

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 1 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku :

Název: SODA  
(Uhličitan sodný bezvodý)  
Identifikační číslo: 011-005-00-2  
Registrační číslo: 01-2119485498-19-0013

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Na změkčení tvrdé vody  
Nedoporučená použití: Nejsou známy

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: Důbrava chemické výrobní družstvo  
Místo podnikání nebo sídlo: Valašské Klobouky, Hřbitovní 97, PSČ 766 33  
IČO:00030279  
Telefon: + 420 577 320 641-3 fax. + 420 577 320 579  
Odborně způsobilá osoba: kolinek.josef@dubrava.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko (TIS)  
Na Bojišti 1, 128 00 Praha 2  
Telefon nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402  
Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otrava lidí a zvířat

---

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Celková klasifikace látky: Látka je klasifikována jako nebezpečná  
Nebezpečné účinky na zdraví: Dráždivý; dráždí oči  
Nebezpečné účinky na životní prostředí: Není klasifikována jako nebezpečný pro životné prostředí.  
Fyzikálně-chemické účinky: Není klasifikováno žádné fyzikálně chemické nebezpečí

### 2.1 Klasifikace látky:

#### podle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008:

Těžké poškození/podráždění očí, kategorie nebezpečí 2 (Eye Irrit.2).  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí

#### podle Evropské směrnice 67/548/EHS a podle zákona č. 356/2003 klasifikována:

Xi Dráždivý  
R 36 Dráždí oči

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 2 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

## 2.2. Prvky označení :

**Podle nařízení 1272/2008/Es (CLP)**

SODA (Uhličitan sodný ES 207-838-8)



Výstražný symbol: GHS07

Signální slovo: Varování

**Standardní věty o nebezpečí**

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

Všeobecné:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí

Prevence:

P264 Po manipulaci důkladně omýt ruce.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

Reakce:

P305 /351/338 – PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P337 /313 – Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

P301/P330/P331- PO POŽITÍ . Vypláchněte ústa.NEVYVOLÁVEJTE zvracení

**2.3 Další nebezpečnost:** látka není PBT nebo vPvB podle přílohy XIII Nařízení 1907/2008

---

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Chemický název látky	Obsah (%hm)	Číslo ES Číslo CAS Č.indexu	Registrační č.	Klasifikace		
				Klasifikace 67/548/EHS	Klasifikace 1272/2008	
Uhličitan sodný	do 100	207-838-8 497-19-8 011-005-00-2	01- 2119485498- 19-0013	Xi; R36	Eye Irrit.2	H319

Plné znění R a H vět je v bodě 2.1

---

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 3 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

**Vdechnutí:** Odneste zraněného z nebezpečné oblasti, uložte v pololeže nebo v polosedě a zajistěte zraněnému klid a teplo. V případě potřeby přivolejte lékaře.

**Kontakt s kůží:** Okamžitě vypláchněte dostatečným množstvím vody, svlékněte znečištěný oděv, omyjte pokožku velikým množstvím vody s mýdlem. V případě potřeby konzultujte s lékařem.

**Kontakt s očima:** Okamžitě vypláchněte dostatečným množstvím vlažné, nejlépe tekoucí vody, vyplachujte minimálně 15 minut. Odstraňte případně kontaktní čočky z očí. Zamezte silnému proudu vody, jinak vzniká nebezpečí poškození oční rohovky. Při přetrvávajícím podráždění se poraďte s lékařem.

**Požítí:** Při požití nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa vodou, pak dejte postiženému vypít větší množství vody. V případě potřeby konzultujte s lékařem.

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit lehké podráždění dýchacích cest, podráždění sliznice nosu a hrdla. Dráždí oči. Může způsobit zčervenání, slzení, bolesti nebo oslabení zraku. Může způsobit podráždění, vysušení nebo zčervenání pokožky. Při požití většího množství může dojít k zvracení, bolestem žaludku nebo průjmům.

#### 4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštní ošetření

Pracoviště musí být vybaveno sprchou a zařízením na vyplachování očí

---

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Výrobek není hořlavý. Hasící prostředky přizpůsobte okolním podmínkám.

Nevhodná hasiva: Nepoužívejte soustředěný proud vody.

