



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

- 1.1 **Identifikátor výrobku**
 Obchodní název: **Akvalor**
 Další názvy: -
- 1.2 **Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
 Určená použití: nemrznoucí kapalina s ochrannými protikorozními účinky do uzavřených topných systémů a výměníků tepla
 Nedoporučená použití: Používat pouze k uvedenému 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, Zibohlavy, 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)**
 Acute Tox. 4, H302
 STOT RE 2; H373
- 2.1.2 Plné znění H-vět – viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení

Signální slovo	Varování (Wng)
Výstražné symboly nebezpečnosti	
Standardní věty o nebezpečnosti	
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H373	Může způsobit poškození orgánů (ledviny) při prodloužené nebo opakované expozici požíváním.
Pokyny pro bezpečné zacházení, první pomoc	
P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P260	Nevdechujte páry/aerosoly.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P301+P330+P312	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. Necítíte-li se dobře, volejte lékaře.
P501	Odstraňte obsah/obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti

Obsahuje: ethan-1,2-diol

Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích

--

2.3 Další nebezpečnost

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).

Směs neobsahuje látky, které byly zařazeny do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nař. REACH (seznam hodnocení agentury ECHA týkající se endokrinních disruptorů (ED)).

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky N/A

3.2 Směsi

Popis směsi: ethylenglykol a další složky upravující užité vlastnosti přípravku (směsi)

3.2.1 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
ethan-1,2-diol; <i>ethylenglykol</i>	cca 97	107-21-1	203-473-3	603-027-00-1	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2; H373	01-2119456816-28	EL+PEL
diethanolamin	< 0,4	111-42-2	203-868-0	603-071-00-1	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361fd	01-2119488930-28	EL+PEL
Látky s expozičními limity Unie pro pracovní prostředí							
triethanolamin	< 2	102-71-6	203-473-3	-	-	01-2119486482-31	PEL

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 a v případě pochybností nebo při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiku.

Vždy je nutné zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochazení.

Při bezvědomí umístíte 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 potížích vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: odstranit kontaminovaný oděv, kůži důkladně omýt velkým množstvím vody a mýdlem; v případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku:

Akvalor

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

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

Pozor, pokud postižený zvrací, nebezpečí plicního selhání po vdechnutí zvratků.

Při požití toxických a vyšších dávek dejte postiženému vypít co nejdříve 50–60 ml ethylalkoholu, tj. asi 1-1,5 dl silného alkoholu (40% alkoholického nápoje).

Smrtelná dávka pro člověka: cca 100 ml (cca 1,5 g/kg tělesné hmotnosti)

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

Pokyny k okamžité lékařské pomoci nejsou potřebné - ošetření podle symptomů v závislosti na cestě expozice (4.1).

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: tříštěný vodní proud; prášek; oxid uhličitý (CO₂); pěna odolná vůči alkoholům.

Nevhodná hasiva: Přímý vodní proud. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi. V případě požáru (tepelný rozklad) může dojít k vytváření hořlavých plynů nebo výparů (obsahujících oxidy uhlíku, oxidy dusíku).

Při zvýšené teplotě reaguje s (některými) zásadami. Při expozici teple a vodě reaguje s (některými) kovy.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použít izolační dýchací přístroj a obvyklé protipožární vybavení. Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru (zabránit kontaktu s kůží a očima, nevdechovat zplodiny hoření).

Další údaje: Přípravky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru chladit vodou. Kontaminovaná voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod nebo do půdy.

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 kůží a očima, nevdechovat výpary (používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8).

Zajistit důkladné větrání uzavřených prostor.

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

Odstranit ihned rozlitou kapalinu – minimalizovat riziko uklouznutí.

Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm.

6.1.2 Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze

Používat 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 velkého 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) 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. 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.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Při manipulaci a aplikaci zajistit dostatečné větrání, nevdechovat výpary.

Zabránit kontaktu s očima a kůží, používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).

Při manipulaci s přípravkem nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

Po práci a před jídlem umýt ruce vodou a mýdlem.

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 v původních dokonale uzavřených obalech na dobře větraném místě, mimo zdroje tepla a otevřeného ohně, odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

Skladovat v souladu s požadavky normy ČSN 65 0201 (ethylenglykol - hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti).

Zamezit možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci.

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

Množstevní limity pro skladování: není stanoveno

Obalové materiály: používat originální obaly.

