



## Sonda Kreatech pro FISH

Leica Biosystems Amsterdam

Kód rizika nebezpečí 3

Verze č. 2.5  
Bezpečnostní list podle nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 15/3/2021  
Datum tisku: 16/3/2021

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

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Název produktu	Sonda KREATECH pro FISH
Chemický název	Nepoužitelné
Synonyma	pKBI série
Jiné způsoby identifikace	Neznámé

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

Určená použití	Používejte dle pokynů výrobce
Nedoporučená použití	Nepoužitelné

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Registrovaný název výrobce	Leica Biosystems Amsterdam
Adresa	Vlierweg 20 Amsterdam noord holland Netherlands
Telefon	+31-206919181
Fax	+31-206963531
Webová stránka	www.LeicaBiosystems.com
Email	kreatech-support@leicabiosystems.com

Distributor	INTIMEX s.r.o.
Adresa	Jaroslava Vrchlického 541/6, 735 06 Karviná – Nové Město
Telefon	+420-596311612
Fax	+420-596311018
Webová stránka	www.intimex.cz
Email	Intimex@post.cz
Odborně způsobilá osoba	Bc. Renata Szlachtová, email: Intimex@post.cz

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace


Sdružení/organizace:	Toxikologické informační středisko, klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2
Telefonní číslo pro naléhavé případy	+420-224919293, +420-224915402 (nonstop)
Jiné telefonní čísla	Neznámé

### ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	H360D-Toxicita pro reprodukci Kategorie 1B
Legenda:	1. Klasifikace Chemwatch; 2. Klasifikace dle Nařízení ES 67/548/EEC – dodatek I; 3. Klasifikace dle Nařízení ES 1272/2008 - dodatek VI
Výstražné symboly nebezpečnosti	
Kódy standardních vět o nebezpečnosti	H315, H319, H335 Úplné znění H vět – viz oddíl 16 bezpečnostního listu
Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky	Neznámé
Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví	Toxicita pro reprodukci Kategorie 1B
Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí	Neznámé

## 2.2. Prvky označení

Prvky označení CLP	
Signální slovo	<b>Nebezpečí</b>

### Standardní věty o nebezpečnosti

**H360D** | Může poškodit plod v těle matky

### Pokyny pro bezpečné zacházení: Prevence

**P201** | Před použitím si obzarejte speciální instrukce

**P280** | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

### Pokyny pro bezpečné zacházení: Reakce

**P308+P313** | Při expozici nebo podezření na ni: vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

### Pokyny pro bezpečné zacházení: Skladování

**P405** | Skladujte uzamčené

### Pokyny pro bezpečné zacházení: Odstraňování

**P501** | Odstraňte obsah/obal dle místních předpisů

## 2.3. Další nebezpečnost

Kontakt s kůží a/nebo požití může způsobit poškození zdraví\*.

Po expozici může dojít ke kumulativním účinkům\*.

Může způsobit nepříjemné pocity v očích\*.

Může ovlivnit plodnost\*.

**formamid** | Uveden na seznamu kandidátských látek vzbuzujících velmi velké obavy Evropské agentury pro chemické látky (ECHA) pro autorizaci

**formamid** | Uveden v Evropském Nařízení (ES) č. 1907/2006 – příloha XVII (mohou platit omezení)

## ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1. Základní látka

Viz Oddíl 3.2.

### 3.2. Směsi

1. Číslo CAS 2. Číslo ES 3. Indexové číslo 4. Číslo REACH	Obsah v %	Název	Klasifikace dle Nařízení (ES) 1272/2008 a dodatky
1. 7732-18-5 2. 231-791-2 3. Nedostupné 4. nedostupné	20-50	<u>voda</u>	Nepoužitelné
1. 75-12-7 2. 200-842-0 3. 616-052-00-8 4. 01-2119496064-35-XXXX,01-2119841903-36-XXXX,01-2119856136-36-XXXX	40-70	<u>formamid</u>	Kategorie reprodukční toxicity 1B; H360D
1. 9063-02-9 2. Není k dispozici 3. Není k dispozici 4. Není k dispozici	5-20	<u>dextran sulfát</u>	Není k dispozici
1. 7647-14-5 2. 231-598-3 3. Není k dispozici 4. 01-2119485491-33-XXXX	<1	<u>chlorid sodný</u>	Žíravost/dráždivost pro kůži kategorie 2, toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 3 (respirační podráždění dýchacích cest), kategorie podráždění očí 2; H315, H335, H319 <sup>[1]</sup>
1. 6132-04-3		citran sodný,	Nepoužitelné

2. Není k dispozici	<1	dihydrát	
3. Není k dispozici			
4. 01-2119457027-40-XXXX			

**Legenda:** 1. Klasifikováno společností Chemwatch; 2. Klasifikace odvozená z nařízení (EU) č. 1272/2008 – příloha VI; 3. Klasifikace odvozená z C&L; \* EU IOELV k dispozici

Úplné znění vět H viz oddíl 16.

## ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1. Popis první pomoci

<b>Kontakt s očima</b>	<p>Pokud se tento produkt dostane do kontaktu s očima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Okamžitě opláchněte čistou tekoucí vodou.</li> <li>♦ Zajistěte kompletní výplach oka tím, že budete držet oční víčka od sebe a od oka a pohybem víček občas nadzvedněte horní a spodní víčka.</li> <li>♦ Bezodkladně vyhledejte lékařskou pomoc; pokud bolest přetrvává nebo se opakuje, vyhledejte lékařskou pomoc.</li> <li>♦ Vyjmutí kontaktních čoček po poranění oka by měl provádět pouze kvalifikovaný personál</li> </ul>
<b>Kontakt s kůží</b>	<p>Pokud dojde ke kontaktu s pokožkou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Okamžitě svlékněte veškerý kontaminovaný oděv, včetně obuvi.</li> <li>♦ Pokožku a vlasy opláchněte tekoucí vodou (a mýdlem, pokud je k dispozici).</li> <li>♦ V případě podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.</li> </ul>
<b>Vdechnutí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ V případě vdechnutí výparů, aerosolů nebo zplodin hoření odstraňte z kontaminovaného prostoru.</li> <li>♦ Další opatření jsou většinou zbytečná.</li> </ul>
<b>Požítí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Při požití NEVYVOLÁVEJTE zvracení.</b></li> <li>♦ Dojde-li ke zvracení, nakloňte pacienta dopředu nebo jej položte na levý bok (poloha hlavou dolů, pokud je to možné), abyste udrželi volné dýchací cesty a zabránili vdechnutí.</li> <li>♦ Pečlivě pacienta pozorujte.</li> <li>♦ Nikdy nepodávejte tekutinu osobě, která jeví známky ospalosti nebo snížené pozornosti; tedy upadnutí do bezvědomí.</li> <li>♦ Podejte vodu na vypláchnutí úst, poté podávejte tekutinu pomalu a tolik, kolik může postižený pohodlně vypít.</li> <li>♦ Vyhledejte lékařskou pomoc.</li> </ul>

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Viz oddíl 11

### 4.3. Pokyn, týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Postupovat dle zpozorovaných symptomů

## ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

- ♦ Pěna
- ♦ Suchý prach
- ♦ BCF (kde to předpisy dovolují). Oxid uhličitý.
- ♦ Rozptýlená voda nebo vodní mlha – pouze v případě velkých požárů.

