



Ředící látka pro kontrastní barvivo

Leica Biosystems Amsterdam

Kód rizika nebezpečí 2

Verze č. 5.7
Bezpečnostní list podle nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum vydání: 16/11/2021
Datum tisku: 16/11/2021

ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Název produktu	Ředící látka pro kontrastní barvivo
Chemický název	Nepoužitelné
Synonyma	LK-097X
Jiné způsoby identifikace	Neznámé

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití	Ředící látka pro kontrastní barvivo DAPI (0,1 µg/ml) a kontrastní barvivo DAPI (0,01 µg/ml)
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	Ing. Renata Szlachetová, 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]	H335-Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice kategorie 3 (podráždění dýchacích cest), H315 - žíravost/dráždivost pro kůži kategorie 2, H319 - Dráždivost pro oči kategorie 2
Legenda:	1. Klasifikace Chemwatch; 2. Klasifikace dle Nařízení ES 67/548/EEC – dodatek I; 3. Klasifikace dle Nařízení ES 1272/2008 - dodatek VI

2.2. Prvky označení

Prvky označení CLP	
Signální slovo	Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení: Prevence

P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P261	Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
P280	Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte všechny odkryté části těla.

Pokyny pro bezpečné zacházení: Reakce

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.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/...
P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/...
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P332+P313	Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P362+P364	Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

Pokyny pro bezpečné zacházení: Skladování

P405	Skladujte uzamčené
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě; uchovávejte obal těsně uzavřený

Pokyny pro bezpečné zacházení: Odstraňování

P501	Odstraňte obsah/obal dle místních předpisů
-------------	--

2.3. Další nebezpečnost

REACH - čl.57-59: Směs neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) k datu tisku bezpečnostního listu.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1. Základní látka

Viz Oddíl 3.2.

3.2. Směsi

1. 2. 3. 4.	Číslo CAS Číslo ES Indexové číslo Číslo REACH	Obsah v %	Název	Klasifikace dle Nařízení (ES) 1272/2008 a dodatky
1. 2. 3. 4.	56-81-5 200-289-5 Nedostupné 01-2119471987-18-XXXX	70-90	<u>glycerol</u>	Žíravost pro kůži/dráždivost kategorie 2, toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice kategorie 3 (dráždivost pro dýchací cesty), dráždivost pro oči kategorie 2; H315, H335, H319 ^[1]
1. 2. 3. 4.	7732-18-5 231-791-2 Nedostupné Nedostupné	10-30	<u>voda</u>	Nepoužitelné
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		

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

Kontakt s očima	Pokud se tento produkt dostane do kontaktu s očima: ♦ Okamžitě opláchněte čistou tekoucí vodou. ♦ Zajistěte kompletní výplach oka tím, že budete držet oční víčka od sebe a od oka a pohybem víček občas nadzvedněte horní a spodní víčka. ♦ Bezodkladně vyhledejte lékařskou pomoc; pokud bolest přetrvává nebo se opakuje, vyhledejte lékařskou pomoc. ♦ Vyjmutí kontaktních čoček po poranění oka by měl provádět pouze kvalifikovaný personál
------------------------	---

Kontakt s kůží	Pokud dojde ke kontaktu s pokožkou: ♦ Okamžitě svlékněte veškerý kontaminovaný oděv, včetně obuvi. ♦ Pokožku a vlasy opláchněte tekoucí vodou (a mýdlem, pokud je k dispozici). ♦ V případě podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
Vdechnutí	♦ V případě vdechnutí výparů nebo produktů hoření opusťte kontaminovaný prostor. ♦ Položte pacienta na zem. Udržujte jej v teple a v klidu. ♦ Protézy, jako jsou umělé zuby, které mohou blokovat dýchací cesty, by měly být pokud možno odstraněny před zahájením postupů první pomoci. ♦ Pokud nedýchá, aplikujte umělé dýchání, nejlépe pomocí resuscitátoru s ventilem, zařízení s vakuovou maskou nebo kapesní masky podle výcviku. ♦ Bezodkladně dopravte do nemocnice nebo k lékaři.
Požítí	♦ Okamžitě podejte sklenici vody. ♦ První pomoc není zpravidla nutná. V případě pochybností kontaktujte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.

