

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

## 1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov **AT MIKRO**  
Registračné číslo (REACH) nerelevantné (zmes)

## 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Príslušné identifikované použitia profesionálne použitie  
spotrebiteľské použitie (domácnosti)  
hnojivo  
Použitia, ktoré sa neodporúčajú Neuvádza sa.

## 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

AGRICHEM XIMIX, s.r.o.  
Vištucká 4  
900 81 Šenkvice Bratislava  
Slovensko

Telefón: +421905986616

e-mail (kompetentná osoba)

agrichem@agrichem.sk

## 1.4 Núdzové telefónne číslo

Núdzová informačná služba

Národné toxikologické informačné centrum: 00421-  
(0)2-547 741 66,  
24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxi-  
káciách.

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

## 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Oddiel	Trieda nebezpečnosti	Katégoria	Trieda a katégoria nebezpečnosti	Výstražné upozornenie
4.1C	nebezpečná pre vodné prostredie - chronická nebezpečnosť	3	Aquatic Chronic 3	H412

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

Najvýznamnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky, účinky na zdravie ľudí a na životné prostredie

Rozliatie a požiar na voda môže spôsobiť znečistenie vodných tokov.

## 2.2 Prvky označovania

Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP)

- Výstražné slovo nie je nutné

- Piktogramy nie je nutné

- Výstražné upozornenia

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

- Bezpečnostné upozornenia

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.

P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

P501 Zneškodnite obsah/nádoby v zberni nebezpečného odpadu.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré boli vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.



## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1 Látky

Nerelevantné (zmes)

### 3.2 Zmesi

Vodný roztok síranu horečnatého so stopovými prvkami.

Názov látky	Identifikátor	Hm. -%	Klasifikácia podľa 1272/2008/ES	Piktogramy	Poznámky
Síran zinočnatý heptahydrát	<p>Č. CAS 7446-20-0</p> <p>Č. ES 231-793-3</p> <p>Č. index 030-006-00-9</p> <p>Č. REACH Reg. 01-2119474684-27-xxxx</p>	0,84	<p>Acute Tox. 4 / H302</p> <p>Eye Dam. 1 / H318</p> <p>Aquatic Acute 1 / H400</p> <p>Aquatic Chronic 1 / H410</p>		
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	<p>Č. CAS 7758-99-8</p> <p>Č. ES 231-847-6</p> <p>Č. index 029-023-00-4</p>	0,735	<p>Acute Tox. 4 / H302</p> <p>Skin Irrit. 2 / H315</p> <p>Eye Dam. 1 / H318</p> <p>Aquatic Acute 1 / H400</p> <p>Aquatic Chronic 1 / H410</p>		

Nebezpečné zložky: Koncentračný limit, M-Koeficient, ATE

Názov látky	Špecifické koncentračné limity	Faktory M	ATE	Cesta expozície
Síran zinočnatý heptahydrát	-	-	920 mg/kg	ústne
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	-	M-koeficient (akútny) = 10	-	

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Po vdýchnutí

Zaistite prísun čerstvého vzduchu. V prípade podráždenia dýchacích ciest sa poraďte s lekárom.

Po kontakte s pokožkou

Umyte veľkým množstvom vody a mydla. Kontaminovaný odev vyzlečte. Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Po kontakte s očami

Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pri násilne otvorených viečkach vyplachujte veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút. Okamžite vyhľadajte pomoc u očného lekára.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Po požití

Nevyvolávajúce zvracanie. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Opis účinkov a symptómov nepriaznivých účinkov na ľudské zdravie, ak sa vyskytujú, je uvedený v časti 11.

**4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**

Ošetrujte podľa symptómov.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1 Hasiace prostriedky**

Produkt nie je horľavý. Typ hasiaceho prostriedku prispôsobte okoliu.

Vhodné hasiace prostriedky

Vodný sprej, Hasiaci prášok, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Hasiace prostriedky prispôsobte podmienkam okolia.

Nevhodné hasiace prostriedky

Neuvádza sa

**5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Vdychovanie nebezpečných produktov rozkladu môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

**5.2.1 Nebezpečné produkty spaľovania**

Informácie nie sú k dispozícii

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary. Koordinácia protipožiarnych opatrení s okolitým ohňom. Zabráňte vode z hasenia, aby sa z miesta požiaru dostala do kanalizácie alebo vodných tokov. Samostatne zozbierať kontaminovanú požiaru vodu. Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení. Osoby vykonávajúce hasenie požiaru musia byť vyškolené a vybavené dýchacími prístrojmi s nezávislým prívodom vzduchu a ochrannými odevmi. Uzavreté nádoby vystavené ohňu ochladzujte rozprášeným prúdom vody.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Vyvetrajte zasiahnutú oblasť. Používajte vhodné ochranné vybavenie (vrátane osobných ochranných prostriedkov uvedených v oddiele 8 karty bezpečnostných údajov), aby sa predišlo akejkolvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu.

