



824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

MG Chemicals Ltd - CZE

Verze Ne: A-2.00

Bezpečnostní list (odpovídá příloze II nařízení REACH (1907/2006) - nařízení 2020/878)

Datum vydání: 02/03/2022

Datum revize: 02/03/2022

L.REACH.CZE.CS

ODDÍL 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Identifikace látky nebo přípravku	824
Synonyma	SDS Code: 824-Liquid; 824-100ML, 824-500ML, 824-1L, 824-4L, 824-20L, 824-1G, 824-100MLCA, 824-1LCA, 824-500MLCA
Jiný způsob identifikace	isopropylalkohol : istí elektroniky

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití látky nebo směsi	istí elektroniky
Používá Nedoporučované	Neaplikovatelný

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti	MG Chemicals Ltd - CZE	MG Chemicals (Head office)
Adresa	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
Telefon	Nedostupný	+(1) 800-340-0772
Fax	Nedostupný	+(1) 800-340-0773
Webové stránky	Nedostupný	www.mgchemicals.com
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Sdružení / Organizace	Verisk 3E (přístupový kód: 335388)
Telefon pro nouzový stav	+(1) 760 476 3961
Další telefonní čísla tísňového volání	Nedostupný

ODDÍL 2 Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny [1]	H336 - STOT - SE (Narkóza) Kategorie 3, H225 - Vysoce hořlavá kapalina a páry., H319 - Podráždění očí Kategorie 2
Legenda:	1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace nataženy od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti	
Signální slovo	Nebezpečí

Nebezpečnosti (y)

H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

Doplňující příkazy (y)

Neaplikovatelný

Bezpečnostní Příkazy: Prevence

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

P210	Chraťte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zakazkou není.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P240	Uzemněte a pospojujte obal a odbořivé zaízení.
P241	Používejte elektrické/ventilátory/osvětlovací/jiskrově bezpečný zaízení do výbušného prostředí.
P242	Používejte nádobí z nejspolehlivějšího kovu.
P243	Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.
P261	Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle a obličejový štít.
P264	Po manipulaci dle pokynů omyjte všechny exponované části těla.

Bezpečnostní Příkazy: Odpověď

P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte prostředek odolný vůči alkoholu nebo normální proteinové prostředky.
P305+P351+P338	Při ZASAŽENÍ OČI: Nejméně 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékařského prvního pomocníka.
P337+P313	Pokud se objeví podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P303+P361+P353	Při STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].
P304+P340	Při VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

Bezpečnostní Příkazy: Skladování

P403+P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P405	Skladujte uzamčeně.

Bezpečnostní Příkazy: Odstranění

P501	Odstraňte obsah/obal prostřednictvím autorizované služby nebezpečného nebo zvláštního odpadu v souladu s místními předpisy.
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3. Další nebezpečnost

propan-2-ol; isopropylalkohol; isopropanol	Uvedeny v nařízení Evropské (ES) 1907/2006 - příloha XVII - (může být omezeno)
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

ODDÍL 3 Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Viz 'Složení o složkách' v bodu 3.2

3.2. Směsi

1.CAS č 2.EC No 3.Indexové číslo 4.REACH Ne	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	SCL / M-Faktor	Nanoforma částic Charakteristika
1.67-63-0 2.200-661-7 3.603-117-00-0 4.není k dispozici	99.7	propan-2-ol; isopropylalkohol; isopropanol	Vysokohodnotná kapalina a páry., Podráždění očí Kategorie 2, STOT - SE (Narkóza) Kategorie 3; H225, H319, H336 [2]	Nedostupný	Nedostupný

Legenda: 1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace nataženy od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI; 3. Klasifikace čerpány z C & L; * EU IOELVs dostupný; [e] Bylo zjištěno, že látka má vlastnosti narušující endokrinní systém

ODDÍL 4 Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Kontakt s okem	Jestliže se tato látka dostane do styku s okem: Okamžitě vymyjte oko tekoucí vodou. Zajistěte kompletní vypláchnutí oka tak, že podržíte víčko zvednuté a stranou od oka a oběma očima zvednutím a pohybem spodního a horního víčka. Jestliže bolest přetrvává nebo se vrací vyhledejte lékařskou pomoc. Vyjmutí kontaktních čoček po zranění oka by měla provádět jen zručná osoba.
Styk s kůží	Jestliže přejde tato látka do styku s kůží nebo vlasy: Omyjte kůži a vlasy tekoucí vodou (a mýdlem, je-li k dispozici). Dráždí-li látka dále, vyhledejte lékařskou pomoc.
Vdechování	Při vdechnutí dýmu nebo produktu spalování dostatečně postiženého ze zasaženého území. Položte pacienta. Udržujte ho v klidu a teple. Protézy a umělé zuby mohou blokovat dýchací cesty, měly by být odstraněny kde to je možné, před zahájením první pomoci. Jestliže pacient nedýchá, zahajte umělé dýchání, nejlépe za použití dýchacího přístroje nebo kapesní masky, podle zkušeností. Je-li to nezbytné zahajte CPR. Převeďte do nemocnice nebo k doktorovi.
Požítí	Okamžitě podejte sklenici vody. První pomoc není obecně nutná. Při pochybách kontaktujte Centrum jed nebo lékaře.

