

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017	Strana: 1 / 6
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: --
Název výrobku:	SAVO Vločkovač

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: SAVO Vločkovač

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

Určená použití látek/směsi: úprava bazénové vody, vločkovač

Nedoporučená použití: žádná

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Jméno dodavatele: UNILEVER ČR, spol. s r.o.  
 Místo podnikání nebo sídlo: Rohanské nábřeží 670, 186 00 Praha 8  
 Telefon: 844 222 844  
 e-mail: infolinka@unilever.com  
 e-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list: msds@bochemie.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, Česká republika: 224 91 92 93 nebo 224 91 54 02.

**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

podle Nařízení 1272/2008/ES

Met Corr 1, H290; Eye Dam 1, H318

Plný text všech standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky nebo směsi:** způsobuje vážné poškození očí; může být korozivní pro kovy.**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol nebezpečnosti:



Signální slovo:

**Nebezpečí**

Standardní věty o nebezpečnosti:

**H290** Může být korozivní pro kovy.**H318** Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

**P101** Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.**P102** Uchovávejte mimo dosah dětí.**P234** Uchovávejte pouze v původním obalu.**P280** Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.**P305+P351+P338+P310** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.**P501** Odstraňte obsah/obal v souladu s platnou legislativou, umístěte prázdný obal do komunálního odpadu.**2.3 Další nebezpečnost**

Produkt nesplňuje kritéria PBT/vPvB, dle přílohy XIII, nařízení REACH.

**ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky**

Není relevantní.

**3.2 Směsi**

Vodný roztok.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017	Strana: 2 / 6	
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: --	Verze: 1.0
Název výrobku:	<b>SAVO Vločkovač</b>	

Název látky	(%)	CAS REACH	Klasifikace dle Nařízení 1272/2008/ES, CLP
Síran hlinitý, hydrát	50	17927-65-0 01-2119531538-36	Met Corr 1, H290; Eye Dam 1, H318

Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

**Při nadýchání:** odstranit zdroj expozice, zajistit postiženému přívod čistého vzduchu, zabránit fyzické námaze (včetně chůze), popř. vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** odstranit zasažený oděv, zasaženou pokožku dostatečně omýt vodou popřípadě mýdlem, jsou-li potíže, zajistit lékařskou pomoc.

**Při styku s okem:** ihned vymývat min. 15 minut široce otevřené oči tekoucí vodou tak, aby se voda dostala i pod víčka, zajistit lékařské ošetření.

**Při požití:** vypláchnout ústa pitnou vodou, vypít 0,2-0,5 litru chladné pitné vody, **nevyvolávat zvracení**. Nepodávat aktivní uhlí. Sdělít lékaři údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu látky nebo směsi.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Možné poškození očí, podráždění očí, pokožky.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Symptomatická léčba, poskytnout informace ze štítku.

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva**

**Vhodná:** směs je nehořlavá, hasící prostředky volit dle charakteru požáru.

**Nevhodná:** nejsou známa.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru se mohou vlivem vysokých teplot uvolňovat toxické zplodiny (SOx).

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Úplný ochranný oděv, ochrana pokožky a očí, ochrana dýchacích cest. V případě vniknutí do kanalizace během hasebního zásahu je nutno postupovat v souladu s havarijními plány.

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit styku s kůží a s očima, nepracovat s přípravkem v uzavřeném prostoru, zajistit odsávání (ventilaci) prostor. Zákaz jídla, pití a kouření při manipulaci.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit kontaminaci vody a půdy. Při úniku velkého množství koncentrovaného produktu do povrchové, spodní nebo odpadní vody uvědomit příslušné orgány – hasiče, policii, složky integrovaného záchranného systému, správce vodního toku (nebo kanalizace).

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Rozlitý produkt nechat nasáknout do vhodného sorpčního prostředku (např. univerzální sorpční materiály, sorpční materiály pro zachyt agresivních látek) a uložit do označené uzavíratelné nádoby, zamezit průnikům do kanalizace a do vodních toků, popřípadě zajistit dostatečné naředění nadbytkem vody. Při úniku do kanalizace nebo do vodního toku postupovat v souladu s místními podmínkami a pokyny havarijních plánů.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 8 a 13.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Při zacházení je nutno dodržovat obecné bezpečnostní předpisy pro práci a používat předepsané osobní ochranné prostředky. Zajistit dobré odvětrávání pracovních prostor. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Produkt je nutno zabezpečit proti možné manipulaci nepovolanými osobami. Zákaz jídla, pití a kouření při manipulaci.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017	Strana: 3 / 6
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: -- Verze: 1.0
Název výrobku:	<b>SAVO Vločkovač</b>

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

Skladovat v těsně uzavřených originálních obalech, v suchých, chladných a dobře větraných prostorách. Nevhodné materiály nádob a obalů: nelegovaná ocel, galvanizované povrchy.

