M-Bond Curing Agent - Type 10

Vishay Measurements Group GmbH

Verze Ne: **5.0**
Bezpečnostní list (odpovídá příloze II nařízení REACH (1907/2006) - nařízení 2020/878)

Počáteční datum: **08/02/2026**
Datum revize: **08/10/2026**
Vytiskni datum: **09/03/2026**
S.REACH.CZE.CS

ODDÍL 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Identifikace látky nebo přípravku	M-Bond Curing Agent - Type 10
Jméno chemikálie	Neaplikovatelný
Synonyma	Nedostupný
Pojmenování Látek Přepravy	TRIETHYLENETETRAMINE
Chemický vzorec	Neaplikovatelný
Jiný způsob identifikace	Nedostupný

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití látky nebo směsi	Adhesives.
Používá Nedoporučované	Nejsou určena specifická nedoporučená použití.

1.3. Údaje o výrobci nebo dovozci bezpečnostního listu

Výrobce/Dodavatel	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresa	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Webové stránky	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Sdružení / Organizace	**Velocity EHS**
Tísňové telefonní číslo(a)	1-813-248-0585
Další tísňové telefonní číslo(a)	Nedostupný

ODDÍL 2 Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny [1]	H312 - Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, H314 - Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, H317 - Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, H318 - Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 1, H360Df - Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B, H362 - Toxicita pro reprodukci, dodatečná kategorie, účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace, H412 - Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3
Legenda:	*1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace natažený od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI*

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti	
Signální slovo	**Nebezpečí**

Prohlášení o nebezpečnosti

H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H360Df	Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H362	Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Doplňující příkaz(y)

Neaplikovatelný

Bezpečnostní Príkazy: Prevence

P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P260	Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.
P263	Zabraňte styku během těhotenství a kojení.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte všechny exponované vnější tělo
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P272	Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.

Bezpečnostní Príkazy: Odpověď

P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].
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.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/první pomocník
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P363	Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P362+P364	Odložte kontaminovaný oděv a před opětovným použitím jej vyperte.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

Bezpečnostní Príkazy: Skladování

P405	Skladujte uzamčené.

Bezpečnostní Príkazy: Odstranění

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

Materiál obsahuje 2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin, 2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL, 2-piperazin-1-ylethylamin, 3,6,9-triazaundekamethylendiamin.

2.3. Další nebezpečnost

Vdechování nebo požití muže zpusobit težké poškození zdraví*.

Nebezpecí velmi vážných nevratných úcinku*.

Expozice muže zpusobit nevratné úcinky*.

Látka potenciálne zpusobující pri vdechování senzibilaci*.

**LIMITOVANÁ EVIDENCE*

2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	Uvedeny v nařízení Evropské (ES) č 1907/2006 - příloha XVII - (může být omezeno)
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Materiál v tomto bezpečnostním listu splňuje kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické látky v souladu s přílohou XIII.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako perzistentní, bioakumulativní a toxická (PBT) podle přílohy XIII, nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 a nařízení Komise (EU) 2018/605.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) podle přílohy XIII, nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 a nařízení Komise (EU) 2018/605.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako perzistentní, mobilní a toxická (PMT) podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako vysoce perzistentní a vysoce mobilní (vPvM) podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707.

Tato látka/směs neobsahuje složky považované za látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle kritérií stanovených v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605, ani není zahrnuta v seznamu podle článku 59 odst. 1 nařízení REACH v koncentracích rovných nebo vyšších než 0,1 % (hm./hm.).

Žádné další informace o nebezpečnosti produktu.

Continued...