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

<b>Požární inkompatibilita</b>	Zabraňte kontaminaci s oxidujícími prostředky např. dusičnany, oxidujícími kyselinami, chlórými bělidly atd. – mohou způsobit vznícení
--------------------------------	--

### 5.3. Pokyny pro hasiče

<b>Hašení požáru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Zavolejte hasiče a informujte je o umístění a povaze nebezpečí.</li> <li>♦ Použijte celotělový ochranný oděv s dýchacím přístrojem.</li> <li>♦ Jakýmkoli dostupnými prostředky zabraňte vniknutí rozlitin do kanalizace nebo vodního toku.</li> <li>♦ Použijte vodu ve formě jemného spreje pro kontrolu ohně a ochlazení přilehlé oblasti.</li> <li>♦ Zabraňte rozptýlení vody do nádrží na vodu.</li> <li>♦ NEBLIŽUJTE se k nádobám, u kterých existuje podezření, že jsou horké.</li> <li>♦ Nádoby vystavené ohni ochlazujte vodní sprchou z chráněného místa.</li> <li>♦ Pokud je to bezpečné, odstraňte nádoby z cesty ohně.</li> </ul>
<b>Nebezpečí požáru/výbuchu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hořlavý.</li> <li>♦ Mírné nebezpečí požáru při vystavení teplu nebo plameni.</li> <li>♦ Zahřívání může způsobit expanzi nebo rozklad vedoucí k prudkému roztržení nádob.</li> <li>♦ Při spalování může uvolňovat toxické výpary oxidu uhelnatého (CO).</li> </ul>

- ♦ Může vydávat štiplavý kouř.
- ♦ Mlhy obsahující hořlavé materiály mohou být výbušné.

Mezi produkty spalování patří:  
oxid uhlíčitý (CO<sub>2</sub>)  
oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)  
další produkty pyrolyzy typické pro spalování organického materiálu.  
Může uvolňovat jedovaté výpary.  
Může uvolňovat korozivní výpary.

## ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Viz oddíl 8

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Viz oddíl 12

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

<b>Menší rozlity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Odstraňte všechny zdroje vznícení.</li> <li>♦ Okamžitě odstraňte všechny rozlité látky.</li> <li>♦ Vyvarujte se vdechování výparů a kontaktu s pokožkou a očima.</li> <li>♦ Omezte osobní kontakt s látkou pomocí ochranných prostředků.</li> <li>♦ Zachyťte a absorbujte uniklou látku pískem, zeminou, inertním materiálem nebo vermikulitem.</li> <li>♦ Vyřete.</li> <li>♦ Umístěte do vhodné označené nádoby pro likvidaci odpadu.</li> </ul>
<b>Větší rozlity</b>	<p>Mírné nebezpečí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Uvolněte oblast, kde se nachází personál, a přesuňte se proti větru.</li> <li>♦ Zavolejte hasiče a řekněte jim umístění a povaze nebezpečí.</li> <li>♦ Používejte dýchací přístroj a ochranné rukavice.</li> <li>♦ Jakýmkoli dostupnými prostředky zabraňte vniknutí rozlity do kanalizace nebo vodního toku.</li> <li>♦ Zákaz kouření, otevřených svítek nebo zdrojů vznícení.</li> <li>♦ Zvyšte ventilaci.</li> <li>♦ Zastavte únik, je-li to bezpečné.</li> <li>♦ Zachyťte únik pískem, zeminou nebo vermikulitem.</li> <li>♦ Sesbírejte recyklovatelný produkt do označených nádob k recyklaci.</li> <li>♦ Absorbujte zbývající produkt pískem, zeminou nebo vermikulitem.</li> <li>♦ Pevné zbytky shromážděte a uzavřete do označených sudů k likvidaci.</li> <li>♦ Umyjte oblast a zabraňte úniku do kanalizace.</li> <li>♦ Pokud dojde ke kontaminaci kanalizace nebo vodních toků, informujte pohotovostní služby.</li> </ul>

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Rady týkající se osobních ochranných prostředků jsou uvedeny v oddílu 8 bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

<b>Bezpečné zacházení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vyvarujte se veškerého osobního kontaktu, včetně vdechování.</li> <li>♦ Při nebezpečí expozice používejte ochranný oděv.</li> <li>♦ Používejte v době větraném prostoru.</li> <li>♦ Zabraňte koncentraci v dutinách a jímkách.</li> <li>♦ <b>NEVSTUJTE do uzavřených prostor, dokud nebude zkontrolována atmosféra.</b></li> <li>♦ <b>NEDOVLTE, aby se materiál dostal do kontaktu s lidmi, nechráněnými potravinami nebo potravinářským náčiním.</b></li> <li>♦ Vyhněte se kontaktu s nekompatibilními materiály.</li> <li>♦ <b>Při manipulaci nejzte, nepijte ani nekuřte.</b></li> <li>♦ Pokud nádoby nepoužíváte, udržujte je bezpečně utěsněné.</li> <li>♦ Zabraňte fyzickému poškození nádob.</li> <li>♦ Po manipulaci si vždy umyjte ruce mýdlem a vodou.</li> <li>♦ Pracovní oděv by se měl prát odděleně. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.</li> <li>♦ Používejte dobrou pracovní praxi.</li> <li>♦ Dodržujte doporučení výrobce pro skladování a manipulaci obsažená v tomto bezpečnostním listě.</li> <li>♦ Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována podle zavedených norem expozice, aby byly zachovány bezpečné pracovní podmínky.</li> </ul>
<b>Ochrana proti požáru a výbuchu</b>	Viz oddíl 5
<b>Ostatní informace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Skladujte v originálních nádobách.</li> <li>♦ Nádoby uchovávejte bezpečně uzavřené.</li> <li>♦ Zákaz kouření, otevřených svítek nebo zdrojů vznícení.</li> <li>♦ Skladujte na chladném, suchém, dobře větraném místě.</li> <li>♦ Skladujte odděleně od nekompatibilních materiálů a nádob na potraviny.</li> <li>♦ Chraňte nádoby před fyzickým poškozením a pravidelně kontrolujte těsnost.</li> </ul>

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

Vhodná nádoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>NEPOUŽÍVEJTE nádoby z měkké oceli nebo pozinkované nádoby</b></li> <li>♦ Kovová plechovka nebo nádoba.</li> <li>♦ Balení dle doporučení výrobce.</li> <li>♦ Zkontrolujte, zda jsou všechny nádoby zřetelně označeny a těsní.</li> </ul>
Nevhodné skladování	<p>Formamid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ může být citlivý na světlo a náraz</li> <li>♦ pomalu reaguje s vodou za vzniku kyseliny kyanovodíkové a mravenčanu amonného - tuto reakci urychlí zvýšené teploty popř. zvýšení nebo snížení pH</li> <li>♦ při smíchání s furfurylalkoholem, peroxidem vodíku, nitromethanem, oxidem fosforečným, titanem reaguje prudce, možná výbušně</li> <li>♦ dusičnan</li> <li>♦ je nekompatibilní se silnými oxidačními činidly, kyselinami, zásadami, octany alkalických kovů, čpavkem, acetátem celulózy, kresoly, jódem, isokyanáty, ligninem, chloridy kovů, dusičnany, oleum, fenoly, polyvinylalkohol, pyridiny, škrob, anorganické sírany, oxid sírový, třísloviny</li> <li>♦ napadá kovy včetně mosazi a mědi a jejich slitiny, hliník, kobalt, železo, olovo, nikl, cín, zinek</li> <li>♦ napadá některé plasty, nátěry, pryže a lepidla</li> <li>♦ tepelným rozkladem může vzniknout amoniak, oxidy uhlíku a dusíku a kyanovodík</li> </ul> <p>♦ Zabraňte reakci s oxidačními činidly</p>