**7.3 Specifická konečná použití**

Uvedeno na etiketě výrobku, popřípadě v další dokumentaci k výrobku.

**ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry****8.1.1 Expoziční limity**

Kontrolní parametry pro produkt nejsou stanoveny v NV č. 361/2007 Sb., v platném znění.

**8.1.2 Biologické limitní hodnoty**

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů pro přípravek nejsou stanoveny vyhl. č. 432/2003 Sb.

**8.1.3 Sledovací postupy**

Zajistit sledování koncentrace na pracovišti dle ustanovení nařízení vlády 361/2007 Sb.

**8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC****DNEL, pracovník:**

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:	systémový efekt	inhalačně	20 mg/m <sup>3</sup>
-------------------------------------	-----------------	-----------	----------------------

**DNEL, spotřebitel:**

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:	systémový efekt	orálně	3,4 mg/kg bw/d
-------------------------------------	-----------------	--------	----------------

**PNEC**

Sladká voda	0,3 mg/m <sup>3</sup>
Mořská voda	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Čistička odpadních vod	20 mg/l

**8.2 Omezování expozice****8.2.1 Omezování expozice pracovníků**

Zajistit dostatečné větrání, doporučeno lokální odsávání. Během práce nejíst, nepít a nekouřit a dodržovat podmínky hygieny práce. Zajistit, aby s přípravkem pracovaly osoby používající osobní ochranné pomůcky a seznámené s povahou dezinfekčního přípravku, návodem k použití, podmínkami ochrany osob a životního prostředí a případně pravidly pro nakládání s přípravkem. Kontaminovaný pracovní oděv může být znovu použit po důkladném vyčištění. Po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou a mýdlem a ruce ošetřit reparačním krémem.

**8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky**

<b>Ochrana očí:</b>	ochranné brýle popř. obličejový štít
<b>Ochrana kůže:</b>	pracovní oděv, pracovní obuv
<b>Ochrana rukou:</b>	Gumové rukavice, doba průniku > 480 min
<b>Ochrana dýchacích cest:</b>	zajistit dostatečné větrání prostor

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí**

Dodržení podmínek manipulace a skladování, zejména zajistit prostory proti únikům koncentrovaného přípravku do vodních toků, půdy a do kanalizace (dále viz podmínky pro manipulaci dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách).

**ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství (při 20°C):	Čirá kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně):	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	Není k dispozici
Hodnota pH (při 20°C):	2,0-2,3
Teplota tání/tuhnutí (°C):	-15
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):	Není k dispozici
Bod vzplanutí (°C):	neaplikovatelné
Hořlavost:	nehořlavý
Meze výbušnosti:	neaplikovatelné
Tlak par (při °C):	neaplikovatelné
Hustota (20°C):	1,45 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě (při 25°C):	500 g/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017		Strana: 4 / 6
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: --	Verze: 1.0
Název výrobku:	<b>SAVO Vločkovač</b>	

Teplota vznícení (°C):	není k dispozici
Teplota rozkladu (°C):	není k dispozici
Dynamická viskozita (23°C):	není k dispozici
Výbušné vlastnosti:	neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti:	nemá

**9.2 Další informace**

Teplota rozkladu: cca 650 °C.

**ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita**

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím. Korozivní pro kovy.

**10.2 Chemická stabilita**

Při běžných podmínkách skladování je stabilní (dodržení rozmezí teplot skladování, zajištění proti působení sálavého tepla a intenzivního slunečního záření).

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vyhnout se: vysokým teplotám, kontaktu s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační/redukční činidla. Nelegovaná ocel. Galvanizované povrchy. Hliník.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Oxidy síry.

**ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích**

- |   |  |
|---|--|
| a) Akutní toxicita  | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| b) Žíravost/dráždivost pro kůži                                 | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| c) Vážné poškození očí/podráždění očí                           | Způsobuje vážné poškození očí. Může dojít až ke státě zraku.         |
| d) Senzibilizace dýchacích cest/Senzibilizace kůže              | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| e) Mutagenita v zárodečných buňkách                             | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| f) Karcinogenita  | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| g) Toxicita pro reprodukci                                      | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice   | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |
| j) Nebezpečnost při vdechnutí                                   | Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. |

**ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

Produkt je anorganická směs. Ve vodě hydrolyzuje.

