

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo R1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 1 z 6

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku: **Činidlo R1**

UFI kód: **F410-D0GM-U002-EXW3**

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

Určená použití: stanovení síranu 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)

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4) - Acute Tox. 4; H302

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

Standardní věty o nebezpečnosti

H302

Pokyny pro bezpečné zacházení

P264

P270

P301 + P312

P330

Doplňkové informace o nebezpečnosti (EU): Není relevantní.

### 2.3 Další nebezpečnost

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

**Barium chloride**

Č. CAS

10361-37-2

Klasifikace

Acute Tox. 3, H301

Koncentrace

<10%

Č.ES

233-788-1

Acute Tox. 4, H332

Č. indexu

056-004-00-8

Eye Irrit. 2; H319

Vzorec :

BaCl<sub>2</sub>

Molekulová hmotnost : 208,23 g/mol

**Hydrochloric acid**

Č. CAS

7647-01-0

Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B;

2-5%

Č.ES

231-595-7

STOT SE 3; H290, H314, H335

Č. indexu

017-002-01-X

C, R34 - R37

Registrační číslo

01-2119484862-27-XXXX

Vzorec :

HCl

Molekulová hmotnost : 36,46 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.

###### **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**

Data neudána

##### **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

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

**Činidlo R1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 3 z 6

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složka	Č. CAS	Hodnota	Kontrolní parametry	Základ	
Hydrochloric acid	7647-01-0	STEL	10 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	Základ Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti	
		Poznámky	Orientační TWA	5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>	Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
			Orientační PEL	8 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
			dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži NPK-P	15 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži			
Barium chloride	10361-37-2	PEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity	
		NPK-P	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity	
		TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	limitních hodnot expozice na pracovišti	
		Poznámky	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.

##### Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk      minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm      Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný      Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

##### Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk      minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm      Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný      Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, testovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení specifického použití.

##### 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, p nebo respirátorové patrony typu P2 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. P respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

##### Kontrola zatížení životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте vniknout do kanalizace.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo R1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 4 z 6

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Skupenství	kapalné
b) Barva	bezbarvý
c) Zápach	data neudána
d) Bod tání / bod tuhnutí	data neudána
e) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	100°C
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	1,08 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

Přímé sluneční světlo. Extrémně vysoké nebo nízké teploty.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační látky.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Chlorovodík, oxid barnatý.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

#### Akutní toxicita

LD50 Orálně - Krysa - samec a samice - 100 - 300 mg/kg (Směrnice OECD 401 pro testování)

#### 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

Produkt nebo jeho složky nejsou zařaditelné dle své klasifikace IARC, ACGIH, NTP nebo EPA jako karcinogeny.

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

### **Príznaky a symptomy expozice**

Baryum je silný svalový jed. Vstřebává se plícemi nebo zažívacím traktem a vyvolává otravu. Způsobuje nevolnost, zvracení, průjmy, silné bolesti v břiše, slinění. Zprvu vzestup krevního tlaku, poruchy srdečního rytmu, svalové záškuby a ochablost svalů. Po několika hodinách chabé svalové obrny.

### **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

### **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 nespotebovaný 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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006  
**Činidlo R1**

Datum revize 29.7.2024

Strana 6 z 6

## 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

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

H290

H301 Toxický při požití.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Acute Tox. 3 Akutní toxicita: orální

Acute Tox. 4 Akutní toxicita: vdechování

Eye Irrit. Vážné podráždění očí

Met. Corr. Látka nebo směs korozivní pro kovy

Skin Corr. Žíravost pro kůži

STOT SE Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

### Pokyny na provádění školení

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni 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

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.