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 chemický prášek.
- ♦ BCF (pokud to předpisy umožňují).
- ♦ Oxid uhličitý.
- ♦ Vodní sprej nebo mlha - pouze u velkých požárů. Pěna

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

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

5.3. Pokyny pro hasiče

Hašení požáru	♦ Zavolejte hasiče a informujte je o umístění a povaze nebezpečí. ♦ Používejte celotělový ochranný oděv s dýchacím přístrojem. ♦ Jakýmkoli dostupnými prostředky zabraňte vniknutí rozlín do kanalizace nebo vodního toku. ♦ Použijte vodu ve formě jemného spreje pro kontrolu ohně a ochlazení přilehlé oblasti. ♦ Zabraňte rozptýlení vody do nádrží na vodu. ♦ NEBLÍŽUJTE se k nádobám, u kterých existuje podezření, že jsou horké. ♦ Nádobu vystavenou ohni ochlazujte vodní sprchou z chráněného místa. ♦ Pokud je to bezpečné, odstraňte nádoby z cesty ohně.
Nebezpečí požáru/výbuchu	♦ Hořlavý. ♦ Mírné nebezpečí požáru při vystavení teple nebo plameni. ♦ Zahřívání může způsobit expanzi nebo rozklad vedoucí k prudkému roztržení nádoby. ♦ Při spalování může uvolňovat toxické výpary oxidu uhelnatého (CO). ♦ Může vydávat štiplavý kouř. ♦ Mlhy obsahující hořlavé materiály mohou být výbušné. Mezi produkty spalování patří: oxid uhličitý (CO₂) akrolein další produkty pyrolýzy typické pro spalování organických materiálů. Mohou 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

Menší rozlitiny	♦ Odstraňte všechny zdroje vznícení. ♦ Okamžitě odstraňte všechny rozlité látky. ♦ Vyvarujte se vdechování výparů a kontaktu s pokožkou a očima. ♦ Omezte osobní kontakt s látkou pomocí ochranných prostředků. ♦ Zachyťte a absorbujte uniklou látku pískem, zeminou, inertním materiálem nebo vermikulitem. ♦ Vytřete. ♦ Umístěte do vhodné označené nádoby pro likvidaci odpadu.
Větší rozlitiny	Nepoužitelné

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

Bezpečné zacházení	♦ Vyvarujte se veškerého osobního kontaktu, včetně vdechování. ♦ Při nebezpečí expozice použijte ochranný oděv. ♦ Používejte v dobře větraném prostoru. ♦ Zabraňte koncentraci v dutinách a jímkách. ♦ NEVSTUPUJTE do uzavřených prostor, dokud nebude zkontrolována atmosféra. ♦ Vyhněte se kouření, otevřenému ohni nebo zdrojům vznícení. ♦ Vyhněte se kontaktu s nekompatibilními materiály. ♦ Při manipulaci nejezte, nepijte ani nekuřte. ♦ Pokud nádoby nepoužíváte, udržujte je bezpečně utěsněné. ♦ Zabraňte fyzickému poškození nádob. ♦ Po manipulaci si vždy umyjte ruce mýdlem a vodou. ♦ Pracovní oděv by se měl prát odděleně. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. ♦ Používejte dobrou pracovní praxi. ♦ Dodržujte doporučení výrobce pro skladování a manipulaci obsažená v tomto bezpečnostním listě. ♦ Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována podle zavedených norem expozice, aby byly zachovány bezpečné pracovní podmínky. ♦ NEDOVLTE, aby oděv navlhčený materiálem zůstal v kontaktu s pokožkou.
Ochrana proti požáru a výbuchu	Viz oddíl 5
Ostatní informace	♦ Skladujte v originálních nádobách. ♦ Nádoby uchovávejte bezpečně uzavřené. ♦ Zákaz kouření, otevřených světél nebo zdrojů vznícení. ♦ Skladujte na chladném, suchém, dobře větraném místě. ♦ Skladujte odděleně od nekompatibilních materiálů a nádob na potraviny. ♦ Chraňte nádoby před fyzickým poškozením a pravidelně kontrolujte těsnost. ♦ Dodržujte doporučení výrobce pro skladování a manipulaci obsažená v tomto bezpečnostním listě.