#### 5.3 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsí: Při požáru vznikají CO, CO<sub>2</sub> ; které mohou při vdechování vážně poškodit zdraví.

#### 5.4 Pokyny pro hasiče: Používejte samostatný dýchací přístroj a úplný ochranný oděv.

---

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Používání osobních ochranných pomůcek (viz bod 8.). Dodržujte základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými přípravky. Zamezte přímému kontaktu s látkou. Zamezte vdechování prachu. Zajistěte větrání prostoru.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 4 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

## Obchodní název výrobku: SODA

---

- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zamezte vniknutí látky do půdy, povrchových vod a kanalizace.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Zabraňte dalšímu úniku látky, rozsypanou látku posbírejte a uložte do vhodného uzavíratelného a označeného obalu. Znehodnocenou látku předejte k odstranění podle bodu 13. Zbytky přípravku spláchněte velkým množstvím vody do kanalizace zakončené čistírnou odpadových vod. Zajistěte sanitaci případně kontaminované zeminy. Znečištěné předměty omyjte vodou.
- 6.4. Odkaz na jiné metody:** V případě rozsáhlého úniku uvědomte složky integrovaného záchranného systému
- 

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Nepoužívejte společně s kyselými přípravky. Dodržujte základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými přípravky, používejte osobní ochranné prostředky podle bodu 8.2. Zamezte styku s očima a s kůží, nevedchujte prach. Při používání výrobku nejezte, nepijte a nekuřte, po použití si umyjte ruce. Zajistěte větrání prostoru, zabraňte vyprašování látky

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

Přípravek skladujte v původních těsně uzavřených obalech v suchých dobře větraných místnostech při teplotách od 5°C do 25°C  
Chraňte před vlhkostí (vznikem hrudek)

### 7.3. Specifické konečné použití

Na změkčení tvrdé vody

---

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Složka	Přípustný expoziční limit (PEL)	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P)
Uhličitan sodný (CAS 497-19-8)	5 mg.m <sup>-3</sup>	10 mg.m <sup>-3</sup>

### Zahraničné expozice

#### Uhličitan sodný

DNELakutní pro celé tělo a DNEL trvalé pro celé tělo

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 5 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

### Obchodní název výrobku: SODA

---

Předpokládá se, že není potřebné odvození DNEL akutní pro celé tělo a DNEL trvalé, pro celé tělo. Důkazem toho je, že během testu na toxicitu nebyly pozorovány žádné systémové účinky. Při kontaktu s tělesnými kapalinami se uhličitán sodný rozpadá.

Fyziologicky se sodík nachází v obratlovcích (úprava buněčného osmotického tlaku).

Uhličitán je u obratlovců součástí extra-celulárního zásobníku s krevními buňkami a intersticiální kapaliny (např. systému se zásobou uhlíku).

DNELlokální

#### Orální

Při požití malého množství uhličitánu sodného proběhne neutralizace žaludeční kyselinou. Uhličitán sodný není klasifikován s ohledem na akutní toxicitu z důvodu nízké toxicity při požití (LD50 = 2800 mg/kg, potkan). Proto není nutné získat DNELlokální pro orální expozici.

Pokožka: Popsané byly některé pokusy na zvířatech a dobrovolnících. Nebylo však zaznamenáno žádné podráždění po aplikování uhličitánu sodného na nepoškozenou pokožku, proto není nutné dodržování DNELlokální pro expozici pokožky.

Vdechnutí: DNEL pro zaměstnance (dlouhodobě): 10 mg/m<sup>3</sup>. Tato hodnota se považuje jako vyhovující pro širokou veřejnost a rovněž pro krátkodobou expozici.

Oči

Uhličitán sodný je klasifikován jako dráždivý pro oči. Na základě testů na podráždění provedených při použití nezředitelné látky nebylo možné získat data umožňující určení dávky (koncentraci) v souvislosti s reakcí (efektem) pro stanovení DNEL. Co více, nejsou dostupné žádné výsledky týkající se podráždění lidského oka, které by umožnily stanovení DNEL pro expozici oka.

