


ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1	Identifikátor výrobku		
	Název:	AVA odstraňovač vodního kamene	
	Identifikační číslo:	CAS 5949-29-1	
	Registrační číslo:	nemá	
	Další názvy:	kyselina citronová monohydrát	
1.2	Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití		
	Určená použití:	Odstraňovač vodního kamene.	
	Nedoporučená použití:	Látku lze používat pouze pro určená použití.	
1.3	Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu		
	Dodavatel:	HLUBNA chemické výrobní družstvo v Brně	
	Místo podnikání nebo sídlo:	Zábrdovická 10 658 29 Brno	
	Telefon:	+420 545 425 111 fax.: +420 545 211 606	
		info@hlubna.cz	
1.4	Telefonní číslo pro naléhavé situace		
	Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha (nepřetržitě) +420-224919293 +420-224915402		
	Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat		

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

	Celková klasifikace směsi:	Látka je klasifikována jako nebezpečná.	
	Nebezpečné účinky na zdraví:	Dráždí oči	
	Nebezpečné účinky na životní prostředí.	Není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.	
	Fyzikálně-chemické účinky	Nemá klasifikované nebezpečné fyzikálně-chemické vlastnosti.	
2.1	Klasifikace látky nebo směsi		
	Klasifikace dle 1272/2008	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti	Kódy standardních vět o nebezpečnosti:
		Eye Irrit. 2	H319
2.2	Prvky označení		
	Výstražný symbol nebezpečnosti		
	Signální slovo	Varování	
	Standardní věty o nebezpečnosti	H319 Způsobuje vážné podráždění očí	


	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010	Datum revize: 01.06.2015 Číslo verze: 3 Nahrazuje verzi: 20.04.2015
	AVA odstraňovač vodního kamene	Strana: 2 / 8

	Pokyny pro bezpečné zacházení	P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku. P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce a pokožku. P280 Používejte ochranné rukavice /ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu.
2.3	Další nebezpečnost Látka není hodnocena jako PBT nebo vPvB.	

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách				
3.1	Látky			
	Výrobek je látkou			
Identifikátor složky / Registrační číslo	Koncentrace / rozmezí koncentrace	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES	Klasifikace 1272/2008	
kyselina citronova monohydrát -	min 99 % hm.	- 5949-29-1 -	Eye Irrit. 2	H319
Poznámka: Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Plné znění R-vět, H-vět je uvedeno v kapitole 16.				

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc									
4.1	Popis první pomoci Při výskytu symptomů nebo v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc. Projevují-li se zdravotní potíže, nebo máte-li pochybnosti, rovněž vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte jí informace z tohoto bezpečnostního listu.								
	<table border="1"> <tr> <td>Při nadýchání:</td> <td>Postiženého přemístit na čerstvý vzduch; při přetrvávajících potížích se poradte s lékařem</td> </tr> <tr> <td>Při styku s kůží:</td> <td>Okamžitě svléci kontaminovaný oděv a obuv, omýt postižené místo mýdlem a vodou</td> </tr> <tr> <td>Při zasažení očí:</td> <td>Několik minut opatrně vyplachovat široce rozevřené oči vodou; vyjmout kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno; chránit nezasazené oko; přetrvává-li podráždění vyhledat lékaře</td> </tr> <tr> <td>Při požití:</td> <td>Vypláchnout ústa vodou a poté vypít velké množství vody; nepodávat mléko a alkoholické nápoje; nikdy nepodávat nic ústy osobám v bezvědomí; vyhledat lékaře</td> </tr> </table>	Při nadýchání:	Postiženého přemístit na čerstvý vzduch; při přetrvávajících potížích se poradte s lékařem	Při styku s kůží:	Okamžitě svléci kontaminovaný oděv a obuv, omýt postižené místo mýdlem a vodou	Při zasažení očí:	Několik minut opatrně vyplachovat široce rozevřené oči vodou; vyjmout kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno; chránit nezasazené oko; přetrvává-li podráždění vyhledat lékaře	Při požití:	Vypláchnout ústa vodou a poté vypít velké množství vody; nepodávat mléko a alkoholické nápoje; nikdy nepodávat nic ústy osobám v bezvědomí; vyhledat lékaře
Při nadýchání:	Postiženého přemístit na čerstvý vzduch; při přetrvávajících potížích se poradte s lékařem								
Při styku s kůží:	Okamžitě svléci kontaminovaný oděv a obuv, omýt postižené místo mýdlem a vodou								
Při zasažení očí:	Několik minut opatrně vyplachovat široce rozevřené oči vodou; vyjmout kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno; chránit nezasazené oko; přetrvává-li podráždění vyhledat lékaře								
Při požití:	Vypláchnout ústa vodou a poté vypít velké množství vody; nepodávat mléko a alkoholické nápoje; nikdy nepodávat nic ústy osobám v bezvědomí; vyhledat lékaře								
4.2	Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Inhalace: Při obvyklém způsobu použití a zachovávání základních hygienických předpisů k nadýchání nedochází Kontakt s očima: Dráždí oči. Může způsobit zarudnutí, slzení, bolest a slabost zraku. Kontakt s pokožkou: Místy může působit dráždivě. Požití: Požitím většího množství může nastat zvracení, bolesti žaludku, průjem.								
4.3	Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Speciální prostředky nejsou určeny. léčba je symptomatická.								