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

Jesliže došlo nebo hrozí samovolné zvracení, držte pacienta hlavou dolů, níže než má boky, aby nedošlo k vdechnutí zvratk .

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Viz část 11

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Cokoliv vdechnuté p i zvracení m že zp sobit poškození plic. Proto by nem lo být zvracení vyvoláváno um le nebo léky. Je-li to považováno za nezbytné, m lo by se použít um lých prost edk ; to zahrnuje výplach žaludku po endotracheální intubaci. Dojde-li po požití ke spontánnímu zvracení, m l by být pacient sledován, kv li potížím s dýcháním, nežádoucí ú inky vdechnutí do plic mohou být zpožd ny až o 48 hodin.

Pro akutní nebo krátkodobé opakované expozice isopropanolu:

Rychle se objevuje útlum dýchání a nízký tlak, nazna uje silné požití, které vyžaduje pe livé sledování funkce srdce a dýchání, spolu s okamžitým intravenózním p ístupem.

Rychlá absorpce vylu uje zvracení nebo výplach žaludku dv hodiny po požití. Aktivní uhlí a ístidla klinicky nepomáhají. Ipecac pomáhá nejvíce, je-li podán b hem 30 minut po požití.

Neexistuje protilátka.

Lé ba je podp rná. Ošet ete nízký tlak tekutinami a následn vasopresory.

Pe liv sledujte b hem prvních n kolika hodin útlum dýchání; následovaný arteriálním krevním plynem a objemem dechu.

Pro pacienty s evidentním krvácením v zažívacím traktu se doporu uje výplach ledovou vodou a serie test hemoglobinu.

ODDÍL 5 Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- ▶ P na stálá v alkoholu.
- ▶ Suchý chemický prášek.
- ▶ BCF (pokud to sm rnice povolují).
- ▶ Oxid uhli ítý.
- ▶ Vodní sprej nebo mlha - pouze na velké ohn .

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Požární nekompatibilita	Zabra te kontaminaci oxida ními inidly tzn. dusi nany, oxidující kyseliny, chlorová b lidla, chlore nany pro desinfekci bazén atd. m že dojt ke vznícení
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3. Pokyny pro hasiče

Boj proti požárům	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upozorn te hasi e a sd lte jim místo a povahu nebezpe í. ▶ M že reagovat prudce nebo výbušn . ▶ Oble te si ochranné rukavice a dýchací p ístroj. ▶ Zabra te všemi prost edky vytékání do drenáží nebo vodních zdoj . ▶ Zvažte evakuaci (nebo úkryt na míst). ▶ Haste z bezpe né vzdálenosti a dostate n krytí. ▶ Je-li to bezpe né vypn te všechno elektrické vybavení, aby bylo odstran no nebezpe í vzniku požáru vznícením par. ▶ Rozprašujte vodu, abyste udrželi ohe pod kontrolou a chladili p ilehlá místa. ▶ Nerozprašujte vodu na nádrže s kapalinou. ▶ Nep ibližujte se ke kontejner m, které mohou být horké. ▶ Kontejnery vystavené ohni chla te z bezpe né vzdálenosti vodou. ▶ Je-li to bezpe né odstra te kontejnery ohni z cesty.
Nebezpečí Požáru/Exploze	<p>Kapalina a páry jsou vysoce ho lavé.</p> <p>Velké nebezpe í požáru, p i vystavení teplu, plameni a/nebo oxidant m.</p> <p>Páry mohou putovat na zna nou vzdálenost, až ke zdroji vznícení.</p> <p>Zah átí m že zp sobit rozpínání / rozklad doprovázené prudkým poškozením kontejneru.</p> <p>P i spalování mohou vznikat toxické dýmy oxidu uhelnatého (CO)</p> <p>Spalné produkty jsou:</p> <p>oxid uhli ítý (CO₂)</p> <p>Jiné produkty pyrolýzy typické pro spalování organické hmoty.</p> <p>VAROVÁNÍ: Dlouhé stání na vzduchu a sv tle m že vést ke vzniku potenciáln výbušných peroxid .</p>

ODDÍL 6 Opatření v případě náhodného úniku

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

Viz kapitola 8

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Viz bod 12

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Menší Rozlití	<p>Ostra te všechny zdroje vznícení.</p> <p>Okamžit uklí te vše co vyte e.</p> <p>Vyhñ te se vdechování par a kontaktu látky s k ží a o ima.</p> <p>Zastavte a absorbuje malá množství do vermikulitu nebo jiného absorbentu.</p> <p>Vyt ete.</p> <p>Zbytky shra ujte do kontejneru na ho lavý odpad.</p>
VĚTŠÍ ROZLITÍ	<p>Vykli te plochu a postavte se po v tru.</p> <p>Upozorn te hasi e a sd lte jim místo a povahu nebezpe í.</p> <p>M že reagovat prudce nebo výbušn .</p> <p>Oble te si ochranné rukavice a dýchací p ístroj.</p> <p>Zabra te všemi prost edky vytékání do drenáží nebo vodních zdoj .</p> <p>Zvažte evakuaci (nebo úkryt na míst).</p>