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz oddíl 1.2

## ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Kontrolní parametry

Látka	DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům na lidské zdraví	PNEC Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům na životní prostředí
formamid	Dermální 0,952 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, chronické) Inhalační 6,6 mg/m <sup>3</sup> (systémové, chronické)	0,5 mg/l (voda (čerstvá)) 0,5 mg/l (voda – přerušované uvolňování) 5 mg/l (voda (mořská)) 1,26 mg/kg sedimentu dw (sediment (sladká voda)) 0,151 mg/kg sušiny půdy (půda) 100 mg/l (STP)
chlorid sodný	Dermální 295,52 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, chronické) Inhalace 2 068,62 mg/m <sup>3</sup> (systémové, chronické) Dermální 295,52 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, akutní) Inhalace 2 068,62 mg/m <sup>3</sup> (systémové, akutní) Dermální 126,65 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, chronické) * Inhalační 443,28 mg/m <sup>3</sup> (systémové, chronické) * Orální 126,65 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, chronické) * Dermální 126,65 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, akutní) * Inhalační 443,28 mg/m <sup>3</sup> (systémové, akutní) * Perorálně 126,65 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémové, akutní) *	5 mg/l (voda (čerstvá)) 19 (Voda (námořní)) 4,86 mg/kg sušiny půdy (půda) 500 mg/l (STP)
dihydrát citrátu sodného	Není dostupné	0,44 mg/l (voda (čerstvá)) 0,044 mg/l (voda – přerušované uvolňování) 34,6 mg/kg sedimentu dw (sediment (sladká voda)) 3,46 mg/kg sedimentu dw (sediment (mořský)) 33,1 mg/kg sušiny půdy (půda) 1000 mg/l (STP)

\* Hodnoty pro obecnou populaci

### Limity expozice na pracovišti (OEL)

#### ÚDAJE O SLOŽENÍ


Zdroj	Látka	Název materiálu	TWA	STEL	Nejvyšší bod	poznámky
Neznámé	Neznámé	Neznámé	Neznámé	Neznámé	Neznámé	Neznámé

## Mimořádné limity

Látka	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
formamid	30 ppm	110 ppm	650 ppm
chlorid sodný	0.5 ppm	2 ppm	20 ppm
dihydrát citrátu sodného	9.3 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	610 mg/m <sup>3</sup>

Látka	Původní IDLH	Aktualizované IDLH
voda	Neznámé	Neznámé
formamid	Neznámé	Neznámé
dextran sulfát	Neznámé	Neznámé
chlorid sodný	Neznámé	Neznámé
dihydrát citrátu sodného	Neznámé	Neznámé