Pre iný ako pohotovostný personál

Odneste osoby do bezpečia.

Pre pohotovostný personál

Neuvádza sa.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte prieniku od kanalizácie, povrchových a podzemných vôd. Znečistenú odpadovú vodu zadržte a zlikvidujte. Pozbierajte kontaminovanú pôdu a odovzdajte na zneškodnenie. Kontaktujte príslušné orgány pre naliehavé situácie.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Rady týkajúce sa spôsobu, akým zabrániť šíreniu po rozliatí

Zakrytie kanalizácie

Rady týkajúce sa spôsobu, akým vyčistiť rozliatie

Zotrieť savým materiálom (napr. látkou, ovčou vlnou). piliny, kremelina (diatomit), piesok. univerzálny lapač

Vhodné techniky zabránenia

Použitie absorpčných materiálov.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Iné informácie súvisiace s prípadmi rozliatia a uvoľnenia

Uložte do vhodných nádob na likvidáciu.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Osobné ochranné prostriedky: pozri oddiel 8. Opatrenia pri zneškodňovaní: pozri oddiel 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Dodržiujte všeobecné zásady bezpečnosti a hygieny. Používajte vhodné ochranné vybavenie (vrátane osobných ochranných prostriedkov uvedených v oddiele 8 karty bezpečnostných údajov), aby sa predišlo akejkoľvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu.

Odporúčania

- Opatrenia na zabránenie požiaru, ako aj vytváraniu aerosólu a prachu

Používajte len na dobre vetranom mieste.

- Zaobchádzanie s látkami alebo zmesami

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Nevdychujte pary.

Rady týkajúce sa všeobecnej hygieny v pracovnom prostredí

Po použití si umyť ruky. Nejesť, nepiť a nefajčiť v pracovných priestoroch. Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmiív pre zvieratá.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uchovávať len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávať tesne uzavretú. Chráňte pred mrazom, ohňom a priamym slnečným žiarením.  
Teplota skladovania: 0 °C až +35 °C.

Riadenie súvisiacich rizík

- Ohrozenia vyplývajúce z horľavosti

V mieste používania a skladovania zabezpečte jednoduchý prístup k hasiacim prostriedkom.

### 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Identifikované použitia pre tento produkt sú uvedené v oddiele 1.2.

## ODDIEL 8: Kontrola expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

#### Vnútroštátne medzné hodnoty

Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku)

Krajina	Názov faktora	Č. CAS	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m <sup>3</sup> ]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m <sup>3</sup> ]	MH [ppm]	MH [mg/m <sup>3</sup> ]	Záznam	Zdroj
EU	mangán	7439-96-5	IOELV		0,2					i	2017/164/EÚ
EU	kyselina sírová	7664-93-9	IOELV		0,05					t, mist	2009/161/EÚ
SK	mangán	7439-96-5	NPEL		0,2					i	NV SR Z.z.
SK	mangán	7439-96-5	NPEL		0,05					r	NV SR Z.z.
SK	molybdén	7439-98-7	NPEL		10					i	NV SR Z.z.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Krajina	Názov faktora	Č. CAS	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m <sup>3</sup> ]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m <sup>3</sup> ]	MH [ppm]	MH [mg/m <sup>3</sup> ]	Záznam	Zdroj
SK	molybdén	7439-98-7	NPEL		5					r	NV SR Z.z.
SK	meď	7440-50-8	NPEL		1					i	NV SR Z.z.
SK	meď	7440-50-8	NPEL		0,2					r	NV SR Z.z.
SK	zinok	7440-66-6	NPEL		0,1					i	NV SR Z.z.
SK	zinok	7440-66-6	NPEL		0,1					r	NV SR Z.z.
SK	kyselina sírová	7664-93-9	NPEL		0,05					mist	NV SR Z.z.

### Záznam

i	inhalačná frakcia
krátkodobý	najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia: hraničná hodnota, ktorá by nemala byť prekročená a ktorá sa vzťahuje na dobu 15 minút (ak nie je stanovené inak)
MH	maximálna hodnota je hraničná hodnota, ktorá by nemala byť prekročená
mist	ako hmly
priemerný	časovo vážený priemer (dlhodobá expozícia): merané alebo vypočítané vo vzťahu k referenčnému obdobiu časovo váženého priemeru ôsmich hodín (ak nie je stanovené inak)
r	respirabilné frakcia
t	hrudná časť

### Relevantné DNEL zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Cieľ ochrany, cesta expozície	Použitie v	Doba expozície
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	chronické - systémové účinky
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	DNEL	8,3 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	pracovník (priemysel)	chronické - systémové účinky
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	DNEL	1,25 mg/m <sup>3</sup>	ľudia, inhalačný	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	DNEL	8,3 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	DNEL	0,83 mg/kg bw/deň	ľudia, orálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	DNEL	0,004 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	pracovník (priemysel)	chronické - systémové účinky
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	DNEL	0,043 mg/m <sup>3</sup>	ľudia, inhalačný	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	DNEL	0,002 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