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

	<p>ŽÁDNÉ kou ení, otev ené ohn nebo zdroje vznícení. Zvyšte ventilaci. Je-li to bezpečné zastavte vytékání. Rozprašování vody nebo mlha může být použita pro rozptýlení / absorpci par. Absorbujte vyteklou kapalinu do písku, zeminy nebo vermikulitu. Používejte pouze lopaty, které nahází jiskry a antidetonací vybavení. Posbírejte látku do označených kontejnerů pro následnou recyklaci. Absorbujte zbývající produkt do písku, zeminy nebo vermikulitu. Posbírejte pevné zbytky do utěsnitelných kontejnerů pro následnou likvidaci. Omyjte plochu vodou, ale zabraňte vytékání do drenáže. Jsou-li zasaženy drenáže nebo vodní zdroje, uveďte domte pohotovostní oddíly.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Rady ohledně prostředí osobní ochrany jsou obsaženy v Sekci 8 SDS

ODDÍL 7 Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

BEZPEČNÉ NAKLÁDÁNÍ	<p>Vyhnete se osobnímu kontaktu, zahrnující vdechování. Při nebezpečné expozici si oblečte ochranný oděv. Používejte na dobře větraném místě. Zabraňte koncentrování v jámách a jímkách. NEVSTUPUJTE do uzavřených prostor aniž byste zkontrolovali atmosféru uvnitř. Žádné kouření, otevřený ohně, teplo nebo zdroje vznícení. Při zacházení nejzte, nepijte a nekuřte. Páry se mohou vznítit únikem statické elektřiny při pumpování nebo nalévání. NEPOUŽÍVEJTE plastové kbelíky. Uzemněte a zabezpečte kovové kontejnery před opravou nebo naléváním látky. Při zacházení používejte nejšetrnější vybavení. Vyhnete se styku s nekompatibilními látkami. Udržujte kontejnery dobře utěsněné. Zabraňte fyzickému poškození kontejnerů. Vždy si po používání umyjte ruce mýdlem. Pracovní oblečení by se mělo prádit odděleně. Dodržujte dobrou pracovní praxi. Dodržujte pokyny výrobce pro skladování a zacházení. Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována proti stanoveným expozičním limitům, aby byly zajištěny bezpečné pracovní podmínky.</p>
Požárů a výbuchů,	Viz bod 5
Další informace	<p>Uchovávejte v originálním obalu na schváleném místě zajištěném proti požáru. Žádné kouření, otevřený ohně nebo zdroje vznícení. Neskladujte v jámách, suterénech nebo v místech, kde se páry mohou hromadit. Uchovávejte kontejnery bezpečně utěsněné. Uchovávejte stranou od nevhodných látek na chladném, suchém, dobře větraném místě. Ochráňte kontejnery před fyzickým poškozením a pravidelně kontrolujte zda nedochází k vytékání. Dodržujte pokyny výrobce pro skladování a zacházení.</p>

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

Vhodný obal	<p>Balení nechte tak jak je dodáno výrobcem. Plastové obaly mohou být použity pouze tehdy jsou-li schválené pro homologované kapaliny. Kontrolujte, zda jsou obaly jasně označené a nepodtékají. Pro látky s nízkou viskozitou (i) : Sudy a kanystry musí být bez odnímatelné hlavy. (ii) : Tam kde je plechová nádoba použita jako vnitřní obal, musí být opatřena uzavěrem se závitěm. Pro látky s viskozitou minimálně 2680 cSt. (23°C) Pro produkty s viskozitou minimálně 250 cSt. (23°C) Produkty, které před použitím vyžadují míchání a mají viskozitu minimálně 20 cSt. (23°C) (i) : Odstranitelné hlavní balení; (ii) : Mohou být použity plechové nádoby s těsnícími uzávěry a (iii) : nízkotlaké potrubí a zásobníky. Tam kde je použito kombinovaného balení a vnitřní obal je skleněný, tam musí být použito dostatečné množství inertního výstřelového materiálu mezi vnitřním a vnějším obalem. Navíc, tam kde je vnitřní obal ze skla a obsahuje kapalinu skupiny I, tam musí být použito dostatečné množství absorbentu, pro absorpci při případném úniku kapaliny, ledaže by vnější obal byl těsně zalisovaný plastový obal neslučitelný s uchovávanými látkami.</p>
NEKOMPATIBILITA PŘI SKLADOVÁNÍ	Vyhnete se skladování se silnými kyselinami, anhydridy kyselin, oxidacími činidly.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Viz bod 1.2

ODDÍL 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Složka	DNELs Expozice vektor Worker	PNECs přihrádka
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	<p>kožní 888 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 500 mg/m³ (Systémové, chronické) kožní 319 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 89 mg/m³ (Systémové, chronické) * ústní 26 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) *</p>	<p>140.9 mg/L (Voda (Fresh)) 140.9 mg/L (Voda - P erušované vydání) 140.9 mg/L (Voda (Marine)) 552 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 552 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 28 mg/kg soil dw (p da)</p>

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

Složka	DNELs Expozice vzor Worker	PNECs přihrádka
		2251 mg/L (STP) 160 mg/kg food (ústní)

* Hodnoty pro obecné populaci

Expoziční limity odst. OEL)