## 8.2. Omezování expozice

<p><b>8.2.1 Vhodné technické kontroly</b></p>	<p>Technické kontroly se používají k odstranění nebezpečí nebo umístění bariéry mezi pracovníka a nebezpečí. Dobře navržené technické ovládací prvky mohou být vysoce účinné při ochraně pracovníků a jsou obvykle nezávislé na interakci pracovníků, aby poskytovaly vysokou úroveň ochrany.</p> <p>Základní typy inženýrských ovládacích prvků jsou:</p> <p>Procesní kontroly, které zahrnují změnu způsobu, jakým se pracovní činnost nebo proces provádí, aby se snížilo riziko.</p> <p>Uzavření a/nebo izolace zdroje emisí, který udržuje vybrané nebezpečí „fyzicky“ daleko od pracovníka a ventilace, která strategicky „přidává“ a „odebírá“ vzduch v pracovním prostředí. Ventilace může odstranit nebo zředit znečišťující vzduch, pokud je správně navržena. Design a ventilační systém musí odpovídat konkrétnímu procesu a používaných chemikálií nebo kontaminaci.</p> <p>Zaměstnavatelé možná budou muset použít několik typů kontrol, aby zabránili nadměrnému vystavení zaměstnanců.</p> <p>Obecný výfuk je dostatečný za normálních provozních podmínek. Za určitých okolností může být vyžadováno místní odsávání. Pokud hrozí, že by došlo k nadměrné expozici, použijte schválený respirátor. Pro získání dostatečné ochrany je nezbytné správné usazení. Zajistěte dostatečné větrání ve skladu nebo uzavřených skladovacích prostorách. Kontaminanty vzduchu generované na pracovišti mají různé „únikové“ rychlosti, které zase určují „zachycení“ rychlosti“ čerstvého cirkulujícího vzduchu potřebného k účinnému odstranění kontaminantu.</p> <table border="1" data-bbox="343 1205 1444 1429"> <thead> <tr> <th>Typ kontaminantu</th> <th>Rychlost vzduchu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>rozpouštědlo, páry, odmašťování atd., odpařování z nádrže (ve vzduchu).</td> <td>0,25-0,5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>aerosoly, výpary z lití, přerušované plnění nádob, nízkorychlostní přepravy dopravníků, svařování, sprejování, drift, pokovování kyselých výparů, moření (uvolňováno nízkou rychlostí do zóny aktivní generace)</td> <td>0,5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>přímý nástřik, lakování stříkáním v mělkých kabinách, plnění bnbnu, plnění dopravníkem, drtič prachu, odvod plynu (aktivní generování do zóny rychlého pohybu vzduchu)</td> <td>1-2,5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>broušení, abrazivní tryskání, omílání, vysokorychlostní kotouče generovaný prach (uvolňovaný vysokou počáteční rychlostí do zóny velmi rychlý pohyb vzduchu).</td> <td>2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>V každém rozsahu závisí vhodná hodnota na:</p> <table border="1" data-bbox="343 1489 1444 1608"> <thead> <tr> <th>Dolní hranice rozsahu</th> <th>Horní hranice rozsahu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Proudů vzduchu v místnosti minimální nebo příznivé pro zachycení</td> <td>1: Rušivé proudy vzduchu v místnosti</td> </tr> <tr> <td>2: Kontaminanty s nízkou toxicitou nebo pouze obtěžující hodnotou</td> <td>2: Vysoce toxické kontaminanty</td> </tr> <tr> <td>3: Přerušovaná, nízká produkce</td> <td>3: Vysoká produkce, těžké použití</td> </tr> <tr> <td>4: Velké odsávání nebo velká vzduchová hmota v pohybu</td> <td>4: Malé odsávání – pouze místní ovládní</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jednoduchá teorie ukazuje, že rychlost vzduchu rychle klesá se vzdáleností od otvoru jednoduchého extrakčního potrubí. Rychlost obecně klesá se čtvercem vzdálenosti od bodu extrakce (v jednoduchých případech). Proto je třeba upravit rychlost vzduchu v místě odsávání, podle toho po odkazu na vzdálenost od zdroje kontaminace. Například rychlost vzduchu na odsávacím ventilátoru by měla být minimálně 1-2 m/s (200-400 f/min) pro extrakci rozpouštědel generovaných v nádrži vzdálené 2 metry od místa extrakce. Další mechanické aspekty způsobují výkonnostní deficity v extrakčním zařízení, je nezbytné, aby teoretické rychlosti vzduchu byly vynásobeny faktory 10 nebo více, když jsou instalovány nebo používány odsávací systémy.</p>	Typ kontaminantu	Rychlost vzduchu	rozpouštědlo, páry, odmašťování atd., odpařování z nádrže (ve vzduchu).	0,25-0,5 m/s (50-100 f/min)	aerosoly, výpary z lití, přerušované plnění nádob, nízkorychlostní přepravy dopravníků, svařování, sprejování, drift, pokovování kyselých výparů, moření (uvolňováno nízkou rychlostí do zóny aktivní generace)	0,5-1 m/s (100-200 f/min.)	přímý nástřik, lakování stříkáním v mělkých kabinách, plnění bnbnu, plnění dopravníkem, drtič prachu, odvod plynu (aktivní generování do zóny rychlého pohybu vzduchu)	1-2,5 m/s (200-500 f/min.)	broušení, abrazivní tryskání, omílání, vysokorychlostní kotouče generovaný prach (uvolňovaný vysokou počáteční rychlostí do zóny velmi rychlý pohyb vzduchu).	2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)	Dolní hranice rozsahu	Horní hranice rozsahu	1: Proudů vzduchu v místnosti minimální nebo příznivé pro zachycení	1: Rušivé proudy vzduchu v místnosti	2: Kontaminanty s nízkou toxicitou nebo pouze obtěžující hodnotou	2: Vysoce toxické kontaminanty	3: Přerušovaná, nízká produkce	3: Vysoká produkce, těžké použití	4: Velké odsávání nebo velká vzduchová hmota v pohybu	4: Malé odsávání – pouze místní ovládní
Typ kontaminantu	Rychlost vzduchu																				
rozpouštědlo, páry, odmašťování atd., odpařování z nádrže (ve vzduchu).	0,25-0,5 m/s (50-100 f/min)																				
aerosoly, výpary z lití, přerušované plnění nádob, nízkorychlostní přepravy dopravníků, svařování, sprejování, drift, pokovování kyselých výparů, moření (uvolňováno nízkou rychlostí do zóny aktivní generace)	0,5-1 m/s (100-200 f/min.)																				
přímý nástřik, lakování stříkáním v mělkých kabinách, plnění bnbnu, plnění dopravníkem, drtič prachu, odvod plynu (aktivní generování do zóny rychlého pohybu vzduchu)	1-2,5 m/s (200-500 f/min.)																				
broušení, abrazivní tryskání, omílání, vysokorychlostní kotouče generovaný prach (uvolňovaný vysokou počáteční rychlostí do zóny velmi rychlý pohyb vzduchu).	2,5-10 m/s (500-2000 f/min.)																				
Dolní hranice rozsahu	Horní hranice rozsahu																				
1: Proudů vzduchu v místnosti minimální nebo příznivé pro zachycení	1: Rušivé proudy vzduchu v místnosti																				
2: Kontaminanty s nízkou toxicitou nebo pouze obtěžující hodnotou	2: Vysoce toxické kontaminanty																				
3: Přerušovaná, nízká produkce	3: Vysoká produkce, těžké použití																				
4: Velké odsávání nebo velká vzduchová hmota v pohybu	4: Malé odsávání – pouze místní ovládní																				
<p><b>8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků</b></p>																					
<p><b>Ochrana očí a obličeje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochranné brýle s bočními štíty.</li> <li>Chemické brýle.</li> <li>Kontaktní čočky mohou představovat zvláštní nebezpečí; měkké kontaktní čočky mohou absorbovat a koncentrovat dráždivé látky. Písemný dokument politiky, popisující nošení čoček nebo omezení používání by měl být vytvořen pro každé pracoviště nebo úkol. To by mělo zahrnovat kontrolu absorpce čočky a adsorpce pro třídu používaných chemikálií a popis zkušeností se zraněním. Lékařský personál a personál první pomoci by měl být proškolen na jejich odstranění a</li> </ul>																				

	vhodné vybavení by mělo být snadno dostupné. V případě chemické expozice začněte okamžitě vyplachovat oči a vyjměte kontaktní čočky, jakmile to bude možné. Čočku je třeba vyjmout při prvních známkách zarudnutí nebo podráždění oka – čočku je třeba vyjmout dovnitř do čistého prostředí až poté, co si pracovníci důkladně umyjí ruce. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 popř. národní ekvivalent]
<b>Ochrana kůže</b>	Viz ochrana rukou níže
<b>Ochrana rukou/nohou</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Používejte chemické ochranné rukavice, např. PVC.</li> <li>• Noste bezpečnostní obuv nebo bezpečnostní gumové holínky, např. Pryž</li> </ul> <p>Výběr vhodných rukavic nezávisí pouze na materiálu, ale také na dalších kritériích, které se liší podle výrobce. Pokud je chemikálie přípravkem z několika látek, nelze odolnost materiálů rukavic předem vypočítat, a proto musí být před aplikací zkontrolován. Přesnou dobu průniku látek je nutno získat od výrobce ochranných rukavic a při dodržení učinit konečnou volbu. Osobní hygiena je klíčovým prvkem účinné péče o ruce. Rukavice se musí nosit pouze na čistých rukou. Po použití rukavic by měly být ruce důkladně umyté a osušené. Doporučuje se aplikace neparfémovaného hydratačního krému. Vhodnost a trvanlivost typu rukavic závisí na použití. Mezi důležité faktory při výběru rukavic patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· frekvence a délka kontaktu,</li> <li>· chemická odolnost materiálů rukavic,</li> <li>· tloušťka rukavic</li> </ul> <p>Vyberte rukavice testované podle příslušné normy (např. evropská EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 nebo národní ekvivalent).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pokud může dojít k dlouhodobému nebo často opakovanému kontaktu, použijte rukavice s třídou ochrany 5 nebo vyšší (doba průniku delší než 240 minut podle EN 374, AS/NZS 2161.10.1 nebo národního ekvivalentu).</li> <li>· Pokud se očekává pouze krátký kontakt, použijte rukavice s třídou ochrany 3 nebo vyšší (doba průniku delší než 60 minut podle EN 374, AS/NZS 2161.10.1 nebo národní ekvivalent).</li> <li>· Některé typy polymerů rukavic jsou méně ovlivněny pohybem a to je třeba vzít v úvahu při zvažování rukavic na delší dobu použití.</li> </ul> <p>Znečištěné rukavice by měly být vyměněny.</p> <p>Jak je definováno v ASTM F-739-96 při jakékoli aplikaci, rukavice jsou hodnoceny jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Vynikající, když doba průniku &gt; 480 min</li> <li>· Dobré, když doba průniku &gt; 20 min</li> <li>· Slušná, když doba průniku &lt; 20 min</li> <li>· Špatné, když materiál rukavic degraduje</li> </ul> <p>Pro obecné aplikace se doporučují rukavice s tloušťkou obvykle větší než 0,35 mm.</p> <p>Je třeba zdůraznit, že tloušťka rukavice není nezbytně dobrým ukazatelem odolnosti rukavice vůči konkrétní chemické látce, protože permeace účinnosti rukavice závisí na přesném složení materiálu rukavice. Výběr rukavic by tedy měl být založen také na zohlednění požadavků úkolu a znalost doby průlomu.</p> <p>Tloušťka rukavic se také může lišit v závislosti na výrobci rukavic, typu rukavice a modelu rukavice. Proto výrobci technické údaje by měly být vždy brány v úvahu, aby byla zajištěna volba nejvhodnějších rukavic pro daný úkol.</p> <p>Poznámka: V závislosti na prováděné činnosti mohou být pro konkrétní úkoly vyžadovány rukavice různé tloušťky. Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tam, kde je vyžadován vysoký stupeň manuální zručnosti, mohou být vyžadovány tenčí rukavice (do 0,1 mm nebo méně). Tyto rukavice však pravděpodobně poskytnou pouze krátkodobou ochranu a normálně by byly určeny pouze pro jednorázové použití, poté se zlikvidují.</li> <li>· Silnější rukavice (až 3 mm nebo více) mohou být vyžadovány tam, kde existuje mechanické (i chemické) riziko, tj. kde dochází k oděru nebo potenciálnímu vpichu.</li> </ul> <p>Rukavice se musí nosit pouze na čistých rukou. Po použití rukavic je třeba ruce důkladně umýt a osušit. Aplikace neparfémovaného doporučuje se hydratační krém.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neoprenové gumové rukavice</li> </ul>
<b>Ochrana těla</b>	Viz jiná ochrana níže
<b>Jiná ochrana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montérky.</li> <li>• P.V.C zástěra.</li> <li>• Bariérový krém.</li> <li>• Krém na čištění pleti.</li> <li>• Jednotka na výplach očí.</li> </ul>