### Relevantné PNEC zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Organizmus	Zložka životného prostredia	Doba expozície
síran horečnatý	10034-99-8	PNEC	0,68 mg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
síran horečnatý	10034-99-8	PNEC	0,068 mg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
síran horečnatý	10034-99-8	PNEC	10 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	20,6 µg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	6,1 µg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	100 µg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	117,8 mg/kg	vodné organizmy	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	56,5 mg/kg	vodné organizmy	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	PNEC	35,6 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	7,8 µg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	5,2 µg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	230 µg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	87 mg/kg	vodné organizmy	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	676 mg/kg	vodné organizmy	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	PNEC	65 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	0,03 mg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	0 mg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	56 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	0,011 mg/kg	vodné organizmy	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	0,001 mg/kg	vodné organizmy	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	PNEC	25,1 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)
kyselina citrónová C6H8O7	5949-29-1	PNEC	0,44 mg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Názov látky	Č. CAS	Sledovateľný parameter	Prahová hodnota	Organizmus	Zložka životného prostredia	Doba expozície
kyselina citrónová C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	5949-29-1	PNEC	0,044 mg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
kyselina citrónová C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	5949-29-1	PNEC	1.000 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
kyselina citrónová C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	5949-29-1	PNEC	34,6 mg/kg	vodné organizmy	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
kyselina citrónová C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	5949-29-1	PNEC	3,46 mg/kg	vodné organizmy	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
kyselina citrónová C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	5949-29-1	PNEC	33,1 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)

## 8.2 Kontroly expozície

## Primerané technické zabezpečenie

Zabezpečte dostatočné vetranie.

## Individuálne ochranné opatrenia (ako napríklad osobné ochranné prostriedky)

Mali by sa používať osobné ochranné prostriedky s označením CE.

## Ochrana očí/tváre

Ak existuje riziko expozície, noste okuliare alebo ochranu tváre. Používajte vhodné ochranné okuliare (EN 166).

## Ochrana kože

Používajte ochranný pracovný odev. Gumené čizmy.

## - Ochrana rúk

Noste ochranné rukavice. Noste ochranné rukavice. Vhodné sú rukavice chemickej ochrany, ktoré sú skúšané podľa EN 374. Skontrolujte pred použitím únik-tesnosť/priepustnosť. V prípade, že chcete znovu používať rukavice, riadne ich očistite a vzduchom poriadne osušte. Na zvláštne účely je odporúčané skontrolovať odolnosť voči chemickým látkam vyššie uvedených ochranných rukavíc spoločne s dodávateľom týchto rukavíc.

## - Typ materiálu

PVC: polyvinyl chlorid, Guma

## Ochrana dýchacích ciest

V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest. Masku s filtrom proti organickým parám.

## Tepelná nebezpečnosť

Neuvádza sa.

## Kontroly environmentálnej expozície

Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii. Zabráňte prieniku od kanalizácie, povrchových a podzemných vôd.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

## 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Fyzikálny stav	koloidný roztok
Farba	tmavo hnedá
Zápach	po lingsulfonáte

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Teplota topenia/tuhnutia	síran zinočnatý heptahydrát: <196 °C (na vzduchu) síran meďnatý pentahydrát: 147 °C síran mangánatý hydrát: 700 °C molybdénan amónny tetrahydrát: 90 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	síran zinočnatý heptahydrát: 850 °C (rozklad) molybdénan amónny tetrahydrát: 190 °C (rozklad)
Horľavosť	tento materiál je horľavý, ale nie je ľahko zápalný produkt je horľavý
Dolná a horná medza výbušnosti	neurčené
Teplota vzplanutia	neurčené
Teplota samovznietenia	neurčené
Teplota rozkladu	síran zinočnatý heptahydrát: >196 °C (na vzduchu) síran meďnatý pentahydrát: 340 °C síran mangánatý hydrát: 338 °C
hodnota pH	<6
Kinematická viskozita	neurčené

### Rozpustnosť (i)

Rozpustnosť vo vode	síran zinočnatý heptahydrát: vo vode (pri 20 °C): 208 g/l (pH 3.74-3.76), v iných rozpúšťadlách: acetón, etanol: prakticky nerozpustný síran meďnatý pentahydrát: vo vode (pri 20 °C): 1000 g/l síran mangánatý hydrát: vo vode (pri 20 °C): 393 g/l, v iných rozpúšťadlách: etanol: slabo nerozpustný, acetón: nerozpustný molybdénan amónny tetrahydrát: vo vode (pri 20 °C): 400 g/l
---------------------	--

### Rozdeľovací koeficient

Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	neurčené
--------------------------------------	----------

Tlak pár	síran zinočnatý heptahydrát: 7.3 mm Hg
----------	--

Hustota a/alebo relatívna hustota  
nie je relevantné

	1.240 kg/m <sup>3</sup>
--	-------------------------

Vlastnosti častíc	nie je relevantné (tekutý)
-------------------	----------------------------

### 9.2

<b>Iné informácie</b>	nie sú žiadne ďalšie informácie
-----------------------	---------------------------------



## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Síran meďnatý pentyhydrát koroduje kovy.