DATA PŘÍŠAD

Zdroj	Složka	Jméno látky	Časově vážený průměr (TWA)	STEL	Vrchol	Poznámky
Limity expozice na pracovišti v České republice (PEL a NPK-P)	propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	2-propanol	500 mg/m ³	1000 mg/m ³	Nedostupný	I


Nouzové limity

Složka	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	400 ppm	2000* ppm	12000** ppm

Složka	původní IDLH	revidované IDLH
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	2,000 ppm	Nedostupný

Materiálové údaje

8.2. Omezování expozice

<p>U ho lavých kapalin a plyn m že být požadováno lokální odv trávání nebo ventilace uzav ených proces . Odv trávácí systém by m l být odolný proti výbuchu. Látky zne is ující vzduch, které se uvol ují na pracovišti idí rychlost odvád ní a ta pak ur uje rychlost p ívád ní erstvého cirkulujícího vzduchu, který je t eba na ú inné odvád ní zne is ujících látek.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ ne istot:</th> <th>Rychlost vzduchu:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rozpoušt dlo, páry, odmaš ovadla apod., vypa ující se ze zásobníku (stále ve vzduchu)</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>aerosoly, dýmy p i licích procesech, st ídavé pln ní kontejneru, nízkorychlostní p epravní dopravník, svá ení, úlet p i rozprašování, kyselé dýmy z pokovování, mo ení (pomalu se uvol uje z místa aktivního p sobení)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>p ímé rozprašování, nanášení laku st íkáním v m lkých boxech, bubnové pln ní, nakládání dopravníku, prach z drtí ek, výboj plynu (aktivn vzniká v zónách s rychlým pohybem vzduchu)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rozsah p íslušných hodnot závisí na:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dolní mez rozsahu</th> <th>Horní mez rozsahu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Proud ní v místnosti je minimální nebo shodné s odvád ním</td> <td>1: Neklidné proud ní v místnosti</td> </tr> <tr> <td>2: Ne istoty jsou jen málo toxické nebo jen mírn nep íjemné</td> <td>2: Ne istoty o vysoké toxicit</td> </tr> <tr> <td>3: Nepravdělná, nízká produkce.</td> <td>3: Vysoká produkce, siln užívaný</td> </tr> <tr> <td>4: Velká digesto nebo velký pohyb vzduchu</td> <td>4: Malá digesto - pouze místní ovládání</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jednoduchá teorie ukazuje, že rychlost vzduchu rapidn klesá se vzdáleností od ústí jednoduché p ívodní trubice. Rychlost obecn klesá se tvercem vdáleností od ústí (v jednoduchých p ípadech). Proto by rychlost vzduchu m la být na ústí nastavena podle vzdálenosti od zdroje kontaminace. Rychlost vzduchu na výstupu fukaru by m la být nap . 1-2 m/s (200-400 f/min.) pro odvád ní rozpoušt del vznikajících v tanku 2 metry od ústí. Další mechanické p edpoklady snížení ú innosti, vedou k tomu, že je teoretická rychlost vzduchu p i instalaci nebo b hem užívání násobena faktorem 10 nebo více.</p>	Typ ne istot:	Rychlost vzduchu:	Rozpoušt dlo, páry, odmaš ovadla apod., vypa ující se ze zásobníku (stále ve vzduchu)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)	aerosoly, dýmy p i licích procesech, st ídavé pln ní kontejneru, nízkorychlostní p epravní dopravník, svá ení, úlet p i rozprašování, kyselé dýmy z pokovování, mo ení (pomalu se uvol uje z místa aktivního p sobení)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	p ímé rozprašování, nanášení laku st íkáním v m lkých boxech, bubnové pln ní, nakládání dopravníku, prach z drtí ek, výboj plynu (aktivn vzniká v zónách s rychlým pohybem vzduchu)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	Dolní mez rozsahu	Horní mez rozsahu	1: Proud ní v místnosti je minimální nebo shodné s odvád ním	1: Neklidné proud ní v místnosti	2: Ne istoty jsou jen málo toxické nebo jen mírn nep íjemné	2: Ne istoty o vysoké toxicit	3: Nepravdělná, nízká produkce.	3: Vysoká produkce, siln užívaný	4: Velká digesto nebo velký pohyb vzduchu	4: Malá digesto - pouze místní ovládání	
Typ ne istot:	Rychlost vzduchu:																		
Rozpoušt dlo, páry, odmaš ovadla apod., vypa ující se ze zásobníku (stále ve vzduchu)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)																		
aerosoly, dýmy p i licích procesech, st ídavé pln ní kontejneru, nízkorychlostní p epravní dopravník, svá ení, úlet p i rozprašování, kyselé dýmy z pokovování, mo ení (pomalu se uvol uje z místa aktivního p sobení)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)																		
p ímé rozprašování, nanášení laku st íkáním v m lkých boxech, bubnové pln ní, nakládání dopravníku, prach z drtí ek, výboj plynu (aktivn vzniká v zónách s rychlým pohybem vzduchu)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)																		
Dolní mez rozsahu	Horní mez rozsahu																		
1: Proud ní v místnosti je minimální nebo shodné s odvád ním	1: Neklidné proud ní v místnosti																		
2: Ne istoty jsou jen málo toxické nebo jen mírn nep íjemné	2: Ne istoty o vysoké toxicit																		
3: Nepravdělná, nízká produkce.	3: Vysoká produkce, siln užívaný																		
4: Velká digesto nebo velký pohyb vzduchu	4: Malá digesto - pouze místní ovládání																		
<p>8.2.2. Osobní ochrana</p>																			
<p>Ochrana očí a obličeje</p>	<p>Bezpe nostní brýle s postranními štíty. Chemicky odolné rukavice. Kontaktní o ky p edstavují zvláštní nebezpe í; m kké o ky mohou absorbovat dráždivé látky a všechny druhy o ek je v sob hromadí. NENOSTE kontaktní o ky.</p>																		
<p>Ochrana kůže</p>	<p>Viz Ochrana rukou pod</p>																		
<p>Ochrana rukou / nohou</p>	<p>Správný výb r rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší od výrobce k výrobcí. Tam, kde je chemická sm s více látek, odolnost materiálu rukavic nelze p edem vypo ítat a je nutno ud lat p ed použitím. P esný Doba pr níku látek musí být získán od výrobce ochranných rukavic and.has je t eba dodržovat p i vytvá ení kone né rozhodnutí. Osobní hygiena je klí ovým prvkem ú inné pé e o ruce. Rukavice se musí nosit na ístých rukou. Po použití rukavic je zapot ebí ruce omýt a d kladn vysušít. Doporu uje se používat neparfémovaný zvlh ova . Vhodnost a trvanlivost typ rukavic je závislá na zp sobu použití. Mezi d ležitě faktory p i výb ru rukavic, pat í: · Frekvenci a dob trvání kontaktu, · Chemické odolnosti materiálu rukavic, · Tlouš ka rukavice a · dovednost Zvolte rukavice testovány na p íslušné normy (nap . Evropa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 nebo vnitrostátní ekvivalent). · P i dlouhodobém nebo asto m že dojit k opakovanému styku, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 240 minut dle EN 374) Doporu uje se použít rukavici ochranné t ídy 5 nebo vyšší. · Pokud se o ekává pouze krátký styk, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 60 minut podle EN 374) Doporu uje se použít rukavici ochranné t ídy 3 nebo vyšší. · N které typy rukavic polymer jsou mén ovlivn ny pohybem, a to je t eba vzít v úvahu p i zvažování rukavice pro dlouhodobé užívání. · Zne íšt né rukavice je zapot ebí vym nit. Jak je definován v ASTM F-739-96 v libovolné aplikaci, rukavice jsou hodnoceny jako: · Vynikající když doba použitelnosti> 480 min · Dobrá, když doba použitelnosti> 20 min · Fair, kdy doba použitelnosti <20 min · Špatná Kdy rukavice materiál degraduje Pro všeobecné použití, rukavice s tlouš kou typicky v tší než 0,35 mm, se doporu uje. Je t eba zd raznit, že tlouš ka rukavice není nutn dobrým ukazatelem odolnosti rukavice na konkrétní chemické látky, jako je</p>																		