## Ochrana dýchacích cest

Filtr typu A s dostatečnou kapacitou. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 nebo národní ekvivalent). Kazetové respirátory by nikdy neměly být používány pro nouzové vniknutí nebo v oblastech s neznámou koncentrací par nebo neznámým obsahem kyslíku. Nositel musí být varován, aby okamžitě opustil kontaminovaný prostor, jakmile zaznamená jakýkoli zápach přes respirátor. Zápach může naznačovat, že maska nefunguje správně, že koncentrace par je příliš vysoká nebo že maska není správně nasazena. Výkon kazety je ovlivněn vlhkostí. Kazety by se měly vyměnit po 2 hodinách nepřetržitého používání, pokud není zjištěno, že vlhkost je nižší než 75 %, v takovém případě lze kazety používat po dobu 4 hodin. Použité zásobní vložky by měly být likvidovány denně, bez ohledu na dobu používání.

### 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Viz oddíl 12

## ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Vzhled</b>	Nedostupné
<b>Fyzický stav</b>	Kapalina
<b>Zápach</b>	Nedostupné
<b>Prah zápachu</b>	Nedostupné
<b>pH (při dodání)</b>	Nedostupné
<b>Bod tání/bod mrazu (°C)</b>	Nedostupné
<b>Počáteční teplota varu/rozsah varu</b>	Nedostupné

Bod vzplanutí (°C)	Nedostupné
Rychlost vypařování	Nedostupné
Hořlavost	Nedostupné
Horní hranice výbušnosti (%)	Nedostupné
Spodní hranice výbušnosti (%)	Nedostupné
Tlak par (kPa)	Nedostupné
Rozpuštnost ve vodě	Nedostupné
Hustota par (ovzduší=1)	Nedostupné
Hustota vzhledu (voda=1)	Nedostupné
Rozdělovací koeficient n-octanol/voda	Nedostupné
Teplota samovznícení (°C)	Nedostupné
Teplota rozkladu	Nedostupné
Viskozita (cSt)	Nedostupné
Mol. váha (g/mol)	Nedostupné
Chuť	Nedostupné
Výbušné vlastnosti	Nedostupné
Oxidační vlastnosti	Nedostupné
Povrchové napětí (dyn/cm nebo mN/m)	Nedostupné
Nestálá složka (%)	Nedostupné
Skup. plynu	Nedostupné
Hodnota pH v roztoku (1%)	Nedostupné
VOCg/L	Nedostupné

## 9.2. Jiné informace

Nedostupné

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita	Viz oddíl 7.2
10.2 Chemická stabilita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nestabilní v přítomnosti nekompatibilních materiálů.</li> <li>Produkt je považován za stabilní.</li> <li>Nedojde k nebezpečné polymeraci.</li> </ul>
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Viz oddíl 7.2
10.4 Podmínky, kterým je potřeba zabránit	Viz oddíl 7.2
10.5 Neslučitelné materiály	Viz oddíl 7.2
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Viz oddíl 5.3

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

Vdechnutí	Nepředpokládá se, že by tento materiál po vdechnutí měl nepříznivé účinky na zdraví nebo podráždění dýchacích cest (jak je klasifikováno v ES Směrnici využívající zvířecí modely). Nicméně po expozici zvířat, alespoň jedním byly vyvolány nepříznivé systémové účinky. Způsob a správná hygienická praxe vyžaduje, aby byla expozice omezena na minimum a aby byla v zaměstnání používána vhodná kontrolní opatření. Účinky a symptomy způsobené kyanovodíkem závisí na intenzitě a délce expozice. Krátkodobá inhalace 20-40 ppm kyanovodíku může způsobit mírné příznaky, zatímco 270 ppm může být smrtelných během jedné minuty.
Požítí	Náhodné požití materiálu může poškodit zdraví jednotlivce. Krysy krmené formamidem po dobu až deseti dnů v dávce 1,5 g/kg všechny uhynuly. Pitva prokázala kumulativní účinek se změnami charakteristickými pro gastritidu a podvýživu. Tekutina může způsobit gastrointestinální nepohodlí a může být zdraví škodlivá při požití.
Kontakt s kůží	Kapalina může být smíchána s tuky nebo oleji a může odmastit pokožku a způsobit kožní reakci popsanou jako nealergická kontaktní dermatitida. Materiál pravděpodobně nevyvolává dráždivou dermatitidu, jak je popsáno ve směrnici ES. Kontakt kůže s materiálem může poškodit zdraví jednotlivce; po absorpci mohou nastat systémové účinky. Otevřené řezné rány, oděrná nebo podrážděná kůže by neměla být vystavena tomuto materiálu. Vstup do krevního řečiště, například řeznými ranami, oděrkami nebo lézemi, může způsobit systémové poškození se škodlivými účinky. Prohlédněte si kůži před použitím materiálu a zajistěte vhodnou ochranu před větším poškozením.
Kontakt s očima	Existují důkazy, že materiál může u některých osob vyvolat podráždění očí a způsobit poškození očí po 24 hodinovém a delším vystavení se materiálu. Těžké zánět lze očekávat s bolestí.
Chronické obtíže	Z výsledků experimentů existuje dostatek důkazů, že vývojové poruchy jsou přímo způsobeny vystavením člověka tomuto materiálu. Opakovaná expozice formamidu může ovlivnit centrální nervový systém a může způsobit poškození jater a ledvin. Testování na zvířatech ukázalo, že expozice kůže vedla k celkovému špatnému zdraví a zvýšení počtu červených krvinek. Formamid je uveden jako podezřelý, způsobující vrozené vady. Toto možné nebezpečí by mělo být projednáno se všemi pracovníky, kteří mohou otěhotnět.