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

Vhodná nádoba	♦ Kovová plechovka nebo nádoba. ♦ Balení dle doporučení výrobce. ♦ Zkontrolujte, zda jsou všechny nádoby zřetelně označeny a těsné.
Nevhodné skladování	Glycerol: • Reaguje prudce se silnými oxidačními činidly, anhydridem kyseliny octové, hydridy alkalických kovů, chlornanem vápenatým, oxychloridem vápenatým, chlorem, chromem a dalšími látkami. Anhydridem, oxidy chromu, ethylenoxidem, peroxidem vodíku, trijodidem fosforu, chlorečnanem draselným, manganistanem draselným, peroxidem draselným, perchloranem stříbrným, hydridem sodným, peroxidem sodným, trijodidem sodným, tetrahydroboranem sodným, je neslučitelný se silnými kyselinami, žiravinami, alifatickými aminy, isokyanáty, fluoridem uranu. • Je schopen polymerovat při teplotě nad 145° C • Zabraňte reakci s oxidačními činidly

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
glycerol	Inhalace 56 mg/m ³ (lokální, chronická) Perorálně 229 mg/kg tělesné hmotnosti/den (systémově, chronicky) * Inhalační 33 mg/m ³ (lokální, chronický) *	0,885 mg/l (voda (čerstvá)) 0,088 mg/l (voda - občasné uvolňování) 8,85 mg/l (voda (mořská)) 3,3 mg/kg sedimentu dw (sediment (sladká voda)) 0,33 mg/kg sedimentu dw (sediment (mořské prostředí)) 0,141 mg/kg půdy dw (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
glycerol	45 mg/m ³	180 mg/m ³	1,100 mg/m ³

Látka	Původní IDLH	Aktualizované IDLH
voda	Neznámé	Neznámé
glycerol	Neznámé	Neznámé

Pásma profesní expozice

Látka	Hodnocení pásma profesionální expozice	Expoziční limit pro pracovní prostředí
glycerol	E	≤ 0.1ppm
Poznámky:	Rozdělení chemických látek do pásma expozice na pracovišti je proces zařazení chemických látek do specifických kategorií nebo pásma na základě jejich síly a nepříznivých zdravotních důsledků spojených s expozicí. Výstupem tohoto procesu je pásmo expozice na pracovišti (OEB), které odpovídá pásmu expozice na pracovišti rozmezí expozičních koncentrací, u nichž se očekává ochrana zdraví pracovníků.	

8.2. Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly	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. Základní typy inženýrských ovládacích prvků jsou: Procesní kontroly, které zahrnují změnu způsobu, jakým se pracovní činnost nebo proces provádí, aby se snížilo riziko. Uzavření a/nebo izolace zdroje emisí, který udržuje vybrané nebezpečí „fyzicky“ daleko od pracovníka a ventilace, která strategicky „přidává“ a „odebírání“ 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 kontaminací. Zaměstnavatelé možná budou muset použít několik typů kontrol, aby zabránili nadměrnému vystavení zaměstnanců. Obecný výfuk je dostatečný za normálních provozních podmínek. Za určitých okolností může být vyžadováno místní odsávání. Pokud hrozí, že by došlo k nadměrné expozici, používejte schválený respirátor. Pro získání dostatečné ochrany je nezbytné správné usazení. Zajistěte dostatečné větrání ve skladu nebo uzavřených skladovacích prostorech. Kontaminanty vzduchu generované na pracovišti mají různé „únikové“ rychlosti, které zase určují „zachycení“. rychlosti“ čerstvého cirkulujícího vzduchu potřebného k účinnému odstranění kontaminantu.	
	Typ kontaminantu	Rychlost vzduchu
	rozpuštědlo, 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 bubnu, plnění dopravníkem, drtič prachu, odvod	1-2,5 m/s (200-