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

	<p>Účinnost permeace rukavice bude záviset na přesném složení materiálu rukavic. Proto výběr rukavice by měl být založen na posouzení požadavků úkolu a znalosti praxí v oboru. Tloušťka rukavic se může také měnit v závislosti na výrobci rukavice, typu rukavic a modelu rukavic. Z tohoto důvodu technické údaje výrobce je třeba vždy brát v úvahu, aby zajistily výběr nejvhodnější rukavice pro daný úkol. Poznámka: V závislosti na účinnosti probíhá, může být požadováno, rukavice různé tloušťky pro konkrétní úkoly. Například: - Může být požadováno, tenčí rukavice (až do 0,1 mm nebo méně), kde je zapotřebí vysoká manuální zručnost. Nicméně, tyto rukavice jsou jen pravděpodobně, že dávají krátkou ochranu dobu a za normálních okolností jen pro aplikace na jedno použití, a pak zlikvidovat. - Silnější rukavice (až do 3 mm nebo více) mohou být vyžadovány tam, kde je mechanická (stejně jako chemická) riziko tj. Tam, kde je abraze nebo propíchnutí potenciál Rukavice se musí nosit na čistých rukou. Po použití rukavic je zapotřebí ruce omýt a důkladně vysušit. Doporučuje se používat neparfémované zvlhčovače. Navlečte si chemicky odolné rukavice, například z PVC. Navlečte si bezpečnostní obuv nebo holínky, například z gumy.</p>
Osobní ochrana	Ostatní viz níže ochranu
Jiné ochranné	Kombinéza. PVC zástěra. Při prudké expozici může být potřeba ochranný oblek z PVC. Jednotka na vymývání očí. Zajistěte přístup do bezpečnostní sprchy.

