

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo Z1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 1 z 6

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku: **Činidlo Z1**

UFI kód: **FG10-E087-2002-2A7C**

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

Určená použití: stanovení železa 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)

Žíravost pro kůži (Kategorie 1A) - Skin Corr. 1A; H314

2.1.2 Další informace:

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

### 2.2 Prvky označení

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

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo	Nebezpečí
Standardní věty o nebezpečnosti	
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Pokyny pro bezpečné zacházení	
P260	Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte ruce.
P280	Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.
P301 + P330 + P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303 + P361 + P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P363	Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
P304 + P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P321	Odborné ošetření (viz informace na tomto štítku).
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
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.

Doplňkové informace o nebezpečnosti (EU): Není relevantní.

### 2.3 Další nebezpečnost

Produkt je žíravý, dobře rozpustný ve vodě. Tvoří žíravé roztoky. Látka silně kyselá i ve zředěných roztocích. Páry dráždí dýchací orgány. Škodlivý pro vodní organismy.

## 3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.2 Směsi

Složka	Klasifikace	Koncentrace
<b>Sulfuric acid</b>		
Č. CAS	7664-93-9	Skin Corr. 1A; H314
Č.ES	231-639-5	25-50%
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 %	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo Z1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 2 z 6

**Sodium sulfates anhydrous**

Č. CAS	7757-82-6	<0,5%
Č.ES	231-820-9	
Vzorec :	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
Molekulová hmotnost :	142,04 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**

Nehořlavá látka, hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí (pěna, CO<sub>2</sub>).

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

Oxidy síry

##### **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. Vhodné ochranné rukavice (Viton (R) - tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min.; butylkaučuk - tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 120 min.). 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 celobličejeový respirátor s víceučelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celobličejeový. 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	nehořlavý
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	<1
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	1,3 g/cm <sup>3</sup>
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, očí a kůži., spasmus, zánětlivý edém hrtanu, spasmus, záněť 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 Z1**

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: 2796 IMDG: 2796 IATA: 2796

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

ADR/RID: KYSELINA SÍROVÁ

IMDG: SULPHURIC ACID

IATA: Sulphuric acid

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: 8 IMDG: 8 IATA: 8

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

**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.

## **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**

5/2017 Aktualizace dle Nařízení komise (EU) č. 830/2015

1/2018 Aktualizace pokynů pro bezpečné zacházení

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.