PNECvoda

Kvůli přirozené hodnotě pH vodních zdrojů a koncentraci iontů hydrogenuhličitánu sodného a sodíku (způsobené vlivem času), které se výrazně odlišují v různých vodních ekosystémech, není nezbytné stanovení všeobecných hodnot PNECvoda.

PNEC sediment

Nejsou k dispozici žádná data o toxicitě. Uhličitán sodný se nachází v přírodě ve formě iontů, což znamená, že nepodléhá absorpci pevných částic a není nutné stanovovat hodnotu

PNECsrážky.

PNECpůda

Nejsou k dispozici žádné testy o toxicitě, které by určovaly účinky uhličitánu sodného na suchozemské organismy. Očekává se, že toxicita uhličitánu sodného na suchozemské organismy je nízká, protože se tato látka nachází přirozeně v půdě. Proto se nepovažuje za nezbytné stanovení PNECpůda.

PNECvzduch

Nejsou k dispozici žádné testy o toxicitě, které by určovaly účinky uhličitánu sodného na suchozemské organismy. Uhličitán sodný vykazuje zanedbatelnou pružnost par a proto nelze očekávat jeho uvolňování do atmosféry odpařováním, může se ale objevit v důsledku emise prachu. Uhličitán sodný se může rozložit (za přítomnosti kyslíčnicku uhličitého a kyselin) na hydrogenuhličitán sodný. Hydrogenuhličitán sodný vykazuje

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 6 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

## Obchodní název výrobku: SODA

---

zanedbatelnou pružnost par a proto nelze očekávat jeho uvolňování do atmosféry. Proto se nepovažuje za nezbytné stanovení hodnoty PNEC<sub>vzduch</sub>.

PNEC<sub>čistička</sub>

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné provádět výzkum, protože uhličitán sodný se vyskytuje ve vodním prostředí ve formě iontů. Oba ionty jsou přítomné v přírodě a jejich koncentrace v povrchových vodách závisí od mnoha faktorů, jako jsou geologické parametry, atmosferické podmínky a lidská činnost.

Aktivní kal je přizpůsoben různé koncentraci iontů. Během neutralizace odpadní vody před odvedením do čističky se uhličitán sodný rozpadá a vzniká hydrogenuhličitán sodný. Proto se nepovažuje za nezbytné stanovení PNEC<sub>čistička</sub> pro uhličitán sodný.

PNEC<sub>corální sekundární otrava</sub>: Protože uhličitán sodný se fyziologicky nachází v tělech obratlovců, není nutné stanovení hodnoty PNEC<sub>corální sekundární otrava</sub>.

**8.2 Omezování expozice:** Minimalizovat prašnost, technickými opatřeními dosahovat takové koncentrace látek v ovzduší, aby nebyly překračovány NPK-P, v opačném případě použít osobní ochranné prostředky. Dodržujte bezpečnostní zásady pro práci s chemikáliemi.

### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Běžná hygienická opatření - Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Před přestávkou a na konci pracovní doby si důkladně umyjte ruce.

Případně ošetřit pokožku vhodným reparačním krémem.

**a) Ochrana dýchacích orgánů:** Není nutné, při běžném použití výrobku se expozice nepředpokládá. Při vysoké koncentraci prachu zajistěte lokální odsávání a dobré větrání pracoviště, v případě nutnosti použijte respirátor nebo masku s filtrem proti prachu např. typ P2

**b) Ochrana rukou:** Ochranné rukavice pryžové.

**c) Ochrana očí:** Uzavřené ochranné brýle.

**d) Ochrana kůže:** Vhodný ochranný oděv.

### 8.2.2 Omezování expozice životního prostředí

Zamezte úniku látky do podzemních nebo povrchových vod a kanalizace.