#### 10.2 Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok použitia.

#### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe nebezpečné reakcie.

#### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Nie sú známe žiadne špecifické podmienky, ktorým je nutné sa vyvarovať.

#### 10.5 Nekompatibilné materiály

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Odôvodnené očakávané nebezpečné produkty rozkladu vznikajúce ako dôsledok používania, skladovania, rozliatia a zahriatia, nie sú známe. Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5.

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

#### 11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

Skúšobné údaje nie sú k dispozícii pre celú zmes.

##### Proces klasifikácie

Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

##### Klasifikácia podľa GHS (1272/2008/ES, CLP)

##### Akútna toxicita

Nie je klasifikovaná ako akútne toxická.

##### - Akútna toxicita zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Cesta expozície	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy
síran horečnatý	10034-99-8	ústne	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
síran horečnatý	10034-99-8	kožné	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	ústne	LD50	920 – 4.725 mg/kg	potkan
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	kožné	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	ústne	LD50	960 mg/kg	potkan
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	kožné	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	ústne	LD50	2.150 mg/kg	potkan
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	ústne	LD50	2.330 mg/kg	myš
Síran mangánatý hydrát	10034-96-5	inhalácia: para	LC50	>4,45 mg/l/4h	potkan
kyselina citrónová C6H8O7	5949-29-1	ústne	LD50	5.400 mg/kg	myš
kyselina citrónová C6H8O7	5949-29-1	kožné	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
močovina	57-13-6	ústne	LD50	14.300 mg/kg	potkan

AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Nie je klasifikovaná ako žieravá/dráždivá pre kožu.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Nie je klasifikovaná ako vážne poškodzujúca oči, alebo dráždivá pre oči.

Senzibilizácia dýchacích ciest alebo kože

Nie je klasifikovaná ako respiračný, alebo kožný senzibilizátor.

Mutagenita pre zárodočné bunky

Nie je klasifikovaná ako mutagénna pre zárodočné bunky.

Karcinogenita

Nie je klasifikovaná ako karcinogénna.

Reprodukčná toxicita

Nie je klasifikovaná ako toxická pre reprodukciu.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia

Nie je klasifikovaná ako toxická pre špecifický cieľový orgán (jednorázová expozícia).

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

Nie je klasifikovaná ako toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia).

Aspiračná nebezpečnosť

Nie je klasifikovaná ako predstavujúce aspiračnú nebezpečnosť.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Vodná toxicita (akútna) zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Doba expozície
síran horečnatý	10034-99-8	LC50	680 mg/l	ryba	96 h
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	LC50	0,43 mg/l	pstruh dúhový (Oncorhynchus mykiss)	96 h
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	EC50	1,82 mg/l	perloočka	48 h
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	EC50	0,6 mg/l	riasy	72 h
Síran zinočnatý heptahydrát	7446-20-0	EC50	5,2 mg/l	mikroorganizmy	48 h
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	LC50	0,1 – 2,5 mg/l	ryba	96 h
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	EC50	0,024 mg/l	perloočka veľká	48 h
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	7758-99-8	EC50	0,1 mg/l	riasy	24 h
molybdénan amonný	12054-85-2	LC50	420 mg/l	pstruh dúhový (Oncorhynchus mykiss)	96 h

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Doba expozície
molybdénan amónny	12054-85-2	EC50	140 mg/l	perloočka veľká	48 h
molybdénan amónny	12054-85-2	EC50	41 mg/l	riasy	72 h
molybdénan amónny	12054-85-2	LC0	320 mg/l	pstruh dúhový (Oncorhynchus mykiss)	96 h
močovina	57-13-6	EC50	>10.000 mg/l	vodné bezstavovce	24 h
močovina	57-13-6	ErC50	24.542 mg/l	riasy	72 h
močovina	57-13-6	LC50	>6.810 mg/l	jalec zlatý (Leuciscus idus)	96 h
močovina	57-13-6	rýchlosť rastu (ErCx) 10%	6.896 mg/l	riasy	72 h
kyselina citrónová C6H8O7: LC100, Carassius auratus: 625 mg/L					
kyselina citrónová C6H8O7: EC50, Daphnia magna: 100 mg/L					
kyselina citrónová C6H8O7: NOEC, Scenedesmus quadricauda, 8d.: 425 mg/L					

**Biodegradácia**

Neaplikovateľné - obsahuje anorganické látky.

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

Údaje nie sú k dispozícii.

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

Síran zinočnatý heptahydrát: Zinok je biogénny prvok, bioakumulácia v organizmoch je nepravdepodobná.  
 Síran meďnatý pentahydrát: Rozhodujúca riziková zložka (Cu) sa kumuluje v telách živočíchov a rastlín a môže prechádzať potravinovým reťazcom do ďalších organizmov/konzumentov.