sonda KREATECH pro FISH	TOXICITA Nedostupné	DRAŽDĚNÍ Nedostupné
voda	TOXICITA orální (krysa) LD50; >90 mg/kg <sup>2</sup>	DRAŽDĚNÍ Nedostupné
formamid	TOXICITA Dermální (krysa) LD50: >3000 mg/kg <sup>1</sup>	DRAŽDĚNÍ Oko (králík): 23 mg



	Inhalace (krysa) LC50: >21 mg/l4 <sup>[1]</sup> Orální (krysa) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oko: pozorován nepříznivý účinek (dráždivý) <sup>[1]</sup> Kůže: nebyly pozorovány žádné nepříznivé účinky (nedráždivé) <sup>[1]</sup>
<b>dextran sulfát</b>	<b>TOXICITA</b> <b>Nedostupné</b>	<b>DRAŽDĚNÍ</b> Nedostupné
<b>chlorid sodný</b>	<b>TOXICITA</b> Dermální (králík) LD50: >10000 mg/kg <sup>[1]</sup> Inhalace (krysa) LC50: >10,5 mg/l4 <sup>[1]</sup> Orální (myši) LD50: 645 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>DRAŽDĚNÍ</b> Oko (králík): 10 mg - střední Oko (králík): 100 mg/24h – střední Kůže (králík): 500 mg/24h – mírná
<b>dihydrát citrátu sodného</b>	<b>TOXICITA</b> Dermální (krysa) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> orální (myši) LD50: 50006000 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>DRAŽDĚNÍ</b> Nedostupné
<b>Legenda:</b>	1. Hodnota získaná z Evropské agentury ECHA Registrovaných látek – Akutní toxicita. 2. Hodnota získaná z BL výrobce. Pokud není uvedeno jinak specifikovaná data extrahovaná z RTECS - Registr toxických účinků chemických látek	

<b>FORMAMID</b>	Materiál může způsobit vážné podráždění oka způsobující výrazný zánět. Opakované nebo dlouhodobé vystavení dráždivým látkám může způsobit konjunktivitidu. Vystavení se materiálu po delší dobu může způsobit fyzické defekty ve vyvíjejícím se embryu (teratogenezi).	
<b>CHLORID SODNÝ</b>	Příznaky podobné astmatu mohou přetrvávat měsíce nebo dokonce roky po ukončení expozice materiálu. To může být způsobeno nealergickým stavem známým jako syndrom reaktivní dysfunkce dýchacích cest (RADS), který se může objevit po vystavení vysokým hladinám vysoce dráždivé sloučeniny. Hlavní kritéria pro diagnostiku RADS zahrnují absenci předchozího onemocnění dýchacích cest u neatopického jedince s náhlým nástupem přetrvávajících příznaků podobným astmatu během minut až hodin po zdokumentované expozici dráždivé látce. Další kritéria pro diagnostiku RADS zahrnují reverzibilní vzor proudění vzduchu při testech funkce plic, středně závažná až závažná bronchiální hyperreaktivita při provokačním testu metacholinem a minimální lymfocytární zánět, bez eozinofilie. RADS (neboli astma) po dráždivé inhalaci je vzácná porucha s četností související s koncentrací a trváním expozice dráždivé látce. Na druhé straně průmyslová bronchitida je porucha, která se vyskytuje jako výsledkem expozice v důsledku vysokých koncentrací dráždivé látky (často částic) a je zcela reverzibilní po ukončení expozice. Porucha je charakterizována potíženími s dýcháním, kašlem a tvorbou hlenu. Materiál může způsobit mírné podráždění očí vedoucí k zánětu. Opakované nebo dlouhodobé vystavení dráždivým látkám může způsobit zánět spojivek. Materiál může po delší nebo opakované expozici způsobit podráždění kůže a při kontaktu může způsobit zarudnutí kůže, otok, tvorbu vezikuly, šupinatění a ztlustění kůže.	
<b>DIHYDRÁT CITRÁTU SODNÉHO</b>	Pro kyselina citronovou (a její anorganické citrátové soli) Na základě rozsáhlých údajů ze zkoušek na zvířatech a zkušeností u lidí má kyselina citronová nízkou akutní toxicitu. Kyselina citronová není podezřelá ze zapříčinění rakoviny, vrozené vady nebo reprodukční toxicity. Navíc nezpůsobuje mutace. Také senzibilizační potenciál je považován za nízký. Podráždění, zejména očí, ale také dýchacích cest a kůže, je hlavním nebezpečím, které představuje kyselina citronová.	
<b>SONDA KREATECH PRO FISH &amp; FORMAMID</b>	Pro formamid: Akutní toxicita: Studie na zvířatech ukazují, že po požití je formamid rychle a úplně absorbován. Asi třetina formamidu se vylučuje v nezměněné podobě močí se asi 30–50 % vyloučí dechem jako oxid uhličitý a pouze 1–3 % se vyloučí stolicí. Toxicita opakovaných dávek: Testy na zvířatech ukázaly, že opakovaná expozice formamidu způsobuje změny v počtu krvinek a poškození ledvin a varlat ve vysokých dávkách. Vývojová toxicita: Testy na zvířatech ukázaly, že formamid je toxický pro embryo a způsobuje vrozené vady (včetně kostních deformací, rozštěpu patra, encefalalie a srostlá žebra), pokud se podává ústně. Bylo zjištěno, že je toxický pro matku i plod. Reprodukční toxicita: Testy na zvířatech ukázaly, že formamid způsobuje reprodukční toxicitu se sníženou plodností. Schopnost způsobovat rakovinu: Testování na zvířatech prokázalo schopnost formamidu způsobovat rakovinu u samců myši, ale ne u samic nebo samic potkanů. Genetická toxicita: Testování neprokázalo, že by formamid způsoboval mutace.	
<b>VODA&amp;DEXTRAN SULFÁT</b>	Při vyhledávání v literatuře nebyly zjištěny žádné významné akutní toxikologické údaje.	

<b>AKUTNÍ TOXICITA</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Dráždění a leptání kůže</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Vážné poškození očí/dráždění</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Respirační nebo kožní senzibilizace</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Mutagenita</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Karcinogenita</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Reprodukce</b>	Data dostupná pro klasifikaci
<b>Specifická orgánová toxicita (jednorázová)</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Specifická orgánová toxicita (opakovaná expozice)</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci
<b>Nebezpečí aspirace</b>	Údaje buď nejsou k dispozici, nebo nesplňují kritéria pro klasifikaci

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Výrobek neobsahuje žádnou látku, které vyvolává narušení činnosti endokrinního systému.