7.3 Specifické/konečné použití

nemrznoucí kapalina do uzavřených topných a chladících systémů a výměníků tepla s ochrannými protikorozními účinky

Podrobnější informace - viz etiketa přípravku.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Expoziční limity pro pracovní prostředí

Směs obsahuje složky, pro které jsou v EU stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti

(Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/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		
Ethylenglykol (aerosol a páry)	107-21-1	50	100	D	52	104	pokožka
Triethanolamin	102-71-6	5	10	D	-	-	-
Diethanolamin	111-42-2	5	10	I, P	-	-	-

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

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





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Hodnoty DNEL a PNEC pro směs

- nejsou k dispozici

Hodnoty DNEL a PNEC pro složky směsi

ethan-1,2-diol; (ethylenglykol)

DNEL

Pracovníci

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	35 mg/m ³ nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	106 mg/kg.d nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost

Spotřebitelé

inhalačně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	7 mg/m ³ nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
dermálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	53 mg/kg.d nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	Lokální účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice	nebyla zjištěna žádná nebezpečnost
	orálně	Systémové účinky Dlouhodobá expozice Akutní / krátkodobá expozice

PNEC

sladká voda: 10 mg/l

mořská voda: 1 mg/l

občasný únik: 10 mg/l

sediment (sladkovodní): 37 mg/kg

sediment (mořská voda): 3,7 mg/kg

půda: 1,53 mg/kg

STP (čistírna odpadních vod): 199,5 mg/l

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

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, po práci umýt ruce vodou a mýdlem.

Při manipulaci s přípravkem je nutno zajistit dostatečné větrání pracovních prostor.

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.).

a) Ochrana očí a obličeje

Při běžné manipulaci s uzavřenými obaly není nutná, při opakované nebo dlouhodobé manipulaci s větším množstvím produktu nebo v případě likvidace náhodného úniku použít ochranné brýle nebo obličejový štít.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku:

Akvalor

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

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 (NRB), polyvinylchlorid (PVC), chloroprenový kaučuk (CR).

Doba průniku: > 480 minut. Dodržovat dobu průniku (maximální dobu použití) udávanou výrobcem rukavic.

Nevhodný materiál: 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

Při běžné manipulaci není nutná, při opakované nebo dlouhodobé manipulaci (expozici přípravku) se doporučuje použít ochranný pracovní oděv. Znečištěný pracovní oděv je nutné před dalším použitím vyprat.

c) Ochrana dýchacích cest

Při běžné manipulaci (aplikaci přípravku) není potřebná; při možnosti nadýchání (dlouhodobá nebo opakovaná manipulace v prostorách, kde není zajištěno dostatečné větrání a může dojít k překročení přípustných koncentračních limitů použít ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům – typ A; v případě požáru izolační dýchací přístroj.

d) Tepelné 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

Skupenství	kapalina	
Barva	čirá bezbarvá	
Zápach	slabý charakteristický zápach	
Prahová hodnota zápalu	N/A	
Bod tání / bod tuhnutí	- 13 °C *	
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	197 °C *	
Hořlavost (plyny, kapaliny, tuhé látky)	nehořlavý	
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	dolní	3,2 % obj. *
	horní	15,3 % obj. *
Bod vzplanutí	111 °C (uzavřený kelímek) *	
Teplota samovznícení	N/A	
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici	
pH	7,5-9,0	
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici	
Rozpustnost	ve vodě	neomezeně mísitelný s vodou
	v jiných rozpouštědlech	údaj není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	-1,36 *	





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Tlak páry (při 25 °C)	0,123 hPa *
Tlak páry (těkavé tekutiny, 50 °C)	1 hPa *
Relativní hustota páry	2,14 * (vzduch = 1)
Hustota a/nebo relativní hustota	1,10 - 1,15 g/cm ³

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

* uvedeny údaje pro ethylenglykol

9.2 **Další informace**
nejsou

9.2.1 **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**
Nejsou.

9.2.2 **Další charakteristiky bezpečnosti**
Nejsou.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 **Reaktivita**

Směs není reaktivní (při doporučeném způsobu skladování a zacházení nedochází k rozkladu). Nemá korozivní účinek na kovy. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

10.2 **Chemická stabilita**

Směs je za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných teplotních a tlakových podmínek při doporučeném způsobu skladování a manipulaci stabilní.

10.3 **Možnost nebezpečných reakcí**

Reaguje s kyslíkem a oxidačními činidly. Exotermní reakce (ethylenglykol) s: kyselinami (chlorsulfonová, sírová), hydroxid sodný.

10.4 **Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Intenzivní zahřívání (nevystavujte teplotám nad 40 °C), vlhkost, zdroje vznícení.

10.5 **Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla, silné kyseliny a alkálie (exotermní reakce).

10.6 **Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné rozkladné produkty za normálních podmínek nevznikají, při hoření (termický rozklad) může docházet k uvolňování toxických, dráždivých a hořlavých plynů nebo výparů (obsahujících oxidy uhlíku, oxidy dusíku, oxidy fosforu - viz oddíl 5).

