

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo K1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 1 z 6

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku: **Činidlo K1**

UFI kód: **MC00-U092-200M-FVNH**

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

Určená použití: stanovení aktivního kyslíku ve vodě

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce: DUKE JABLONEC s.r.o.

U Háskových vil 13

CZ – 466 02 Jablonec nad Nisou

Telefon: +420 483 311 977

E-mail : dubsky@duke.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu: Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

## 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2) - Skin Irrit. 2; H315

Podráždění očí (Kategorie 2) - Eye Irrit. 2; H319

2.1.2 Další informace:

Úplné znění standardních vět o nebezpečnosti a standardních vět o nebezpečnosti EU viz ODDÍL 16.

### 2.2 Obsah štítku

**Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo

Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H315

Dráždí kůži.

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P264

Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P302 + P352

PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.

P332 + P313

Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

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.

Doplňkové informace o nebezpečnosti (EU): Není relevantní.

### 2.3 Jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

## 3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.2 Směsi

#### Směsi

Složka

Klasifikace

Koncentrace

#### Sulfuric acid

Č. CAS

7664-93-9

Skin Corr. 1A; H314

<10%

Č.ES

231-639-5

Č. indexu

016-020-00-8

Reg.číslo

01-2119458838-20-XXXX

Vzorec :

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Molekulová hmotnost : 98,08 g/mol

Specifické koncentrační limity: Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %,

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 %, Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %

#### Molybdcid acidammonium salttetrahydrate

Č. CAS

12054-85-2

<10%

Vzorec :

H<sub>24</sub>Mo<sub>7</sub>N<sub>6</sub>O<sub>24</sub>·4H<sub>2</sub>O

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo K1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 2 z 6

Molekulová hmotnost : 1235,86 g/mol

Úplné znění standardních vět o nebezpečnosti a standardních vět o nebezpečnosti EU viz ODDÍL 16.

#### **4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

##### **4.1 Popis první pomoci**

###### **Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

###### **Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání.

Konzultujte s lékařem.

###### **Při styku s kůží**

Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

###### **Při styku s očima**

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

###### **Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

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

Materiál má mimořádně ničivé účinky na tkáně sliznic a horních cest dýchacích, oči a kůži, spasmus, zánětlivý edém hrtanu, spasmus, zánět a edém průdušek, pneumonitida, plicní edém, palčivý pocit, kašel, sípot, laryngitida, dušnost, bolesti hlavy, nevolnost.

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

Data neudána

#### **5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

##### **5.1 Hasiva**

###### **Vhodná hasiva**

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

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

Oxidy síry, oxidy dusíku (NOx), oxidy molybdenu

##### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.

#### **6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

##### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání.

##### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Nenechejte vniknout do kanalizace.

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

Nechejte vsáknout do inertního absorpčního materiálu a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

##### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Zneškodnit podle kapitoly 13.

#### **7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

##### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.

##### **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Data neudána

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složka	Č. CAS	Hodnota	Kontrolní parametry	Základ
Sulfuric acid	7664-93-9	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity SMĚRNICE KOMISE 2009/161/EU kterou se stanoví třetí seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES
		NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>	
		TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	

Poznámky Při výběru vhodné metody kontroly expozice by se mělo přihlídnout k možným omezením a interferencím, k nimž může dojít za přítomnosti jiných sloučenin síry.  
Orientační

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

#### Osobní ochranné prostředky

##### Ochrana očí a obličeje

Dobře těsnící ochranné brýle. Obličejový štít (minimálně 20 cm). Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

##### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice. Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, abyste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem. Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů.

Ruce umyjte a osušte.

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

##### Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

##### Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celooobličejový respirátor s víceúčelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celooobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Skupenství	kapalné
b) Barva	bezbarvý
c) Zápach	bez zápachu
d) Bod tání / bod tuhnutí	data neudána
e) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	data neudána
f) Hořlavost	data neudána
g) Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	data neudána
h) Bod vzplanutí	data neudána
i) Teplota samovznícení	data neudána
j) Teplota rozkladu	data neudána
k) pH	data neudána
l) Kinematická viskozita	data neudána
m) Rozpustnost ve vodě	data neudána
n) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	data neudána
o) Tlak páry	data neudána
p) Hustota a/nebo relativní hustota	data neudána
q) Relativní hustota páry	data neudána
r) Charakteristiky částic	data neudána

## 9.2 Další informace.

Data neudána

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Data neudána

### 10.2 Chemická stabilita

Data neudána

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

### 10.5 Neslučitelné materiály

Báze, halogenidy, kovy, zásady.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - data neudána

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

#### Akutní toxicita

#### Žíravost/dráždivost pro kůži

Data neudána

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

Data neudána

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Data neudána

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Data neudána

#### Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

#### Toxicita pro reprodukci

Data neudána

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Data neudána

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Data neudána

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Data neudána

#### Možné ovlivnění zdraví

**Vdechnutí** Může mít škodlivé účinky při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Požítí** Může být škodlivý při požití.

**Kůže** Může být zdraví škodlivý při absorpci přes kůži. Může způsobit podráždění kůže.

**Oči** Může způsobit podráždění očí.

#### Příznaky a symptomy expozice

Materiál má mimořádně ničivé účinky na tkáň sliznic a horních cest dýchacích, oči a kůži., spasmus, zánětlivý edém hrtanu, spasmus, zánět a edém průdušek, pneumonitida, plicní edém, palčivý pocit, kašel, sípot, laryngitida, dušnost, bolesti hlavy, nevolnost.

#### Další informace

RTECS: data neudána

### 11.2 Informace o další nebezpečnosti

Data neudána

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

Data neudána

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Data neudána

### 12.4 Mobilita v půdě

Data neudána

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Data neudána

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo K1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 5 z 6

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Data neudána

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

**12.8 Další informace**

Data neudána

**13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Tento materiál nechte zneškodnit profesionální licencovanou firmou.

**Znečištěné obaly**

Zlikvidujte jako nespoteřebovaný výrobek.

**14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 UN číslo nebo ID číslo**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

ADR/RID:       Není nebezpečným zbožím

IMDG:           Not dangerous goods

IATA:           Not dangerous goods

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Data neudána

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Data neudána

**15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tento výrobek nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo K1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 6 z 6

## 16. DALŠÍ INFORMACE

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP.

### Obsahy textů H-kódů použitých v kapitole 3

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Skin Corr. Žíravost pro kůži

### Pokyny na provádění školení

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky).

### Změny oproti předešlým verzím

10/2017 Aktualizace dle Nařízení komise (EU) č. 830/2015

12/2022 Aktualizace za účelem zohlednění revidované přílohy II platné od 1. ledna 2021.

7/2024 Doplnění UFI kódu

### Další informace

Uvedené informace a údaje vycházejí ze současného stavu znalostí a zkušeností, jsou v souladu s platnými předpisy a byly shromážděny s největší péčí, ale to neznamená, že jsou kompletní a že by měly být použity jako jediné správné. Výrobce není zodpovědný za žádné škody způsobené nesprávným použitím a manipulací s výrobkem.