	plynu (aktivní generování do zóny rychlého pohybu vzduchu)	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.)
V každém rozsahu závisí vhodná hodnota na:		
Dolní hranice rozsahu		Horní hranice rozsahu
1: Proudění vzduchu v místnosti minimální nebo příznivé pro zachycení		1: Rušivé proudění 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 ovládání
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 výkonostní deficity v extrakčním zařízení, je nezbytné, aby teoretické rychlosti vzduchu byly vynásobeny faktory 10 nebo více, když jsou instalovány nebo používány odsávací systémy.		
8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků	    	
Ochrana očí a obličeje	- Ochranné brýle s bočními štíty. - Chemické brýle. - 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 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]	
Ochrana kůže	Viz ochrana rukou níže	
Ochrana rukou/nohou	- Používejte chemické ochranné rukavice, např. PVC. - Noste bezpečnostní obuv nebo bezpečnostní gumové holínky, např. Pryž 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 materiálu 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 umyty a osušeny. Doporučuje se aplikace neparfémovaného hydratačního krému. Vhodnost a trvanlivost typu rukavic závisí na použití. Mezi důležité faktory při výběru rukavic patří: - frekvence a délka kontaktu, - chemická odolnost materiálu rukavic, - tloušťka rukavic Vyberte rukavice testované podle příslušné normy (např. evropská EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 nebo národní ekvivalent). - 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). - 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). - Některé typy polymerů rukavic jsou méně ovlivněny pohybem a to je třeba vzít v úvahu při zvažování rukavic na delší dobu Použití. Znečištěné rukavice by měly být vyměněny. Jak je definováno v ASTM F-739-96 při jakékoli aplikaci, rukavice jsou hodnoceny jako: - Vynikající, když doba průniku > 480 min - Dobré, když doba průniku > 20 min - Slušná, když doba průniku < 20 min - Špatná, když materiál rukavic degraduje Pro obecné aplikace se doporučují rukavice s tloušťkou obvykle větší než 0,35 mm. 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. 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. Poznámka: V závislosti na prováděné činnosti mohou být pro konkrétní úkoly vyžadovány rukavice různé tloušťky. Například: - 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. - 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. Rukavice se musí nosit pouze na čistých rukou. Po použití rukavic je třeba ruce důkladně umýt a osušit. Aplikace neparfémovaného doporučuje se hydratační krém.	
Ochrana těla	Viz jiná ochrana níže	
Jiná ochrana	- Ochranný oděv. - Zástěra z PVC. - Ochranný krém. - Krém na čištění pokožky. - Oční sprcha	

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

Vzhled	Nedostupné
Fyzický stav	Kapalina
Zápach	Nedostupné
Prah zápachu	Nedostupné
pH (při dodání)	Nedostupné
Bod tání/bod mrazu (°C)	Nedostupné
Počáteční teplota varu/rozsah varu	Nedostupné
Bod vzplanutí (°C)	Nedostupné
Rychlost odpařování	Nedostupné BuAC = 1
Hořlavost	Nedostupné
Horní hranice výbušnosti (%)	Nedostupné
Spodní hranice výbušnosti (%)	Nedostupné
Tlak par (kPa)	Nedostupné
Rozpusťnost ve vodě	Nemísitelné
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	- Nestabilní v přítomnosti nekompatibilních materiálů. - Produkt je považován za stabilní. - Nedojde k nebezpečné polymeraci.
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	Materiál může u některých osob způsobit podráždění dýchacích cest. Reakce organismu na toto podráždění může způsobit další poškození plic. Materiál NEBYL klasifikován směrnicemi ES ani jinými klasifikačními systémy jako „škodlivý při vdechování“. Důvodem je nedostatek potvrzujících důkazů na zvířatech nebo lidech.
Požítí	Materiál NEBYL klasifikován směrnicemi ES ani jinými klasifikačními systémy jako „škodlivý při požití“. Důvodem je nedostatek potvrzujících důkazů na zvířatech nebo lidech.
Kontakt s kůží	Materiál může zvýraznit jakýkoli již existující stav dermatitidy. Nepředpokládá se, že by kontakt s kůží měl škodlivé účinky na zdraví (jak je klasifikováno podle směrnice ES); materiál přesto může způsobit poškození zdraví po vniknutí do organismu přes rány, poranění nebo odřeniny. Otevřené rány, odřená nebo podrážděná kůže by neměly být vystaveny působení tohoto materiálu. Vniknutí do krevního oběhu, například přes řezné rány, odřeniny nebo léze, může způsobit systémové poškození se škodlivými účinky. Vyšetřete kůži před použitím materiálu a ujistěte se, že jsou všechna vnější poškození vhodně chráněna. Materiál může způsobit mírný, ale výrazný zánět kůže buď po přímém kontaktu, nebo po určité době. Opakovaná expozice může způsobit kontaktní dermatitidu, která se vyznačuje zarudnutím, otokem a tvorbou puchýřů.
Kontakt s očima	Existují důkazy nebo praktické zkušenosti předpokládající, že materiál může u značného počtu osob způsobit podráždění očí. Dlouhodobé působení na oči kontakt s očima může způsobit zánět charakterizovaný dočasným zčervenáním spojivek (podobně jako při popálení větrem).
Chronické obtíže	Dlouhodobá expozice dráždivým látkám v dýchacích cestách může vést k onemocnění dýchacích cest, které zahrnuje potíže s dýcháním a související celotělové problémy. Po opakované nebo dlouhodobé expozici na pracovišti může dojít ke kumulaci látek v lidském těle, což může vyvolat určité obavy.