Doporučeným materiálem (y)

INDEX PRO VÝBĚR RUKAVIC

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

Materiál	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C

Ochrana dýchacích cest

Filtr typu A dostatečné kapacity (AS / NZS 1716 a 1715, EN 143:2000 a 149:2001, ANSI Z88 nebo národní ekvivalent)

Kazetové respirátory by nikdy neměly být používány při nouzových útocích nebo v oblastech s neznámou koncentrací par nebo obsahem kyslíku. Jestliže osoba užívající respirátor ucítí skrze něj jakékoliv podezřelé pachy, musí okamžitě opustit zamořenou oblast. Na tuto skutečnost je nutné pracovníky upozornit. Ucítený pach může indikovat netěsnost respirátoru či masky, že koncentrace dané látky je příliš vysoká, nebo že respirátor, či maska patří někomu z ostatních osob. Vzhledem k těmto omezením je použití kazetových respirátorů omezené a jejich použití musí být vhodně zvaženo.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Viz bod 12

ODDÍL 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	bezbarvý		
Fyzikální stav	kapalina	Relativní hustota (voda= 1)	0.785
VŮNĚ	Nedostupný	Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda	Nedostupný
Prahová hodnota zápachu	0.44 ppm	Teplota samovznícení (°C)	425
pH (jako dodané)	Nedostupný	teplota rozkladu	Nedostupný
Bod tání / tuhnutí (°C)	-88	Viskozita (cSt)	3.1
Počáteční bod varu a varu (°C)	81.8	Molekulová váha (g/mol)	Nedostupný
Bod vzplanutí (°C)	12	Chuť	Nedostupný
Rychlost odpařování	1.5 BuAC = 1	Výbušné vlastnosti	Nedostupný
Hořlavost	Vysoce hořlavý.	Oxidační vlastnosti	Nedostupný
Horní mez výbuchu (%)	12	Povrchové napětí (dyn/cm or mN/m)	Nedostupný
Spodní mez výbušnosti (%)	2	Těkavá složka (%obj)	Nedostupný
Tlak par (kPa)	4.2	Třída plynů	Nedostupný
Rozpuštěnost ve vodě	mísitelný	pH ve formě roztoku (Nedostupný%)	Nedostupný
Hustota par (vzduch = 1)	2.1	VOC g/L	Nedostupný
nanofорма rozpustnost	Nedostupný	Nanofорма částic Charakteristika	Nedostupný
Velikost částic	Nedostupný		

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

9.2. Další informace

Nedostupný

ODDÍL 10 Stálost a reaktivita

10.1.Reaktivita	Viz kapitola 7.2
10.2. Chemická stabilita	Přítomnost nevhodných, neslučitelných látek. Produkt je považován za stabilní. Nebude docházet k nebezpečné polymeraci.
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Viz kapitola 7.2
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Viz kapitola 7.2
10.5. Neslučitelné materiály	Viz kapitola 7.2
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Viz bod 5.3

ODDÍL 11 Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Vdechnuto	Tato látka dráždí u některých osob dýchací systém. Odpověď těla na takové podráždění způsobuje další poškození plic. Vdechování par může způsobit snížení bdělosti a závratě. Tento stav může být doprovázen ospalostí, sníženou pozorností, ztrátou reflexů, špatnou koordinací a závratěmi. Alifatické alkoholy s více než 3 atomy uhlíku způsobují bolest hlavy, ospalost, svalovou slabost a blouznění, celkový útlum, koma, záchvaty a poruchy v chování. Může následovat druhotný útlum a selhání dýchání, stejně tak nízký krevní tlak a nepravidelný srdeční rytmus. Nevolnost a zvracení doprovází možné poškození jater a ledvin, které přichází po masivních expozicích. Větší množství uhlíkových atomů v etylalkoholu, tím akutnější příznaky. Tato látka NENÍ podle EC Directives a ani jiných klasifikačních systémů považována za 'zdraví škodlivou při vdechování'. Je to pro nedostatek potvrzení ve zvířecí nebo lidské evidenci. Při nedostatku takových údajů by měla být v nově dostatečně zajištěné minimální expozice a zajištěna vhodná ochranná opatření pro kontrolu prachu a dýmu v pracovním prostředí. Vdechování par nebo aerosol (mlhy, dým), které se tvoří během běžného zacházení, může u některých jedinců vést k poškození zdraví.
Požiti	Při polknutí tekutiny může dojít k vdechnutí do plic, které je spojené s nebezpečím chemického zánětu plic; může dojít k vážným následkům. (ICSC13733) Nadměrné vystavení se necyklickým alkoholům vyvolává útoky na nervový systém. Ty zahrnují bolest hlavy, svalovou slabost a ztrátu koordinace, závrať, zmatení, blouznění a koma. Symptomy zažívacího ústrojí mohou zahrnovat nevolnost, zvracení a průjmy. Vdechnutí je mnohem nebezpečnější než požití, protože dochází k poškození plic a látka je absorbována do těla. Alkoholy s cyklickou strukturou a také sekundární a terciální alkoholy způsobují mnohem prudší symptomy, stejně tak těžší alkoholy. (Žádná Orální LD50, u žádného zvířecího druhu) Tato látka není klasifikována podle EC Directives nebo jiných klasifikačních systémů jako 'zdraví škodlivá při požití'. Požití látky může stále poškozovat zdraví jednotlivce, zvláště tam, kde už existuje poškození vnitřních orgánů (např. jater, ledvin). Současná definice zdravě škodlivých nebo toxických látek je obecně založena na dávkách způsobujících úmrtnost spíše než vyvolávajících chorobnost (nemoc, poškozené zdraví). Látky nepříjemné pro zažívací trakt mohou vyvolat nevolnost a zvracení. Požití nepřiměřeného množství v zaměstnání nevyvolává žádný zájem.
Styk s kůží	Tato látka nevyvolává nepříznivé útoky na zdraví nebo podráždění kůže po bezprostředním styku (klasifikováno podle EC směrnice využívajících zvířecí modely). Nicméně dobrá hygienická praxe vyžaduje, aby byly expozice co nejkratší a při práci se používaly vhodné rukavice. Mnoho kapalných alkoholů u lidí primárně dráždí kůži. U králíka dochází ke vstřebávání pokožkou, u lidí k tomu ale zřejmě nedochází. Otevřené rány, oděná nebo poškozená pokožka by neměla být vystavena tomuto materiálu. Vniknutí do krevního řečiště, například krvavou ránou, od rákami nebo lézemi, způsobuje systémické poškození a zdraví škodlivé útoky. Při použití látky ovšem, že jsou všechna vnitřní správně ochráněna.
Okem	U některých jedinců tato látka dráždí a poškozuje oči.
Chronický	Dlouhotrvající expozice může vést k onemocnění dýchacích cest, které zahrnuje potíže s dýcháním a související problémy celého těla. Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním. Je-li někdo vystaven této látce po dlouhou dobu, tato látka způsobuje vážné poškození zdraví. Předpokládá se, že tento materiál obsahuje sloučeniny, které způsobují těžké poruchy. To bylo prokázáno jak krátkodobými tak dlouhodobými experimenty. Existuje dostatek důkazů pro podezření, že tato látka příměsí snižuje plodnost. Akumulace této látky je v lidském těle pravděpodobná, po opakovaných nebo dlouhotrvajících příležitostných expozicích se může stát předmětem zájmu.