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti přípravku

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled: bílý prášek

Vůně: bez zápachu

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 7 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

### Obchodní název výrobku: SODA

---

Prahová hodnota zápachu:	nejsou informace
Hodnota pH 5 % roztoku:	11,5
Bod tání/bod tuhnutí:	851 °C
Bod varu:	Podle přílohy VII nařízení REACH (bod 7.3.) se nemusí zkoumat, protože teplota tavení uhličitanu sodného je vyšší než 300°C
Bod vzplanutí:	Podle přílohy VII nařízení REACH (bod 7.9) se nemusí zkoumat ,protože uhličitan sodný je minerální látka
Bod odpařování:	neuvedeno
Hořlavost:	látka není hořlavá
Výbušné vlastnosti:	nevýbušný
Oxidační vlastnosti:	Podle bodu 2 přílohy VII nařízení REACH se nemusí zkoumat. Na základě chemické struktury a s ohledem na chem. vlastnosti nelze předpokládat žádné oxidační vlastnosti.
Tlak par:	Podle přílohy VII k nařízení REACH (bod 7.5.) se nemusí zkoumat, protože teplota tavení uhličitanu sodného je vyšší než 300°C. Uhličitan sodný je anorganická sůl, tak lze prohlásit hodnotu tlaku páry za zanedbatelnou.
Relativní hustota:	2.52-2.53 (20°C)
Rozpustnost :	Ve vodě při 20°C 212,5g/l. Rozpustnost v jiných rozpouštědlech: rozpouští se v glycerínu, je nerozpustný v alkoholu, éteru a acetonu.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Podle přílohy VII k nařízení REACH (bod 7.8.) se nemusí zkoumat, protože uhličitan sodný je minerální látka.
Viskozita:	nestanoveno - pevná látka
Hustota par:	nestanoveno - pevná látka
Rychlost odpařování:	nestanoveno - pevná látka

9.2. **Další informace:** Ve vodním roztoku působí na většinu kovů silnou korozi

---

### ODDÍL 10: Stabilita a reaktivita

**10.1. Reaktivita:** Za předepsaných podmínek je výrobek stabilní.

**10.2 Chemická stabilita:** Při dodržení doporučených podmínek skladování ,manipulace a používání je přípravek stabilní.

**10.3 Možnosti nebezpečných chemických reakcí:** S kyselinami reaguje bouřlivě za vývoje oxidu uhličitého.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 8 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Příliš vysoká teplota. Vlhkost (látka může vytvářet hrudky)

**10.5 Neslučitelné materiály** Reaguje bleskově s kyselinou sírovou (uvolňuje se kyslík uhličitý), fosforentoxid, fluor, lithium, 2,4,6 trinitrotoluen, trichlorethylen a hliník

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** Při požáru mohou vznikat uhlovodíky (CO, CO<sub>2</sub>), při teplotě 100°C vzniká hydrouhlíčan sodný (NaHCO<sub>3</sub>).

---

## ODDÍL 11: Toxikologické informace:

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

	Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
Uhlíčan sodný	LD <sub>50</sub>	2800 mg.kg <sup>-1</sup>	orálně	potkan
	LC <sub>50</sub>	2300 mg/m <sup>3</sup>	inhalačně	potkan
	LC <sub>50</sub>	1200 mg/m <sup>3</sup>		myš
	LC <sub>50</sub>	800 mg/m <sup>3</sup>	morče	
	LC <sub>50</sub>	>2000 mg/kg	dermálně	králík

Nízká toxicita uhličitane sodného je prokázána lidskými zkušenostmi. I když je uhličan sodný již velmi dlouho rozšířen nebyla zaznamenána v literatuře žádná zpráva o akutní otravě. Nízká toxicita uhličitane sodného při orální aplikaci je způsobena jeho neutralizací v žaludku

#### Žiravost/dráždivost pro kůži

Byly provedené testy na lidech i zvířatech na podráždění pokožky pevným uhličitane sodným i 50 % roztokem uhličitane sodného. Po aplikaci na nepoškozenou pokožku nebylo zaznamenáno žádné zarudnutí ani otok a proto má uhličan sodný pouze nízký nebo zanedbatelný potenciál k podráždění pokožky.

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

Z dostupných informací vyplývá, že byly zaznamenány různé stupně podráždění oka. Pokusy, při kterých se použilo 0,1 ml hydrogenuhličitane sodného, vedli ke klasifikaci jako dráždivý. Pokusy, při kterých se použil uhličan sodný, vedli ke klasifikaci jako velmi dráždivý.

Na základě výsledků zkoušek byl uhličan sodný prohlášen jako dráždivý pro oči. Metody použité při pokusech byly porovnatelné se směrnicí OECD 405. Výsledky testů na podráždění ukazují, že látka není žiravina.