Ředící látka pro kontrastní barvivo	TOXICITA Nedostupné	DRAŽDĚNÍ Nedostupné
voda	TOXICITA orální (krysa) LD50; >90 mg/kg ²	DRAŽDĚNÍ Nedostupné
glycerol	TOXICITA Dermální (morče) LD50: 34.615 mg/kg ^[1] Orální (myš) LD50: 16.008 mg/kg ^[2]	DRAŽDĚNÍ Nedostupné
Legenda:	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	

Ředící látka pro kontrastní barvivo & GLYCEROL	Příznaky podobné astmatu mohou přetrvávat ještě několik měsíců nebo dokonce let po ukončení expozice materiálu. To může být způsobeno nealergickým stavem známého jako syndrom reaktivní dysfunkce dýchacích cest (RADS), který se může objevit po expozici vysokým hladinám vysoce dráždivé sloučeniny. Hlavní kritéria pro diagnostiku RADS zahrnují nepřítomnost předchozího onemocnění dýchacích cest u neotopického jedince, s náhlým nástupem přetrvávajících příznaků podobných astmatu během několika minut až hodin po zdokumentované expozici dráždivé látce. Mezi další kritéria pro diagnózu RADS patří reverzibilita, při funkčních testech plic, středně těžká až těžká bronchiální hyperreaktivita při methacholinovém testu a absence minimálních příznaků onemocnění lymfocytárního zánětu bez eozinofilie. RADS (nebo astma) po dráždivé inhalaci je vzácná porucha, jejíž četnost má vztah ke koncentraci a délce expozice dráždivé látce. Na druhé straně průmyslová bronchitida je porucha, která se vyskytuje v důsledku expozice vysokým koncentracím dráždivé látky (často částic) a je po ukončení expozice zcela reverzibilní. Je charakterizována obtížným dýcháním, kašlem a produkcí hlenu. Na základě důkazů se předpokládá, že při velmi vysokých koncentracích může glycerol způsobit třes, podráždění kůže, očí, trávicího traktu a dýchacích cest. Jinak má nízkou toxicitu. Neexistují žádné významné důkazy o tom, že by způsoboval rakovinu, genetickou, reprodukční nebo vývojovou toxicitu.
VODA	Při vyhledávání v literatuře nebyly zjištěny žádné významné akutní toxikologické údaje.

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

11.2.1 Vlastnosti narušující endokrinní systém

Nedostupné

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1. Toxicita

Ředící látka pro kontrastní barvivo	KONCOVÝ BOD Nedostupné	TRVÁNÍ TESTU (hod) Nedostupné	DRUH Nedostupné	HODNOTA Nedostupné	ZDROJ Nedostupné
voda	KONCOVÝ BOD Nedostupné	TRVÁNÍ TESTU (hod) Nedostupné	DRUH Nedostupné	HODNOTA Nedostupné	ZDROJ Nedostupné
glycerol	KONCOVÝ BOD EC0(ECx) LC50	TRVÁNÍ TESTU (hod) 24 96	DRUH Řasy nebo jiné vodní rostliny Ryba	HODNOTA >500mg/l 885 mg/l	ZDROJ 1 2
Legenda:	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 biokoncentraci 7. METI (Japonsko) - Údaje o biokoncentraci 8. Údaje o dodavateli.				