**12.4 Mobilita v pôde**

Síran mangánatý hydrát je dobre rozpustný vo vode.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré boli vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.

**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Informácia nie je k dispozícii.

**12.7 Iné nepriaznivé účinky**

Údaje nie sú k dispozícii.

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní****13.1 Metódy spracovania odpadu**

Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.  
 Kódy odpadu/označenie odpadu podľa katalógu odpadov.  
 Ak sa tento produkt a jeho obal stanú odpadom, držiteľ odpadu je povinný prideliť zodpovedajúci kód odpadu podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

**Informácie týkajúce sa spracovania odpadu**

Nepoužité zvyšky zneškodnite ako nebezpečný odpad.

**Spracovanie odpadu nádob/balení**

Zaobchádzať s kontaminovanými obalmi rovnakým spôsobom ako s látkou samotnou.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022**Poznámka**

Prosíme, berte do úvahy všetky relevantné vnútroštátne alebo regionálne ustanovenia. Odpad by mal byť triedený podľa kategórií, s ktorými môžu oddelene zaobchádzať samosprávne alebo celoštátne zariadenia na spracovanie odpadu.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

- 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo** nie je priradené
- 14.2 Správne expedičné označenie OSN** nie je priradené
- 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu** žiadne
- 14.4 Obalová skupina** nie je priradené
- 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie** nie je ohrozujúce pre životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch
- 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**  
Nie sú žiadne ďalšie informácie.
- 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**  
Náklad nie je určený na dopravu ako hromadný náklad.

**Informácie podľa každého zo vzorových predpisov OSN****Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN) - Dodatočné informácie**

Nie sú subjektom ADR. Nie sú subjektom RID.

**Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG) - Dodatočné informácie**

Nie sú subjektom IMDG.

**Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo (ICAO-IATA/DGR) - Dodatočné informácie**

Nie sú subjektom ICAO-IATA.

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****Relevantné ustanovenia Európskej únie (EÚ)**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení,  
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení,  
Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení,  
Zákon č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení.

**Obmedzenia podľa REACH, Príloha XVII**

Na výrobok a jeho zložky sa vzťahujú nasledujúce obmedzenia podľa prílohy XVI k nariadeniu REACH. Žiadne z týchto obmedzení sa nevzťahuje na identifikované použitie produktu

Nebezpečné látky s obmedzením (REACH, Príloha XVII)				
Názov látky	Názov podľa zoznamu	Č. CAS	Obmedzenie	Č.
AT MIKRO	tento produkt spĺňa kritériá na klasifikáciu podľa nariadenia č. 1272/2008/ES		R3	3
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	karcinogénny		R28-30	28
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	poškodujúci reprodukciu		R28-30	30

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Nebezpečné látky s obmedzením (REACH, Príloha XVII)				
Názov látky	Názov podľa zoznamu	Č. CAS	Obmedzenie	Č.
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)	látky obsiahnuté v tetovacích atramentoch a trvalom mejkape		R75	75
Síran zinočnatý heptahydrát	látky obsiahnuté v tetovacích atramentoch a trvalom mejkape		R75	75

### Legenda

R28-30 1. Nesmú sa uviesť na trh ani použiť:

- ako látky,
- ako zložky iných látok, alebo
- v zmesiach,

s určením pre širokú verejnosť, ak sa ich jednotlivá koncentrácia v látke alebo zmesi rovná alebo je vyššia ako:  
- buď príslušný špecifický koncentračný limit uvedený v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, alebo  
- príslušný generický koncentračný limit uvedený v časti 3 prílohy I k nariadeniu (ES) č. 1272/2008.

Bez toho, aby bolo dotknuté vykonávanie iných ustanovení Spoločenstva týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby bolo na obale týchto látok a zmesí viditeľné, čitateľné a nezmazateľné označenie:

„Len na odborné použitie“.

2. Na základe výnimky sa odsek 1 nevzťahuje na:

- a) humánne alebo veterinárne lieky vymedzené v smernici 2001/82/ES a smernici 2001/83/ES;
- b) kozmetické výrobky vymedzené v smernici 76/768/EHS;
- c) tieto motorové palivá a ropné produkty:

- motorové palivá, ktoré upravuje smernica 98/70/ES,

- výrobky z minerálnych olejov určené ako palivo do mobilných alebo stacionárnych spaľovacích zariadení,

- palivá predávané v uzavretých obaloch (napr. fľaše so skvapalneným plynom);

d) umelecké farby, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (ES) č. 1272/2008;

e) látky uvedené v dodatku 11, stĺpci 1 na aplikáciu alebo spôsoby použitia uvedené v dodatku 11 stĺpci 2. Ak je v stĺpci 2 dodatku 11 uvedený dátum, výnimka sa uplatňuje do uvedeného dátumu;

f) pomôcky, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2017/745.