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita

sonda KREATECH pro FISH	KONCOVÝ BOD	TRVÁNÍ TESTU (hod)	DRUH	HODNOTA	ZDROJ
voda	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné
formamid	KONCOVÝ BOD	TRVÁNÍ TESTU (hod)	DRUH	HODNOTA	ZDROJ
	EC10(ECx)	24	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0,9mg/l	2
	LC50	96	Ryba	4600mg/l	1
	EC50	48	Crustacea	>500mg/l	1
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>500mg/l	1
	EC50	96	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>500mg/l	1
dextran sulfát	KONCOVÝ BOD	TRVÁNÍ TESTU (hod)	DRUH	HODNOTA	ZDROJ
	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné	Nedostupné

chlorid sodný	KONCOVÝ BOD	TRVÁNÍ TESTU (hod)	DRUH	HODNOTA	ZDROJ
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	20.7636.17 mg/L	4
	EC50	96	Řasy nebo jiné vodní rostliny	1110.36mg/L	4
	NOEC(ECx)	168	Crustacea	0.258mg/L	4
	LC50	96	Ryba	41.948mg/L	4
	EC50	48	Crustacea	340.7469.2mg/L	4
dihydrát citrátu sodného	KONCOVÝ BOD	TRVÁNÍ TESTU (hod)	DRUH	HODNOTA	ZDROJ
	EC50(ECx)	48	Crustacea	>50mg/l	2
	EC50	48	Crustacea	>50mg/l	2
	EC50	95	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>1800032000mg/l	1
<b>Legenda:</b>	Převzato z 1. Údaje o toxicitě IUCLID 2. Evropské agentury pro chemické látky ECHA – Ekotoxikologické informace – Toxicita pro vodní organismy 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) – Údaje o vodní toxicitě (odhadované) 4. US EPA, databáze Ecotox – údaje o vodní toxicitě 5. ECETOC Hodnocení vodního nebezpečí Údaje 6. NITE (Japonsko) - Údaje o biokonzentraci 7. METI (Japonsko) - Údaje o biokonzentraci 8. Údaje o dodavateli.				

Vliv na životní prostředí:

Formamid může být uvolňován následkem výroby a použití jako rozpouštědlo při výrobě a zpracování plastů, v bez-vodném procesu elektrolýzy a krystalizace farmaceutických produktů a roztělování chlorosilanů. Podle modelu 3.třidy prchavosti se bude formamid štěpit hlavně ve vodě a v půdě, v závislosti na místě uvolnění. Studie ukazují, že formamid je snadno biodegradovatelný ve vodě, v půdě a usazeninách. Proto je také potřeba předpokládat, že se sloučenina nebude udržovat v půdě a usazeninách. V případě uvolnění do atmosféry, se předpokládá, že formamid bude vystupovat v okolí pouze ve formě páry na bázi modelu podílu plynu/částic štěpících semivolatilní organické složky v atmosféře. Formamid se ve fázi páry v atmosféře bude odbourávat pomocí reakce s fotochemicky vytvářenými hydroxylovými radikály. Ekotoxicita: Informace získané z pokusů ukazují, že formamid v nízké koncentraci nemá významný vliv na vodní organismy. Stejně tak, toxikologické informace ukazují, že se není potřeba obávat ekologické škody v prostředí.

Naměřené údaje:

Ryba LC50 (96h): Jelec Jesen (Leuciscus idus) 6.57 mg/l; Dáňo pruhované (Danio rerio)

9.14 mg/l Amfipod EC50 (96h): Chaetogammarus marinus 19 mg/l

Hrotnatka velká EC50 (48h): >500 mg/l

Algi EC50 (72h): Scenedesmus subspicatus >500 mg/l Lemna minor EC50 (24h): 81,2 mg/l

Modelové údaje:

RybaLC50 (96h): 82,6 mg/l (ECOSAR)

Hrotnatka velká LC50 (48h): 69 mg/l (ECOSAR)

Kreveta LC50 (96h): 313 mg/l (ECOSAR)

Řasa EC50 (96h): 35 mg/l (ECOSAR)

**NE vypouštět do kanalizace nebo do vodních toků**

## 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Látka	Perzistence: Voda/půda	Perzistence: Vzduch
voda	Nízká	Nízká
formamid	Nízká	Nízká
Chlorid sodný	Nízká	Nízká

## 12.3. Bioakumulační potenciál

Látka	Bioakumulace
voda	Nízká (LogKOW = -1.38)
formamid	Nízká (LogKOW = -1.51)
Chlorid sodný	Nízká (LogKOW = 0.5392)

## 12.4. Mobilita v půdě

Látka	Mobilita
voda	Nízká (KOC = 14.3)
formamid	Vysoká (KOC = 1.498)
Chlorid sodný	Nízká (KOC = 14.3)

## 12.5. Výsledky posouzení PBT v vPvB

	P	B	T
Relevantní dostupná data	Nepoužitelné	Nepoužitelné	Nepoužitelné
Splněné podmínky PBT a v PvB?	Nepoužitelné	nepoužitelné	Nepoužitelné

## 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení endokrinního systému

Informace nejsou k dispozici

## 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Informace nejsou k dispozici

## ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Likvidace produktu / obalu	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Obal, i když jsou prázdné, mohou představovat chemické nebezpečí.</li> <li>◆ Je-li to možné, vrátit dodavateli ke znovu použití nebo k recyklaci.</li> </ul> <p>V opačném případě:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Jestliže je možné obal dostatečně vyčistit, tak aby bylo zajištěné že zbytky materiálu nezůstanou uvnitř nebo jestliže obal může být použit k uchování stejného produktu, je potřeba obal propíchnout nebo prasknout, aby bylo zabráněno opětovnému použití a vyvézt na autorizovanou skládku.</li> <li>◆ Dle možností uchovat upozornění na etiketě, bezpečnostní list a dodržovat všechna upozornění týkající se produktu.</li> </ul> <p>Požadavky týkající se předpisů o likvidaci odpadu se mohou lišit v různých zemích, krajích nebo městech. Každý uživatel musí postupovat shodně s místními předpisy. V některých regionech musí být odpady sledované. Hierarchie kontroly se zdá být společná – uživatel je povinen vzít v úvahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Snížení množství</li> <li>◆ Opětovné použití</li> <li>◆ Recyklaci</li> <li>◆ Likvidaci (v případě, že všechno ostatní odpadá)</li> </ul> <p>Tento materiál může být recyklován, pokud se nepoužíval nebo pokud nebyl kontaminovaný tak, že ho již nebude možné použít k určenému cíli. Pokud byl znečištěný, může být možné ho znovu získat pomocí filtrace, destilace nebo nějakým jiným způsobem. Při rozhodování tohoto typu, je potřeba věnovat pozornost datu trvanlivosti produktu. Je potřeba pamatovat na to, že vlastnosti materiálu se mohou změnit během používání a že recyklace nebo znovu použití není vždy vhodné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>ZABRÁNIT situacím, kdy by se voda pocházející z čištění nebo práce s materiálem mohla dostat do kanalizace.</b></li> <li>◆ Může být potřeba shromáždit všechnu vodu k čištění před likvidací.</li> <li>◆ Ve všech případech likvidace do kanalizace může podléhat místním předpisům, které je potřeba v první řadě dodržovat.</li> <li>◆ V případě pochybností kontaktujte odpovídající instituci.</li> <li>◆ Předat k recyklaci, vždy kdy je to možné, nebo konzultovat s výrobcem.</li> <li>◆ Při likvidaci se poraďte se státními institucemi určenými pro likvidaci odpadu</li> <li>◆ Zlikvidovat nebo spálit zbytky v místě pro to určeném.</li> <li>◆ Pokud je to možné, obaly předat k recyklaci nebo likvidovat na autorizované skládce.</li> </ul>
Možnosti nakládání s odpady	Nedostupné
Možnosti likvidace odpadních vod	Nedostupné

