53 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
R-věty přiděleny na základě klasifikace konvenční výpočtovou metodou.

16.2. Pokyny pro školení
Zákon č. 65/1965 Sb. v aktuálním znění (Zákoník práce), Část druhá, Hlava pátá: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (§ 132 až § 137)

16.3. Doporučená omezení použití
Přípravek smí být použit pouze pro účel, ke kterému je určen (viz bod 1.2). Specifické podmínky použití přípravku jsou mimo kontrolu dodavatele, a je proto odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění platným zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

16.4. Další informace
Bezpečnostní list byl zpracován:
LIFETECH s.r.o., Šumavská 15, 602 00 Brno
Telefon: +420 541 592 570; Fax: +420 541 592 569; sales@lifetech.cz
Další informace poskytne zpracovatel bezpečnostního listu v souladu s § 23 zákona č. 434/2005 Sb.

16.5. Zdroje nejdůležitějších údajů použitých pro sestavování bezpečnostního listu
Informace uvedené v bezpečnostním listu vychází ze současného stavu našich znalostí a ze současné legislativy, především ze zákona č. 434/2005 Sb. a souvisejících prováděcích předpisů. Dále byly využity zdroje:
Směrnice komise 93/72/EHS ze dne 1.9. 1993 (19. rev.); Bezpečnostní listy látek (Merck, Německo); D. Pelcová: Acta hygienica č. 1, 2001; Dopravní informační systém DOK (http://cep.mdcr.cz); Sbírka mezinárodních smluv č. 34/2005 Sb.; IMDG-Code deutsch als PDF (www.storck-verlag.de); Seznam závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek; Seznam obchodovatelných látek (EINECS); databáze Existující účinné látky a typy přípravků zařazených do programu přezkoumání (podle příl. II, Nařízení komise (ES) č. 1048/2005).

16.6. Změny při revizi bezpečnostního listu
Revize č. 01
Text verze 01, revize č. 00 vypracované 19.1. 2004, která byla v držení výrobce v přípravném období do uvedení přípravku na trh, byl celkově aktualizován ve smyslu současné legislativy, především zákona č. 434/2005 Sb. a Vyhlášky 231/2004 ve znění platném k datu revize č. 01, tj. 26.5. 2006.