R3

1. Nesmú byť použité:

- v dekoratívnych výrobkoch určených na vytváranie svetla alebo farebných efektov na základe rozdielnych fáz, napríklad v dekoratívnych lampách a popolníkoch,
- v trikových a žartovných predmetoch,
- v hrách pre jedného alebo viacerých účastníkov ani v žiadnom výrobku určenom na tento účel, a to ani v prípade, že sa tento vyznačuje dekoratívnymi prvkami.

2. Výrobky, ktoré nie sú v súlade s odsekom 1, sa nesmú uviesť na trh.

3. Nesmú sa uviesť na trh v prípade, že obsahujú farbivo, pokiaľ sa to nevyžaduje na daňové účely, ani arómu, ani oboje, ak:

— môžu byť použité ako náplň do dekoratívnych olejových lamp určených pre širokú verejnosť a

— hrozí nebezpečenstvo ich vdýchnutia a sú označené vetou H304.

4. Dekoratívne olejové lampy určené pre širokú verejnosť sa nesmú uviesť na trh v prípade, že nie sú v súlade s európskou normou pre dekoratívne olejové lampy (EN 14059) prijatou Európskym výborom pre normalizáciu (CEN).

5. Bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Únie týkajúcich sa klasifikácie, označovania a balenia látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením daného výrobku na trh zabezpečiť, aby boli splnené tieto požiadavky:

a) na lampových olejoch označených vetou H304 určených širokej verejnosti sa viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Lampy plnené touto kvapalinou uchovávajú mimo dosahu detí.“ a od 1. decembra 2010 takto: „Prehltutie i malého množstva lampového oleja – alebo dokonca cmúľanie knôtu lamp – môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;

b) na tekutých podpaľovačoch grilov označených vetou H304 určených širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Prehltutie i malého množstva tekutého podpaľovača grilov môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;

c) lampové oleje a podpaľovače grilov označené vetou H304 určené širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 balia do čiernych nepriehľadných nádob s objemom max. 1 liter.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