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ
	Nedostupný	Nedostupný
propan-2-ol; isopropylalkohol; isopropanol	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ
	Inhalace(myš) LC50; 53 mg/L4h ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
	Kůži (králík) LD50: 12800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
	Orální(myš) LD50; 3600 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
		Skin (rabbit): 500 mg - mild
Legenda:	1 Hodnota získaná z Evropské ECHA registrovaných látek -. Akutní toxicita 2. Hodnota získaná z bezpečnostního listu výrobce, pokud není uvedeno jinak, údaje získané z RTECS - Registr toxického účinku chemických látek	

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

PROPAN-2-OL; ISOPROPYL-ALKOHOL; ISOPROPANOL	Po prodloužené nebo opakované expozici může látka vyvolávat podráždění kůže a při styku s kůží může vyvolávat zarudlost, otékání, vznik puchýrku, šupinatění a ztluštění kůže.		
824 isopropylalkohol : čistič elektroniky & PROPAN-2-OL; ISOPROPYL-ALKOHOL; ISOPROPANOL	Po expozici materiálem se mohou objevit příznaky podobné astma trvající měsíce nebo dokonce roky. Důsledkem může vzniknout nealergická onemocnění známé jako reaktivní dysfunkce dýchacích cest (RADS), ke které může dojít po vystavení vysoké koncentrace vysoce dráždivé látky. Hlavní kritéria pro diagnózu RADS. Hlavní kritéria pro diagnózu RADS zahrnují nepřítomnost předchozího onemocnění dýchacích cest u neatopického jedince, s náhlým počátkem přetrvávajícího příznaku astmatu, ke kterému dochází během několika minut až hodin dokumentovaného jedince po vystavení dráždivé látky. Ostatní kritéria pro diagnózu RADS patří reverzibilní proudění vzduchu při funkčním vyšetření plic, středně až těžká bronchiální hyperreaktivita při testování na metacholin a minimální lymfocytární zánět, eozinofilie. RADS (nebo astma) v návaznosti s inhalací dráždivé látky je těsně onemocnění v souvislosti s koncentrací a dobou trvání jejího vystavení. Na druhé straně, bronchitida je onemocnění nastávající v důsledku expozice vysoké koncentrace dráždivé látky (pásového), avšak po expozici je zcela reverzibilní. Tato porucha se vyznačuje problémy s dýcháním, kašlem a produkcí hlenu.		
Akutní toxicita	✗	Karcinogenita	✗
Podráždění / poleptání kůže	✗	rozmnožovací	✗
Vážné poškození očí / podráždění očí	✓	STOT - jednorázová expozice	✓
Respirační nebo kožní senzibilizace	✗	STOT - opakovaná expozice	✗
Mutagenita	✗	Nebezpečnost při vdechnutí	✗

Legenda: ✗ – Data buď není k dispozici nebo nevyplňuje kritéria pro klasifikaci
 ✓ – Údaje potřebné, aby klasifikace k dispozici

11.2.1. Endokrinní Properties rozvat

Nedostupný

ODDÍL 12 Ekologické informace

12.1. Toxicita

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	EC50(ECx)	24h	asy nebo jiné vodní rostliny	0.011mg/L	4
	LC50	96h	Ryba	4200mg/l	4
	EC50	72h	asy nebo jiné vodní rostliny	>1000mg/l	1
	EC50	48h	korýš	7550mg/l	4
	EC50	96h	asy nebo jiné vodní rostliny	>1000mg/l	1
Legenda:	Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data				