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### Povinné štítky

Látka znečišťující moře	NE
-------------------------	----

### Pozemní přeprava (ADR): NENÍ REGULOVÁNO PRO PŘEPRAVU NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ

14.1. UN číslo nebo ID číslo	Nepoužitelné
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Nepoužitelné
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nepoužitelné
14.4. Obalová skupina	Nepoužitelné
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepoužitelné

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nepoužitelné
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nepoužitelné

#### Letecká doprava (ICAO-IATA / DGR): NENÍ REGULOVÁNO PRO PŘEPRAVU NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ

14.1.UN číslo nebo ID číslo	Nepoužitelné
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Nepoužitelné
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nepoužitelné
14.4. Obalová skupina	Nepoužitelné
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepoužitelné
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nepoužitelné
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nepoužitelné

#### Námořní přeprava (IMDG-Code / GGVSee): NENÍ REGULOVÁNO PRO PŘEPRAVU NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ

14.1.UN číslo nebo ID číslo	Nepoužitelné
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Nepoužitelné
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nepoužitelné
14.4. Obalová skupina	Nepoužitelné
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepoužitelné
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nepoužitelné
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nepoužitelné

#### Vnitrozemská vodní doprava (ADN): NENÍ REGULOVÁNO PRO PŘEPRAVU NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ

14.1.UN číslo nebo ID číslo	Nepoužitelné
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Nepoužitelné
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Nepoužitelné
14.4. Obalová skupina	Nepoužitelné
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Nepoužitelné
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nepoužitelné
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nepoužitelné

#### 14.8. Hromadná přeprava v souladu s přílohou V MARPOL a předpisem IMSBC

Nedostupné

#### 14.9. Hromadná přeprava v souladu s Kodexem ICG

Nedostupné

### ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

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

##### VODA - NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH

Nařízení EC REACH (ES) číslo 1907/2006 – Dodatek IV – Výjimky z povinnosti registrace shodně s Článkem 2 (7) (a).

Evropský zákaznický seznam chemických látek ECICS.

Evropská unie - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek (EINECS)

##### FORMAMID - NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH

Projekt chemické stopy – seznam chemických látek vzbuzujících velké obavy

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení týkající se výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí

a články

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII (Příloha 6) Toxický pro reprodukci: kategorie 1B (tabulka 3.1)/kategorie 2 (tabulka 3.2)

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 – Návrhy na identifikaci velmi nebezpečných látek

Velké znepokojení: Předcházející zprávy z přílohy XV k připomínkování zúčastněnými stranami ke konzultaci

Evropa Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) Kandidátský seznam velmi nebezpečných látek.Velké obavy o autorizaci

Evropská unie – Evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Nařízení Evropské unie (EU) (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí – příloha VI

Nizozemský seznam SZW Neúplný seznam reprodukčních toxinů (holandština)

#### **DEXTRAN SULFÁT- NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH**

Nepoužitelné

#### **CHLORID SODNÝ - NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH**

Evropský zákaznický seznam chemických látek ECICS

Evropská Unie – Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek (EINECS)

#### **CITRONAN SODNÝ DIHYDRÁT - NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH**

Evropský zákaznický seznam chemických látek ECICS

Evropská unie - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek (EINECS)

Tento bezpečnostní list je v souladu s následující legislativou EU a jejími úpravami - pokud je to použitelné - : Směrnice 98/24/EC, - 92/85/EEC, - 94/33/EC, - 2008/98/EC, - 2010/75/EU; Nařízení Komise (EU) 2020/878; Nařízení (ES) č. 1272/2008 aktualizované prostřednictvím ATP.

### **15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

<b>Soupis dle národů</b>	<b>Stav</b>
Austrálie-AIC/Austrálie Neprůmyslové použití	ANO
Kanada-DSL	NE (dextran sulfát)
Kanada-NDSL	NE (voda, formamid, chlorid sodný)
Čína-ECSC	ANO
Evropa-ENEC/ELINCS/NLP	NE (dextran sulfát)
Japonsko-ENCS	NE (dextran sulfát)
Korea-KECI	ANO
Nový Zéland-NZIOC	ANO
Filipíny-PICCS	NE (dextran sulfát)
USA-TSCA	ANO
Taiwan-TCSI	ANO
Mexiko-INSQ	NE (dextran sulfát)
Vietnam-NCI	NE (dextran sulfát)
Rusko-ARIPS	NE (dextran sulfát)
<b>Legenda:</b>	<i>ANO = Všechny složky deklarované CAS jsou na seznamu NE = Jedna nebo více složek uvedených v seznamu CAS není na seznamu a nejsou vyjmuty ze seznamu (viz konkrétní složky v závorkách)</i>

## ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

<b>Datum revize</b>	03/15/2021
<b>Datum vydání</b>	03/22/2018

### Plné znění kódů rizik a nebezpečí

<b>H315</b>	Dráždí kůži
<b>H319</b>	Způsobuje vážné poranění očí
<b>H335</b>	Může způsobit podráždění dýchacích cest

### Ostatní informace

Klasifikace přípravku a jeho jednotlivých složek vychází z oficiálních a autoritativních zdrojů a také z nezávislého hodnocení Chemwatch Classification komise s využitím dostupných literárních odkazů.

Bezpečnostní list je nástroj komunikace o nebezpečí a měl by být používán jako pomoc při hodnocení rizik. O tom, zda jsou hlášená rizika na pracovišti nebezpečná, rozhoduje mnoho faktorů a další nastavení. Rizika mohou být určena odkazem na scénáře expozice. Je třeba vzít v úvahu rozsah použití, frekvenci použití a aktuální nebo dostupné technické kontroly.

Podrobné rady o osobních ochranných pomůckách naleznete v následujících normách EU CEN:

EN 166 Osobní ochrana očí

EN 340 Ochranné oděvy

EN 374 Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům

EN 13832 Obuv chránící proti chemikáliím

EN 133 Ochranné prostředky dýchacích orgánů

### Definice a zkratky

PC—TWA: Povolená koncentrace-časově vážený průměr

PC—STEL: Přípustná koncentrace – limit krátkodobé expozice

IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

ACGIH: Americká konference vládních průmyslových hygieniků

STEL: Limit krátkodobé expozice

TEEL: Dočasný limit nouzového vystavení.

IDLH: Koncentrace bezprostředně nebezpečné pro život nebo zdraví

OSF: Bezpečnostní faktor zápachu

NOAEL: Hladina nepozorovaných nežádoucích účinků

LOAEL: Nejnižší úroveň pozorovaného nepříznivého účinku

TLV: Mezní hodnota prahu

LOD: Limit detekce

OTV: Prahová hodnota zápachu

BCF: Biokoncentrační faktory

BEI: Index biologické expozice