## Legenda

R75

1. Nesmú sa uvádzať na trh v zmesiach na tetovacie účely a zmesi obsahujúce takéto látky sa nesmú používať na tetovacie účely po 4. januári 2022, ak sú dané látky prítomné za týchto okolností:
  - a) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako karcinogénna látka kategórie 1A, 1B alebo 2 alebo ako mutagénna látka pre zárodočné bunky kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
  - b) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka reprodukčne toxická kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
  - c) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako kožný senzibilizátor kategórie 1, 1A alebo 1B je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
  - d) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka žieravá pre kožu kategórie 1, 1A, 1B alebo 1C alebo látka dráždivá pre kožu kategórie 2 alebo ako látka vážne poškodzujúca oči kategórie 1 alebo dráždivá pre oči kategórie 2, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako:
    - i) 0,1 % hmotnostných, ak sa látka používa výlučne ako regulátor pH;
    - ii) 0,01 % hmotnostných vo všetkých ostatných prípadoch;
  - e) v prípade látky klasifikovanej v prílohe II k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 (\*1) je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
  - f) v prípade látky, pre ktorú je v stĺpci g (Typ výrobku, časti tela) tabuľky v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 uvedená podmienka jednej alebo viacerých nasledujúcich druhov, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných:
    - i) „Zmývateľné kozmetické výrobky“;
    - ii) „Nepoužívať v prípravkoch aplikovaných na sliznice“;
    - iii) „Nepoužívať v kozmetických výrobkoch aplikovaných na oči“;
  - g) v prípade látky, pre ktorú je podmienka špecifikovaná v stĺpci h (Maximálna koncentrácia v použiteľnom prípravku) alebo v stĺpci i (Iné) v tabuľke v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii alebo iným spôsobom, ktorý nie je v súlade s podmienkou uvedenou v tomto stĺpci;
  - h) v prípade látky uvedenej v dodatku 13 k tejto prílohe je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako koncentračný limit stanovený pre túto látku v uvedenom doplnku.
2. Na účely tejto položky sa zmesou „na účely tetovania“ rozumie injekčné alebo iné zavedenie zmesi do kože, sliznice alebo očnej bulvy, a to akoukoľvek metódou alebo postupom [vrátane postupov bežne označovaných ako permanentný mejkap, kozmetické tetovanie, vlásokovanie (microblading) a mikropigmentácia] s cieľom vytvoriť na tele trvalú značku alebo vzor.
3. Ak sa na látku neuvedenú v dodatku 13 vzťahuje viac ako jedno z písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje najprísnejší koncentračný limit stanovený v príslušných písmenách. Ak látka uvedená v dodatku 13 takisto patrí do jedného alebo viacerých písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje koncentračný limit stanovený v odseku 1 písm. h).
4. Odchylna sa odsek 1 neuplatňuje v prípade týchto látok do 4. januára 2023:
  - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, č. ES 205-685-1, č. CAS 147-14-8);
  - b) Pigment Green 7 (CI 74260, č. ES 215-524-7, č. CAS 1328-53-6).
5. Ak sa časť 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 po 4. januári 2021 zmení s cieľom klasifikovať alebo opätovne klasifikovať látku tak, aby sa na danú látku následne vzťahovali písmená a), b), c) alebo d) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné písmená ako predtým a dátum, odkedy sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia, je po dátume uvedenom v odseku 1, alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na túto látku považuje za účinnú odo dňa, od ktorého sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia.
6. Ak sa príloha II alebo príloha IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 po 4. januári 2021 zmení s cieľom zaradiť určitú látku alebo zmeniť zaradenie látky tak, aby sa na látku následne vzťahovalo písmeno e), f) alebo g) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné body ako predtým, a táto zmena nadobudne účinnosť po dátume uvedenom v odseku 1 alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na uvedenú látku považuje za zmenu, ktorá nadobúda účinnosť od dátumu, ktorý vychádza 18 mesiacov po nadobudnutí účinnosti aktu, ktorým bola táto zmena vykonaná.
7. Dodávateľia, ktorí uvádzajú zmes na trh na použitie na tetovanie, zabezpečia, aby sa po 4. januári 2022, na zmesi uviedli tieto informácie:
  - a) vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý mejkap“;
  - b) referenčné číslo jedinečne identifikujúce šaržu;
  - c) zoznam názvov zložiek podľa názvoslovia stanoveného v zozname jednotných názvov zložiek podľa článku 33 nariadenia (ES) č. 1223/2009; alebo ak nie je uvedený jednotný názov zložky, IUPAC názov. Ak nie je uvedený jednotný názov zložky alebo IUPAC názov, uvedie sa číslo CAS a číslo ES. Zložky sa uvedú v zostupnom poradí podľa hmotnosti alebo objemu zložiek v čase formulácie. „Zložka“ je akákoľvek látka pridaná v priebehu formulácie a prítomná v zmesi na použitie na účely tetovania. Nečistoty sa za zložky nepovažujú. Ak sa v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 už vyžaduje, aby bol názov látky použitej ako zložka v zmysle tejto položky uvedený na etikete, nemusí byť uvedená zložka označená v súlade s týmto nariadením;
  - d) dodatočné vyhlásenie „regulátor pH“ pre látky patriace pod odsek 1 písm. d) bod i);
  - e) vyhlásenie „Obsahuje nikel. Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje nikel pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
  - f) vyhlásenie „Obsahuje chróm (VI). Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje chróm (VI) pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
  - g) pokyny na bezpečné použitie, pokiaľ sa už v nariadení (ES) č. 1272/2008 nevyžaduje, aby boli uvedené na etikete.Informácie musia byť jasne viditeľné, ľahko čitateľné a vyznačené nezmazateľne.  
Informácie musia byť uvedené v úradnom jazyku alebo jazykoch členských štátov, v ktorých sa zmes uvádza na trh, pokiaľ príslušné členské štáty nestanovia inak.  
Ak je to z dôvodu veľkosti balenia nevyhnutné, informácie uvedené v prvom pododseku, s výnimkou písmena a), sa uvedú v návode na použitie.  
Pred použitím zmesi na účely tetovania musí osoba používajúca zmes poskytnúť osobe, ktorá sa tejto procedúre podrobuje, informácie vyznačené na obale alebo uvedené v návode na použitie podľa tohto odseku.
8. Zmesi, ktoré neobsahujú vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý mejkap“, sa na účely tetovania nesmú používať.
9. Táto položka sa nevzťahuje na látky, ktoré sú plyny pri teplote 20 °C a tlaku 101,3 kPa, alebo ktoré vytvárajú tlak pary vyšší ako 300 kPa pri teplote 50 °C, s výnimkou formaldehydu (číslo CAS 50-00-0, číslo ES 200-001-8).
10. Táto položka sa nevzťahuje na uvádzanie na trh zmesi na použitie na účely tetovania, ani na používanie zmesi na účely tetovania, pokiaľ sa uvádza na trh výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v zmysle nariadenia (EÚ) 2017/745, alebo pokiaľ sa používa výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v rovnakom zmysle. Keď uvádzanie na trh alebo používanie nie je možné výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky, uplatňujú sa požiadavky nariadenia (EÚ) 2017/745 a tohto nariadenia kumulatívne.

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022**Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (REACH, Príloha XIV) / SVHC - zoznam kandidátskych látok**

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS)**

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Nariadenie o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (PRTR)**

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

**Rámcová smernica o vode (RSV)**

Názov látky	Č. CAS	Uvedený v	Poznámka
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)		a)	
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)		a)	
Síran zinočnatý heptahydrát		a)	

Legenda

A) Informačný zoznam hlavných znečisťujúcich látok

**Nariadenie o perzistentných organických znečisťujúcich látkach (POP)**

Žiadne zo zložiek nie sú uvedené.