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru	
5.1	Hasiva Látka není hořlavá. Vhodná hasiva: Voda, pěna. Přizpůsobit látkám hořícím v okolí. Nevhodná hasiva: Přizpůsobit látkám hořícím v okolí.
5.2	Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Možné nebezpečí výbuchu prachu.
5.3	Pokyny pro hasiče

	BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010	Datum revize: 01.06.2015 Číslo verze: 3 Nahrazuje verzi: 20.04.2015
	AVA odstraňovač vodního kamene	Strana: 3 / 8

Použit dychací přístroj; jimat hasící vodu, nenechat unikat hasící vodu do kanalizace; zbytky po požaru a zachycena hasící voda musejí být likvidovány jako odpad v souladu s platnými předpisy

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku	
6.1	Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Používat osobní ochranné pomůcky, zbránit tvorbě prachu, nevdechovat prach, zajistit dostatečné větrání, viz odd.8
6.2	Opatření na ochranu životního prostředí Zabránit vniknutí do kanalizace, půdy nebo spodních či povrchových vod.
6.3	Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění Uniklý materiál mechanicky odstranit (zamést) a uložit do zvláštních nádob. Likvidovat v souladu se zákonem o odpadech. Při likvidaci zabraňte vzniku prachu. Kontaminované místo očistit vodou.
6.4	Odkaz na jiné oddíly Viz oddíl 7, 8.a 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování	
7.1	Opatření pro bezpečné zacházení Zabránit styku s kůží a očima, používat osobní ochranné pomůcky (viz. kap. 8), při manipulaci nejíst, nepít a nekouřit; zabránit tvorbě prachu, zajistit dostatečné větrání v místech, kde se tvoří prach, provést preventivní opatření proti vybojům statické elektřiny
7.2	Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí Skladovat na suchém místě v těsně uzavřených obalech, teplota skladování 10 - 30 °C
7.3	Specifické konečné / specifická konečná použití K ostraňování vodního kamene.

ODDÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky					
8.1	Kontrolní parametry Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:				
	Název látky (složky):	CAS	PEL mg/m ³	NPK-P mg/m ³	Poznámka
	Kyselina citrónová		4		Prachy s převážně dráždivým účinkem / Jiné prachy s dráždivým účinkem
	DNEL	neuvezeny			
	PNEC	neuvezeny			
8.2	Omezování expozice Technická opatření: Zabezpečit dobré větrání pracoviště. Používat osobní ochranné prostředky. Tam kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.				
	Omezování expozice pracovníků				
	Ochrana dýchacích cest:	V případě tvorby prachu nebo aerosolu použít respirátor se schváleným filtrem. Při náhodné expozici použijte typ respirátoru P95 (US) nebo typ P1 (EU EN 143). Pro vyšší stupeň ochrany použijte respirátorové náplně typu OV/AG/P99 (US) nebo typu ABEK-P2 (EU EN 143).			
	Ochrana očí:	Těsně přiléhavé ochranné brýle.			
	Ochrana rukou:	Ochranné rukavice (nitrilový kaučuk: tloušťka vrstvy 0,11 mm, doba iniciace > 480 min.). Použité rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCI 741Dermatril® (pro těsný kontakt i postřikání).			
	Ochrana kůže:	Prachu odolný ochranný oděv.			
	Omezování expozice životního prostředí				

AVA odstraňovač vodního kamene

Zabraňte úniku do kanalizace, půdy a vody.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Vzhled:	Bílá, pevná krystalická látka nebo prášek
Zápach:	Bez zápachu, silně kyselá chuť
Prahová hodnota zápachu:	Informace není k dispozici
pH (při 20°C):	~ 1,8 (50 g.l-1, 25 °C)
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	~ 153 (OECD 102)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	> 175 °C
Bod vzplanutí (°C):	~ 345
Rychlost odpařování	Informace není k dispozici
Hořlavost:	Není hořlavá
Meze výbušnosti nebo hořlavosti:	horní mez (% obj.): Informace není k dispozici
	dolní mez (% obj.): Informace není k dispozici
Tlak páry	Informace není k dispozici
Hustota páry	Informace není k dispozici
Relativní hustota	1,665 (voda =1; OECD 109)
Rozpustnost ve vodě	cca 750 g /l
Rozpustnost v rozpouštědlech	ethanol - rozpustná; diethylether - mírně rozpustná; chlorofom - nerozpustná
Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda:	log Pov = -1,72 (°C)
Teplota samovznícení:	Informace není k dispozici
Teplota rozkladu:	Informace není k dispozici
Viskozita:	Informace není k dispozici
Výbušné vlastnosti:	možný výbuch prachu
Oxidační vlastnosti:	Informace není k dispozici
9.2 Další informace	Nejsou známy.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1	Reaktivita Data nejsou k dispozici.
10.2	Chemická stabilita Látka je stabilní za daných podmínek použití. Při zahřívání se rozkládá, potenciál pro exotermické reakce. Monohydrát ztrácí vázanou vodu. Prach může vytvořit se vzduchem výbušnou směs.
10.3	Možnost nebezpečných reakcí Nejsou známy.
10.4	Podmínky, kterým je třeba zabránit Zahřívání, teplo
10.5	Neslučitelné materiály Silné kyseliny, silné zásady a silná oxidovadla
10.6	Nebezpečné produkty rozkladu Při hoření vznikají oxidy uhlíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích				
<i>Akutní toxicita</i>				
	Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
Kyselina citronová	LD50	3000 mg/kg	orálně	potkan
	LD50	5400 mg/kg	orálně	myš
	NOAEL	1200 mg/kg (dvouletá studie)	orálně	potkan