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 9 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

### Obchodní název výrobku: SODA

---

Neexistují žádná data o dráždivých účincích uhličitanu sodného. Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH se nejeví být potřebné z vědeckého hlediska provádět další výzkumy. Senzibilní vlastnosti uhličitanu sodného nebyly zpracovány z důvodu fyziologické úlohy iontů, nacházejících se v roztoku, rovněž i na základě skutečnosti, že i přes dlouholeté a široké použití (např. při výrobě skla, mýdla, pracích prostředků a jiných chemických látek) a používání spotřebiteli (kosmetika, mýdlo, čisticí prostředky, prací prášky, přísady do potravin) nebyli zjištěny žádné případy alergické reakce.

#### **Mutagenita v zárodečných buňkách**

S ohledem na dostupné informace nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Dostupné testy in-vitro byli negativní (test schopnosti mutace (Escherichia coli Chromotest) pro uhličitan sodný a test Ames pro hydrogenuhličitan sodný). Když se hodnota pH udržuje pod 8, je hydrogenuhličitan sodný přirozeně obsažen v buňkách a struktura ani hydrogenuhličitanu sodného, ani uhličitanu sodného nevykazuje genotoxický potenciál. Proto není důvod dále posuzovat genotoxicita uhličitanu. Předpokládá se, že uhličitan sodný není genotoxický.

#### **Karcinogenita**

S ohledem na dostupné informace nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Neexistují žádné informace o karcinogenních účincích uhličitanu sodného. I když je látka velmi rozšířena, neexistují žádné důkazy o tom, že by uhličitan sodný způsoboval hyperplazii nebo neoplastické poruchy. Proto se karcinogenní test nevyžaduje

#### **Toxicita pro reprodukci**

S ohledem na dostupné informace nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

Žádný výzkum ohledně toxicity uhličitanu sodného na rozmnožovací schopnosti není znám. Při orální, dermální nebo inhalační expozici se běžně nedostane látka (z důvodu fyziologické role iontů) k plodu, mužským nebo ženským rozmnožovacím orgánům. Potvrzují to výsledky výzkumu u 3 druhů (myši, králíci, krysy) po orální aplikaci maximálně 179 mg/kg uhličitanu sodného.

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

S ohledem na dostupné informace nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

S ohledem na dostupné informace nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### **Nebezpečnost při vdechování**

Vdechování prachu způsobuje silné podráždění plic a dýchacích cest

---

### ODDÍL 12: Ekologické informace:

#### 12.1 Toxicita

Akutní toxicita pro ryby:

LC50 - ryby (Lepomis macrochirus) 300 mg/l (96h) (Cairns a Scheier (1959)).

Chronická toxicita pro ryby:

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 10 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

### Obchodní název výrobku: SODA

---

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat, protože uhličitán sodný se vyskytuje rozložený ve vodním prostředí. Sodík a uhličitany se vyskytují v přírodě a jejich koncentrace ve vodním prostředí závisí od mnoha faktorů, jako jsou geologické parametry, atmosferické podmínky a lidská činnost.

Akutní toxicita pro obratlovce:

LC<sub>50</sub> – obratlovce (*Ceriodaphnia* sp.) 200 – 227 mg/l (48h) (Warne et al., 1999)

Prodloužená toxicita pro obratlovce:

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat, protože ve vodním prostředí se rozloží na hydrogenuhličitán sodný. Sodík a uhličitany se vyskytují v přírodě a jejich koncentrace ve vodním prostředí závisí od mnoha faktorů, jako jsou geologické parametry, atmosferické podmínky a lidská činnost.

Rasy a jiné vodní rostliny:

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat, protože ve vodním prostředí se rozloží na hydrogenuhličitán sodný. Sodík a uhličitany se vyskytují v přírodě a jejich koncentrace ve vodním prostředí závisí od mnoha faktorů, jako jsou geologické parametry, atmosferické podmínky a lidská činnost.

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby: nestanoveno

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): nestanoveno

EU10, 16 hod., Ps. pudita (bakterie): nestanoveno

### 12.2 Persistence a rozložitelnost

Uhličitán sodný je minerální látka, která neoxiduje nebo nemůže být biologicky degradována mikroorganismy.