Pro glycerol: Log Kow: -Glycerol se v ovzduší rozkládá pomocí hydroxylových radikálů, poločas rozpadu tohoto procesu je 6,8 hodiny. Avšak pouze zanedbatelné množství látky přejde do atmosféry. Půdní vliv: Pouze zanedbatelné množství glycerolu přejde do půdního prostředí, pokud se uvolní do půdy. Vliv na vodním prostředí: Glycerol se považuje za snadno biologicky odbouratelný ve vodním prostředí. Předem přizpůsobené mikroorganismy mohou glycerol rychle rozkládat v oksyložených vodách s nízkým obsahem kyslíku. Neočekává se, že by látka reagovala s vodou. Při uvolnění do vody zůstane 100 % látky ve vodním prostředí - pouze zanedbatelné množství bude distribuováno do sedimentu.

NEVYPOUŠTĚJTE do kanalizace ani do vodních toků.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Látka	Perzistence: Voda/půda	Perzistence: Vzduch
voda	Nízká	Nízká
glycerol	Nízká	Nízká

12.3. Bioakumulační potenciál

Látka	Bioakumulace
glycerol	Nízká (LogKOW =-1.76)

12.4. Mobilita v půdě

Látka	Mobilita
glycerol	Vysoká (KOC = 1)

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	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: ♦ Snížení množství ♦ Opětovné použití ♦ Recyklaci ♦ Likvidaci (v případě, že všechno ostatní odpadá) 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. ♦ ZABRÁNIT situacím, kdy by se voda pocházející z čištění nebo práce s materiálem mohla dostat do kanalizace. ♦ Může být potřeba shromáždit všechnu vodu k čištění před likvidací. ♦ Ve všech případech likvidace do kanalizace může podléhat místním předpisům, které je potřeba v první řadě dodržovat. ♦ V případě pochybností kontaktujte odpovídající instituci. ♦ Předat k recyklaci, vždy kdy je to možné, nebo konzultovat s výrobcem. ♦ Při likvidaci se poraďte se státními institucemi určenými pro likvidaci odpadu ♦ Zlikvidovat nebo spálit zbytky v místě pro to určeném. ♦ Pokud je to možné, obaly předat k recyklaci nebo likvidovat na autorizované skládce.
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 přílohou V úmluvy MARPOL a kodexem IMSBC

Nedostupné

14.10. 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**

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

GLYCEROL - NACHÁZÍ SE NA NÍŽE UVEDENÝCH SEZNAMECH

Evropská unie - Evropský seznam existujících komerčních 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

Soupis dle národů	Stav
Austrálie-AIC/Austrálie Neprůmyslové použití	ANO
Kanada-DSL	ANO
Kanada-NDSL	NE (glycerol,voda)
Čína-ECSC	ANO
Evropa-ENEC/ELINCS/NLP	ANO

Japonsko-ENCS	ANO
Korea-KECI	ANO
Nový Zéland-NZIOC	ANO
Filipíny-PICCS	ANO
USA-TSCA	ANO
Taiwan-TCSI	ANO
Mexiko-INSQ	ANO
Vietnam-NCI	ANO
Rusko-ARIPS	ANO
Legenda:	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)

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

Datum revize	16/11/2021
Datum vydání	05/11/2015

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: Povolena 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

AIIIC: Australský seznam průmyslových chemických látek

DSL: Seznam domácích látek

NDSL: Seznam zahraničních látek

IECSC: Seznam stávajících chemických látek v Číně

EINECS: Evropský seznam stávajících komerčních chemických látek
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
NLP: Polymery, které již nejsou používány
ENCS: Seznam stávajících a nových chemických látek
KECI: Korejský seznam stávajících chemických látek
NZIoC: Novozélandský seznam chemických látek
PICCS: Filipínský seznam chemických látek a chemických přípravků
TSCA: Zákon o kontrole toxických látek
TCSI: Tchajwanský seznam chemických látek
INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
NCI: Národní seznam chemických látek
FBEPH: Ruský registr potenciálně nebezpečných chemických a biologických látek