AVA odstraňovač vodního kamene

Látka není klasifikována jako akutně toxická
Žiravost/dráždivost pro kůži Látka není klasifikována jako žiravá/draždivá pro kůži; způsobuje mírné podražění kůže (kralík, OECD 404, 72h)
Vážné poškození očí / podráždění očí Způsobuje vážné podráždění očí (kralík, OECD 405, 72 h)
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. (Amosův test in vitro)
Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. (krysa, orálně)
Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita	
Parametr / Doba trvání testu / Výsledek / Testovaný organismus	
Ryby	LC50, 96 h, mg/l : > 400 – 760, Leuciscus idus = Jelec jesen
Řasy	EC50, 72 h, mg/l: 640, Scenedesmus quadricauda
Dafnie	EC50, 72 h, mg/l: ~ 120 Daphnia magna = Hrotnatka velka
Bakterie	EC50, 3h, mg/l: > 10000
12.2 Perzistence a rozložitelnost	98%, 2 dny (OECD 302B); snadno odbouratelná
12.3 Bioakumulační potenciál	Data nejsou k dispozici.
12.4 Mobilita v v půdě	Data nejsou k dispozici.
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB	Látka nemá vlastnosti PBT a vPvB.
12.6 Jiné nepříznivé účinky	Nejsou známy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady	
a)	Vhodné metody pro odstraňování směsi nebo přípravku a znečištěného obalu: Nespotřebované zbytky a přípravek zachyceny při úniku se likviduje jako nebezpečný odpad Označený odpad předat k odstranění včetně identifikačního listu odpadu specializované firmě s oprávněním k této činnosti. Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech ve znění všech prováděcích předpisů. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění. Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.
b)	Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

AVA odstraňovač vodního kamene

Látka je tuhá, rozpustná ve vodě

- c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace
Není uvedeno.
- d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady
Nejsou uvedeny.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Není nebezpečným zbožím pro přepravu.

14.1	UN číslo	--		
14.2	Náležitý název UN pro zásilku	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	-		
	<i>Železniční přeprava RID</i>	-		
	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	-		
	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>	-		
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	-	-
	Klasifikace	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	--	
	-	-	--	
14.4	Obalová skupina	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	-	-
14.4	Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler)	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	--		
	-	--		
	Bezpečnostní značka	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
	-	-	-	-
	Poznámka	--		
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Železniční přeprava RID</i>	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>
			Látka znečišťující moře: ne EmS:	PAO: CAO:
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	Není směsí nebezpečnou pro životní prostředí při přepravě.		
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nejsou		
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Nepřepravuje se		

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

České předpisy:

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

Zákon č. 301/2004 Sb., o drahách v platném znění.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) 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 při práci – v platném znění.

Na látku/přípravky se mimo jiné vztahují následující předpisy EU:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008/ES v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006/ES v platném znění.

Směrnice EP a Rady 2006/12/ES o odpadech, v platném znění.

Směrnice Rady 1991/689/EHS o nebezpečných odpadech, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

a)	Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize	
	Uvedení listu do souladu s platnou legislativou (nařízení 1907/2006/ES a nařízení 1272/2008/EC)	
	3	01.06.2015 Uvedení do souladu s nařízením Komise (EU) č. 453/2010, příloha II
b)	Klíč nebo legenda ke zkratkám	
	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	látky perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
	vPvB	látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se
	Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
c)	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.	
d)	Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení	
	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku
	P102	Uchovávejte mimo dosah dětí
	P103	Před použitím si přečtěte údaje na štítku
	P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce a pokožku
	P280	Používejte ochranné rukavice /ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
	P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování
	P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření
	P501	Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu.
e)	Pokyny pro školení	
	Běžné školení pro zacházení s chemickými látkami. Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí	

f)	<p>Další informace</p> <p>Údaje v tomto Bezpečnostním listu odpovídají našim současným znalostem. Bezpečnostní list je sestaven na základě přílohy nařízení 1907/2006/ES. Klasifikace je provedena podle vyhlášky 402/2011 Sb. a nařízení 1272/2008/ES .</p> <p>Dané pracovní podmínky uživatele se vymykají našim znalostem i možnosti kontroly.</p> <p>Uživatel je zodpovědný za dodržování veškerých nutných zákonných směrnic.</p>
----	--