Akutní toxicita pro ryby, <i>Danio rerio</i>	LC50	> 1000 mg/l, 96 hod
Akutní toxicita pro bezobratlé, <i>Daphnia magna</i>	EC50	> 160 mg/l, 48 hod

**12.2 Persistence a rozložitelnost**

Anorganická směs.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Nepravděpodobná bioakumulace.

**12.4 Mobilita v půdě**

Dobře rozpustný ve vodě.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Směs nesplňuje kritéria PBT/vPvB, dle přílohy XIII, nařízení REACH.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017	Strana: 5 / 6
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: --
Název výrobku: SAVO Vločkovač	Verze: 1.0

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Anorganická směs používaná pro čištění a úpravu vod. Ve vodě hydrolyzuje na hydroxid. Působením této reakce se pH ve vodě snižuje. Jsou-li přítomny fosfáty, může dojít ke vzniku fosfátových komplexů. Třída nebezpečnosti pro vodu: slabě ohrožující vodu (WGK 1).

**ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ****13.1 Metody nakládání s odpady****a) Postupy odstraňování odpadu a znečištěných obalů**

Jedná se o nebezpečný odpad. Při manipulaci s odpadem je nutno použít předepsané ochranné prostředky a zabránit úniku odpadu do životního prostředí. Odpad/obal je nutno předat k odstranění specializované firmě s oprávněním k této činnosti, popřípadě v rámci sběru nebezpečných odpadů v obcích.

**b) Fyzikální a chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady**

Směs je korozivní.

**c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace**

Směs je nutno zneutralizovat (vápno). Zabraňte úniku odpadu do kanalizace.

**d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady****Návrh na zařazení odpadu**

Podskupina: 16 03 Vadné šarže a nepoužité výrobky

kód odpadu 16 03 03\* Anorganický odpad obsahující nebezpečné látky

**Návrh na zařazení obalového odpadu**

Nevyčištěné obaly se zbytky přípravku:

15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

**Právní předpisy o odpadech**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění., Vyhláška č. 381/2001Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

	(ADR/RID/GGVSE)	IMDG
<b>14.1 UN číslo</b>	UN3264	UN3264
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J. N. (síran hlinitý)	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J. N. (síran hlinitý)
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	8	8
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	III	III
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	ne	ne
<b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:</b>	--	--
<b>14.7 Hromadná přeprava dle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:</b>	--	--
<b>14.8 Další informace:</b>		
<b>Kemlerův kód</b>	80	80
<b>Omezené množství</b>	5 L	5 L

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení č. 1907/2006/ES; REACH.

Nařízení č. 1272/2008/ES; CLP.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno pro tuto směs.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení 830/2015/EU

Datum vydání: 17. 1. 2017		Strana: 6 / 6
Datum revize: --	nahrazuje revizi ze dne: --	Verze: 1.0
Název výrobku:	<b>SAVO Vločkovač</b>	

**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE****a) Změny při revizi bezpečnostního listu**

První verze.

**b) Klíč nebo legenda ke zkratkám****Met Corr. 1** Korozivní pro kovy, kategorie 1**Eye Dam 1** Vážné poškození očí, kategorie 1**LC50** Smrtečná koncentrace (Lethal concentration) označuje koncentraci látky ve vdechovaném vzduchu, která po stanovené době způsobí smrt daného procenta určeného druhu zvířat.**LD50** Smrtečná dávka, která způsobí smrt daného procenta určeného druhu zvířat po jejím podání.**NPK-P** Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit.**PEL** Přípustný expoziční limit.**PBT** Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická**vPvB** Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní.**DNEL** Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům.**PNEC** Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům.**c) Důležité odkazy na literaturu nebo zdroje dat**

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy, především Nařízení č. 1272/2008/ES. Bezpečnostní list byl dále zpracován na základě údajů z veřejně přístupných databází a informací dodavatele. Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany 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.

**d) Metoda hodnocení informací**

Produkt byl klasifikován na základě metody popsané v Nařízení č.1272/2008/ES.

**e) Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti****H290** Může být korozivní pro kovy.**H318** Způsobuje vážné poškození očí.**f) Pokyny týkající se školení**

Pracovníci nakládající s přípravkem musí být poučeni o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a ochranu životního prostředí (příslušná ustanovení Zákona č.262/2006Sb. Zákoníku práce, v aktuálním znění) a dále musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečnými vlastnostmi, zásadami ochrany zdraví a životního prostředí a zásadami první předlékařské pomoci (zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění zákona).

**g) Doporučená omezení použití**

Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz oddíl 1.2). Protože specifické podmínky použití se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.