Další údaje: Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu (ethylenglykol). Hygroskopický. Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.

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

Ethan-1,2-diol (ethylenglykol) (obsah v přípravku cca 97%)

Akutní toxicita: Smrtelná dávka pro člověka: cca 100 ml (cca 1,5 g/kg tělesné hmotnosti) (oxalát vápenatý – vznik v ledvinách)

LD₅₀, orálně, potkan: 7712 mg/kg

LD₅₀, dermálně, myš: > 3500 mg/kg

LC₅₀, inhalačně, ve formě aerosolu, potkan: >2,5 mg/m³

Žíravost/dráždivost pro kůži

kožní dráždivost: králík .8 dní – není dráždivý





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Vážné poškození očí/podráždění očí

oční dráždivost: králík/24 h – není dráždivý

Senzibilizace dýchacích cest/ senzibilizace kůže

Maximalizační test, dermálně, morče: Není senzibilizující. (OECD 406).

Karcinogenita

není klasifikován jako karcinogenní

Při pokusech na zvířatech se neprojevily karcinogenní účinky.

NOAEL, orálně, 24 měsíců, potkan = 1000 mg/kg bw/d

Mutagenita v zárodečných buňkách

není klasifikován jako mutagenní

Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky. Testy mutagenních vlivů prováděné in vivo přinesly negativní výsledky.

in-vitro mutagenita: Amesův test negativní. Analýza vzorku lymfatické uzliny negativní.

in-vivo mutagenita: Chromozomální odchylka negativní.

Toxicita pro reprodukci

není klasifikován jako toxický pro reprodukci

Při studiích na zvířatech neovlivňoval plodnost. Ve studiích na zvířatech látka způsobovala po konzumaci vysokých dávek malformace.

Ovlivnění plodnosti: NOAEL, potkan > 1000 mg/kg bw/d

Vývojová toxicita: NOAEC, 6-15 dní, potkan = 150 mg/m³ (ve formě aerosolu)

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

nesplňuje kritéria pro klasifikaci

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození ledvin, poškození jater a centrální nervové soustavy.

NOAEL, orálně, 33 dní, potkan = 200 mg/kg bw/d (poškození ledvin)

NOAEL, dermálně, 4x5 dní v týdnu, pes = 2220 mg/kg bw (histopatologické změny)

Při požití se příznaky otravy projevují ve třech krocích – začínají zvracením, pak nastane metabolická acidóza a kardiovaskulární poruchy, nakonec akutní selhání ledvin. Hlavní příčinou toxicity není ethylenglykol samotný, ale jeho metabolity (kyseliny glykolové a šťavelová).

Nebezpečnost při vdechnutí

Nepředpokládá se nebezpečí aspirace.

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 je klasifikována jako zdraví škodlivá.

ATE_{mix} (orální): >7900 mg/kg

(hlavní příčinou toxicity není ethylenglykol samotný, ale jeho metabolity)

Dráždivost / žíravost pro kůži

Směs není klasifikována jako dráždivá pro kůži.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Směs není klasifikována jako dráždivá pro oči.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Směs není klasifikována jako senzibilizující.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Směs není klasifikována jako mutagenní.

Karcinogenita

Směs není klasifikována jako karcinogenní.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci směsi.

(obsahuje v nízké koncentraci látku diethanolamin, která je klasifikovaná jako reprodukčně toxická kategorie 2)





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku:

Akvalor

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci směsi.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány při opakované expozici, kategorie 2.

Obsahuje diethanolmin, který je klasifikovaný STOT RE 2 (poškození orgán – ledviny; cesta expozice - požití).

Nebezpečnost při vdechnutí

Směs není klasifikována jako nebezpečná při vdechnutí.

Účinky směsi na zdraví (příznaky expozice)

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

Inhalace: kašel a kýčání, dýchavičnost.

Styk s kůží: může dojít k podráždění kůže, zarudnutí; nebezpečí vstřebávání pokožkou.

Styk s očima: může podráždit oči.

Požítí: může dráždit sliznice úst a zažívacího traktu; po požití způsobuje stav opilosti, poruchy koordinace, závratě, ospalost, nevolnost, zvracení, průjmy, bolest hlavy.

Může způsobit poškození orgánů (ledvin) při prodloužené nebo opakované expozici požíváním. Nadměrná expozice může vyvolat: dýchací potíže, křeče, poruchy krevního oběhu, zrychlení srdeční činnosti, pokles krevního tlaku, poruchy vědomí, kóma a následné zadušení.

Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození jater a centrální nervové soustavy.