NEVYLÉVEJTE do kanálu nebo vodovodu.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Složka	Perzistence: Voda/Půdní	Perzistence: Vzduch
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	NÍZKÝ (poločas = 14 dny)	NÍZKÝ (poločas = 3 dny)

12.3. Bioakumulační potenciál

Složka	bioakumulace
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	NÍZKÝ (LogKOW = 0.05)

12.4. Mobilita v půdě

Složka	Mobilita
propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol	VYSOKÝ (KOC = 1.06)

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

	P	B	T
P íslušné údaje jsou k dispozici	není k dispozici	není k dispozici	není k dispozici
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
PBT splněny?	ne		
vPvB	ne		

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

Tento bezpečnostní list je v souladu s tímto právními předpisy EU a jejich úprav - pokud je to použitelné - : Směrnice 98/24 / EC, - 92/85 / EHS - 94/33 / EC, - 2008/98 / EC, - 2010/75 / EU; Nařízení Komise (EU) 2020/878; Nařízení Rady (ES) 1272/2008 aktualizovaná přes ATPS.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Dodavatel u této látky/směsi neprovedl posouzení chemické bezpečnosti.

National stav zásob

Chemické inventář	Status
Austrálie - AIIC / Austrálie neprmyslové použití	Ano
Canada - DSL	Ano
Canada - NDSL	Ne (propan-2-ol; isopropyl-alkohol; isopropanol)
China - IECSC	Ano
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Ano
Japan - ENCS	Ano
Korea - KECI	Ano
New Zealand - NZIoC	Ano
Philippines - PICCS	Ano
USA - TSCA	Ano
Taiwan - TCSI	Ano
Mexico - INSQ	Ano
Vietnam - NCI	Ano
Rusko - FBEPH	Ano
Legenda:	<i>Ano = Všechny složky jsou v inventáři Ne = Jedna nebo více složek uvedených v CAS není v inventáři. Tyto přísady mohou být osvobozeny nebo budou vyžadovat registraci.</i>

ODDÍL 16 Další informace

Datum revize	02/03/2022
počáteční datum	05/08/2018

Kódy plný text rizika a nebezpečí

Souhrn verze SDS

Verze	Datum aktualizace	Sekce byly aktualizovány
2.3	02/03/2022	akutní zdravotní (inhalační), akutní zdravotní (požití), Pokyny pro lékařské, chronické zdravotní, první pomoc (inhalační), Osobní ochrana (dýchací přístroj)

Další informace

SDS je nástroj, o nebezpečnosti a mohl by být použit na pomoc při posuzování rizik. Mnoho faktorů určuje, zda vykázané rizika jsou rizika na pracovišti nebo další nastavení. Rizika mohou být stanoveny odkazem na scénář expozice. Rozsahu používání, je nutno považovat frekvence používání a souvisejících nebo dostupných technických kontrol.

Definice a zkratky

- ▶ PC—TWA: Průměrná koncentrace – časově vážený průměr
- ▶ PC—STEL: Průměrná koncentrace - krátkodobá limitní hodnota expozice
- ▶ IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny
- ▶ ACGIH: Americká konference vládních průmyslových hygieniků
- ▶ STEL: Limit krátkodobé expozice
- ▶ TEEL: Dostupný limit expozice v případě nouze.
- ▶ IDLH: Koncentrace bezprostřední nebezpečnosti pro zdraví i život
- ▶ ES: Norma expozice
- ▶ OSF: Faktor bezpečnosti zápachu
- ▶ NOAEL : Žádná zjištěná úroveň nežádoucích účinků
- ▶ LOAEL: Nejnižší zjištěná úroveň nežádoucích účinků
- ▶ TLV: Prahová mezní hodnota
- ▶ LOD: Mez detekce
- ▶ OTV: Prahová hodnota zápachu
- ▶ BCF: Faktory biokoncentrace
- ▶ BEI: Index biologické expozice
- ▶ AIIC: Australský inventář průmyslových chemikálií
- ▶ DSL: Kanadský národní seznam látek
- ▶ NDSL: Kanadský mezinárodní seznam látek
- ▶ IECSC: Čínský inventář existujících chemických látek
- ▶ EINECS: Evropský inventář existujících komerčních chemických látek
- ▶ ELINCS: Evropský seznam nahlášených chemických látek
- ▶ NLP: Látky vyloučené ze seznamu polymerů
- ▶ ENCS: Japonské existující a nové chemické látky
- ▶ KECI: Korejský inventář existujících chemikálií
- ▶ NZIoC: Novozélandský inventář chemikálií
- ▶ PICCS: Filipínský inventář chemikálií a chemických látek
- ▶ TSCA: Zákon o kontrole toxických látek
- ▶ TCSI: Tchajwanský inventář chemických látek
- ▶ INSQ: Mexický národní inventář chemických látek
- ▶ NCI: Vietnamský národní inventář chemikálií

824 isopropylalkohol : čistič elektroniky

▶ FBEPH: Ruský inventář potenciálně nebezpečných chemických a biologických látek

Důvod pro změnu

A-2.00 - Úpravy bezpečnostního listu