**Národné predpisy (Slovensko)**

Zoznam znečisťujúcich látok (vodný zákon)				
Názov látky	Č. CAS	Č. ES	Uvedený v	Poznámka
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)			Zoznam I	
Síran meďnatý pentahydrát (Modrá skalica)			Zoznam I	
Síran zinočnatý heptahydrát			Zoznam I	

Legenda

Zoznam I Indikatívny zoznam hlavných znečisťujúcich látok

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre látky s REACH registračným číslom, bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

**ODDIEL 16: Iné informácie****Údaje o zmenách (revidovaná karta bezpečnostných údajov)**Uvedenie do súladu s nariadením: Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2020/878/EU  
Odd. 2.2: Úprava označovania zmesi z dôvodu použitia spotrebiteľmi formálne zmeny.**Skratky a akronymy**

Skr.	Popis použitých skratiek
2009/161/EÚ	Smernica Komisie ktorou sa ustanovuje tretí zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Komisie 2000/39/ES
2017/164/EÚ	Smernica Komisie ktorou sa stanovuje štvrtý zoznam indikatívnych limitných hodnôt ohrozenia pri práci podľa smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia smernice Komisie 91/322/EHS, 2000/39/ES a 2009/161/EÚ
Acute Tox.	Akútna toxicita

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH)

## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Skr.	Popis použitých skratiek
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí)
Aquatic Acute	Nebezpečná pre vodné prostredie - akútna nebezpečnosť
Aquatic Chronic	Nebezpečná pre vodné prostredie - chronická nebezpečnosť
ATE	Acute Toxicity Estimate (Odhad akútnej toxicity)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáza chemických látok a ich unikátny kľúč, Registračné číslo CAS)
CLP	Nariadenie (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
č. ES	Zoznam EC (EINECS, ELINCS a NLP-zoznam), je zdrojom pre sedemmiestne číslo ES, ktoré je identifikátorom látok komerčne dostupných v rámci EÚ (Európskej únie)
č. index	Indexové číslo je identifikačný kód priradený k látke v časti 3 prílohy VI nariadenia (ES) č 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru (pozri IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku)
EC50	Effective Concentration 50 % (účinná koncentrácia 50 %). EC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % zmenu reakcie (napr. na raste) počas špecifikovaného časového intervalu
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Európsky zoznam nových chemických látok)
ErC50	≡ EC50: výsledkom tejto metódy je, že koncentrácia testovanej látky, čo má za následok 50 %-né zníženie rýchlosti rastu (EbC50) alebo relatívnej rýchlosti rastu (ErC50) vzhľadom na kontrolu
Eye Dam.	Vážne poškodzuje oči
Eye Irrit.	Dráždivé pre oči
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Medzinárodné združenie leteckých dopravcov)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (predpis o Medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí)
IOELV	Indikatívna limitná hodnota expozície na pracovisku
krátkodobý	Najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrteľná koncentrácia 50 %): LC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrteľná dávka 50 %): LD50 zodpovedá dávke testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
MH	Maximálna hodnota
M-koeficient	Je násobiaci koeficient. Násobí sa ním koncentrácia látky, ktorá je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné prostredie v kategórii akútnej nebezpečnosti 1 alebo v kategórii chronickej nebezpečnosti 1, a používa sa pri metóde súčtu na odvodenie klasifikácie zmesi, v ktorej sa látka nachádza
NLP	No-Longer Polymer (látka už nepovažovaná za polymér)
NPEL	Najvyššie prípustné expozičné limity



## AT MIKRO

Nahrádza verziu: 19.02.2019 (Revízia č. 2)

Dátum zostavenia: (prvá verzia) 10.05.2011  
Revízia č.4: 19.09.2022

Skr.	Popis použitých skratiek
NV SR Z.z.	Zbierka zákonov: Nariadenie vlády o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentné, bioakumulatívne a toxické)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom)
ppm	Parts per million (počet častíc na milión)
priemerný	Časovo vážený priemer
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Poriadok pre Medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečných vecí)
Skin Corr.	Žieravé pre kožu
Skin Irrit.	Dráždivé pre kožu
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne)

### Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov

Nariadenie (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.  
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2020/878/EU.

Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN). Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu).

### Proces klasifikácie

Fyzikálne a chemické vlastnosti: Klasifikácia je založená na údajoch o testovanej zmesi.  
Nebezpečenstvo pre zdravie, Nebezpečenosť pre životné prostredie: Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

### Zoznam relevantných viet (kódy a celý text ako je uvedené v oddieloch 2 a 3)

Kód	Text
H302	Škodlivý po požití.
H315	Dráždi kožu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

### Pokyny pre školenia

Odporúčania na odbornú prípravu: Pracovníci musia byť poučení o rizikách pri manipulácii a o požiadavkách na ochranu zdravia a životného prostredia.

### Vyhlasenie

Tieto informácie sú založené na súčasnom stave našich poznatkov. Táto KBÚ bola zostavená a je určená výhradne pre tento produkt.