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 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 vodní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace výpočtovou metodou). Směs není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Ekologické informace o obsažených nebezpečných složkách

ethylenglykol

Toxicita

Akutní (krátkodobá) toxicita

Ryby: LC_{50} 72860 mg/l / 96 h (*Leuciscus idus*)

Korýši: EC_{50} > 100 mg/l / 48 h (*Daphnia magna*)

Řasy/vodní rostliny: EC_{50} 6500-13000 mg/l / 96 h (*Pseudokirchnerella subcapitata*)

Mikroorganismy: EC_{20} 30 min., působení na aktivovaný kal > 1995 mg/l

Chronická (dlouhodobá) toxicita

Ryby: NOEC 15 380 mg/l / 7 d (*Pimephales promelas*)

Korýši: NOEC 8590 mg/l / 7d (*Ceriodaphnia dubia*)

Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost: > 90 % / 10 d

Produkt je biologicky odbouratelný.





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku: **Akvalor**

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Test OECD 301 A: 90-100 % redukce DOC, 10 dní, aerobně, působení na aktivovaný kal

Fotochemická eliminace: Poločas rozpadu: 46,3 dní

Hydrolyza není pravděpodobná vzhledem k chemické struktuře produktu.

Bioakumulační potenciál

log P(oct) : -1,36 (experimentální) (Lit.)

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda.

(log P(o/w) < 1)

Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě. U látky nedochází k odpaření do atmosféry z vodní hladiny. Adsorpce v půdě není pravděpodobná.

Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

není identifikován jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinního systému

Jiné nepříznivé účinky

- 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 **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**
Směs neobsahuje 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:** nejsou známy

Další informace: Zabraňte úniku do okolního prostředí, do povrchových nebo podzemních vod.

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. Obaly, které nelze vyčistit, se musí zlikvidovat stejným způsobem jako jejich obsah. Pouze dokonale vypláchnuté obaly je možné předat k recyklaci.

Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.

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

<i>katalogové číslo odpadu</i>	<i>název odpadu</i>
16 01 14*	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky
16 03 05*	Organické odpady obsahující nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

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).

*Odpady označené * jsou kategorizovány jako nebezpečné odpady.*

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. 541/2020, o odpadech, v platném znění

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

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





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku:

Akvalor

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo nebo ID číslo ADR/RID, IMDG, IATA	
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Není nebezpečným zbožím ve smyslu přepravních předpisů
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR/RID, IMDG, IATA Bezpečnostní značky	
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 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	
Další údaje ADR/RID Přepravní kategorie Kód omezení pro tunely	

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

- 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;
- Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**
Zákon č. 350/2011Sb., chemický zákon, v platném znění a související prováděcí předpisy;
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění;
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, 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;
Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění;
Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování ovzduší, 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: ANO
- Další požadavky** podle nař. (ES) č. 528/2012 (biocidy): NE
- 15.2 **Posouzení chemické bezpečnosti:** pro směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Důvody pro revizi, změny provedené v bezpečnostním listu (verze 5.0)

- celková aktualizace bezpečnostního listu podle aktuálního znění nař. 1907/2006 (REACH) a souvisejících legislativních předpisů

- aktualizace obsažených údajů podle aktuální legislativy a dostupných zdrojů informací

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





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

BL-021-5

Verze 5.0

Název výrobku:

Akvalor

Datum vydání: 11.12.2009

Datum revize: 15.1.2013; 3.3.2014; 12.2.2015; **1. 11. 2021**

Klíč nebo legenda ke zkratkám

Acute Tox. 4	akutní toxicita, kat. 4
Skin Corr. 1B	žíravost/dráždivost pro kůži, kat. 1B
STOT RE 2	toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kat. 2
Repr. 2	Toxicita pro reprodukci, kat. 2
Eye Dam. 1	vážné poškození/podráždění očí, kat. 1
Skin Irrit. 2	žíravost /dráždivost pro kůži, kat. 2
PBT	perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka)
vPvB	vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka)
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
NOAEC	koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
DNEL	odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá že nedochází k žádným účinkům
PNEL	odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí
BL	bezpečnostní list
AR	(Assessment Report) hodnotící zpráva biocidní účinné látky
bw	tělesná hmotnost (body weight)
dw	sušina (dry weight)
ED	endokrinní disruptor - látka s vlastnostmi, které vyvolávají narušení činnosti endokrinního systému
ww	vlhká hmotnost (wet weight)

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

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

Metoda hodnocení informací

Směs byla klasifikována metodou výpočtu podle Přílohy I a II nař. 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

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H361fd	Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

Pokyny pro školení

Osoby, které nakládají s tímto produktem, musí být seznámeny s údaji uvedenými v tomto bezpečnostním listu, s možnými riziky (směs je zdraví škodlivá při požití), 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

Přípravek (směs) používejte 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.