Uhličitán sodný se rozpadá ve vodě. Ve vodním roztoku se ionty vyskytují v chemické rovnováze:

$\text{HCO}_3^- \leftrightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}^+$  pKa = 10,33

$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$  pKa = 6,35

Pouze malá část rozpuštěného CO<sub>2</sub> je k dispozici jako HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, hlavní část existuje jako CO<sub>2</sub>. Podíl CO<sub>2</sub> ve vodě zůstává v rovnováze s tlakem částic CO<sub>2</sub> v atmosféře.

Rovnováha mezi CO<sub>2</sub> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> / CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> vyrovnává hodnotu pH pitné vody.

Rozpad:

Hydrolyza:

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat, protože uhličitán sodný se rozpadne ve vodě.

Biologický rozklad:

Podle kapitoly 2 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat biologický rozklad, žádné simulační testy celkového rozkladu v povrchových vodách nebo žádné simulační testy v srážkách a půdě, se neprovádějí pokud je látka anorganická.

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat, protože v přírodě vzniká uhličitán sodný v disociační podobě, což potvrzuje, že se neukládá v živých tkáních.

Rozdělovací koeficient oktanol/voda (K<sub>ow</sub>): netýká se (uhličitán sodný je anorganická sůl). Hodnota biokoncentrace (BCF): netýká se (uhličitán sodný je anorganická sůl).

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 11 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

### 12.4 Mobilita v půdě

Podle kapitoly 1 přílohy XI k nařízení REACH není nutné zkoumat. V přírodě existuje uhličitán sodný v iontové formě, tedy nepodléhá adsorpci.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

V příloze XIII (posuzování PBT a vPvB) popsané kritéria neplatí pro minerální látky.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky: nejsou známy

---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpadem

Zneškodňujte v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Podle Katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. se jedná o nebezpečný odpad. Větší množství předejte k likvidaci specializované firmě s oprávněním k této činnosti. Kód odpadu: 16 03 03 Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky.

### 13.2 Způsoby likvidace kontaminovaného obalu

V souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Dle katalogu odpadů vyhlášky č. 381/2001 Sb. se jedná o komunální odpad – odpad z domácností:

Obal je zaříděn jako komunální odpad: 20 03 01 směsný nebo 20 01 39 složka z odděleného sběru – plasty.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:** Přípravek nepodléhá mezinárodním dohodám o přepravě nebezpečných věcí.

---

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Nařízení Komise (EU) č.453/2010

Zákon č. 350/2011 Sb.o chemických látkách a chemických přípravcích v platném znění

Zákon č.258/200Sb.o ochraně veřejného zdraví v platném znění včetně prováděcích vyhlášek

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

Vyhláška MŽP č.381/2001Sb.v platném znění

Vyhláška MŽP č.383/2001Sb.v platném znění

Zákon č.254/2001 Sb.o vodách v platném znění, včetně prováděcích vyhlášek

### 15.2.Posouzení chemické bezpečnosti

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 12 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována dodavatelem suroviny. Látka dráždí oči.

---

## ODDÍL 16: Další informace

Verze	Datum	Změny
1.0	12.11.2012	Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES)č.453/2010 a podle Nařízení Evropského parlamentu rady (ES)č.1272/2008

Klíč nebo legenda ke skratkám

DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	přípustný expoziční limit dlouhodobý (8 hodin)
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	nařízení ES 1272/2008
REACH	nařízení ES 1907/2006
PBT	látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se
Xi	Dráždivý
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat	
Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.	
Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení	
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
R36	Dráždí oči
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
P301/P330/P331	PO POŽITÍ . Vypláchněte ústa.NEVYVOLÁVEJTE zvracení
P264	Po manipulaci důkladně omýt ruce
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305 /351/338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování
P337 /313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Datum vydání: 23.2. 2009

Strana 13 (celkem 13)

Datum revize: 12.11.2012

---

**Obchodní název výrobku: SODA**

---

Pokyny pro školení:

Běžné školení pro zacházení s chemickými látkami.

Další informace

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.