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 č. 3.Č. indexu 4.REACH č.	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	SCL / M-Faktor	Nanoforma částic Charakteristika
1. 112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Nedostupný	>90	2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3; H312, H314, H317, H412 [2]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 111-41-1 2.203-867-5 3.603-194-00-0 4.None	<2	2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B; H314, H317, H360Df [2]	STOT SE 3; H335: C ≥5 % Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 140-31-8 2.205-411-0 3.612-105-00-4 4.Nedostupný	<2	2-piperazin-1-ylethylamin	Akutní toxicita (orální), kategorie 4, Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3; H302, H312, H314, H317, H412 [2]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 112-57-2 2.203-986-2 3.612-060-00-0 4.Nedostupný	<2	3,6,9-triazaundekamethylendiamin	Akutní toxicita (orální), kategorie 4, Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 2; H302, H312, H314, H317, H411 [2]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 111-40-0 2.203-865-4 3.612-058-00-X 4.Nedostupný	<1	2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Akutní toxicita (orální), kategorie 4, Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1; H302, H312, H314, H317 [2]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
Legenda:	*1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace natažený 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 podržte víčko zvednuté a vymyjte oko tekoucí vodou. Zajistěte kompletní vypláchnutí oka tak, že podržíte víčko zvednuté a stranou od oka a občasným zvednutím a pohybem spodního a horního víčka. Pokračujte ve vymývání dokud nedostanete pokyn z Centra jedů nebo od lékaře nebo minimálně po 15 minutách. Bez prodlev dopravte postiženého k lékaři nebo do nemocnice. Vyjmutí kontaktních čoček po zranění oka by měla provádět jen zručná osoba.
Styk s kůží	Jestliže dojde ke styku s kůží nebo vlasy: Okamžitě omyjte tělo a šaty velkým množstvím vody, je-li dostupná použijte sprchu. Okamžitě odstraňte veškeré zasažené oblečení, zahrnujíce obuv. Omyjte kůži a vlasy tekoucí vodou. Pokračujte ve vymývání dokud nedostanete pokyn z Centra jedů. Převezte k lékaři nebo do nemocnice.
Vdechování	Při vdechnutí dýmů nebo produktů spalování dostaňte 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. Převezte do nemocnice nebo k doktorovi. Vdechování par nebo earosolů (mlh, dýmů) může vyvolat edém plic. Leptavé látky mohou poškodit plíce (např. otok plic, tekutina v plicích). Tato reakce se může projevit zpožděně až o 24 hodin po expozici, zasažený jedinec potřebuje naprostý klid (nejlépe v pololeže) a musí být stále pod lékařským dohledem, dokonce i když se symptomy stále (ještě) neobjevily. Před objevením těchto příznaků je možno zvážit podání spreje obsahujícího deriváty dexamethasonu nebo beclomethasonu. Tu musí provádět doktor nebo jím pověřená osoba. (ICSC13719)

Continued...

Požití	Poraďte se s Centrem jedů nebo s doktorem. Okamžitá lékařská péče je pravděpodobně nezbytná. Při požití NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Dojde-li ke zvracení, opřete pacienta nebo ho položte na levý bok (hlavou dolů, je-li to možné) abyste zajistili průchodnost dýchacích cest a zabránili zdechnutí zvratků. Pečlivě pacienta sledujte. Nikdy nepodávejte pití člověku, který vypadá ospale nebo se sníženým vnímáním; tzn. začíná ztrácet vědomí. Podávejte vodu na vypláchnutí úst, podávejte tekutinu pomalu, jen tolik aby postižený mohl pohodlně pít. Bez prodlev dopravte postiženého k lékaři nebo do nemocnice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Viz část 11

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Zacházejte podle příznaků.
Pro akutní nebo krátkodobé opakované expozice silně alkalickým látkám:
Dýchací potíže nejsou běžné, ale občas k nim dochází díky otoku měkkých tkání.
Pokud není přímo zvolena endotracheální intubace, cricothyroidotomie nebo tracheotomie mohou být nezbytné.
Kyslík je podáván jak bylo uvedeno.
Šok naznačuje, že došlo k perfloraci a opravňuje k nitrožilnímu podávání tekutin.
K poškození alkalickými žíravinami dochází zkapalňovací nekrózou kdy dochází k saponifikaci tuků a rozpouštění proteinů a tak k hlubšímu průniku do tkáně.
Alkálie poškozují dále po skončení expozice.
POŽITÍ:
Mléko a voda jsou preferována pro zředění.
Dospělým by se nemělo podávat více jak 2 sklenice vody.
Nikdy by se neměly používat neutralizační látky, protože teplo z exotermní reakce může způsobit další poškození.
*Čistění a dávení jsou absolutně nevhodné.
*Aktivní uhlí neabsorbuje alkálie.
*Neměl by se provádět výplach žaludku.
Podpůrná léčba zahrnuje následující:
Zpočátku odepřít orální příjem potravy.
Jestliže endoskopie potvrdí poškození sliznice, podávat steroidy pouze prvních 48 hodin.
Podle množství odumřelé tkáně odhadnout potřebu provedení chirurgického zákroku.
Pacienti by měli být instruováni, aby vyhledali lékařské ošetření objeví-li se u nich potíže s polykáním (dysphagie).
KŮŽE A OČI:
Zranění by se mělo oplachovat 20-30 minut.
Poranění oka vyžaduje solný roztok. [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]
Jestliže došlo k silné expozici a/nebo se objevily symptomy, měla by se zvážit hospitalizace a pozorování po 48 hodin, kvůli možnému, zpožděnému zápalu plic.

ODDÍL 5 Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Rozprašování vody nebo mlha.
- Pěna.
- Suchý chemický prášek.
- BCF (kdy to směrnice povolují).
- Oxid uhličitý.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Požární nekompatibilita	Zabraňte kontaminaci oxidačními činidly tzn. dusičnany, oxidující kyseliny, chlorová bělidla, chlorečnany pro desinfekci bazénů atd. může dojít ke vznícení

5.3. Pokyny pro hasiče

Boj proti požárům	Upozorněte hasiče a sdělte jim místo a povahu nebezpečí. Oblečte si ochranný oblek kryjící celé tělo a dýchací přístroj. Zabraňte všemi prostředky vytékání do drenáží nebo vodních zdojů. Na přilehlé okolí aplikujte protipožární opatření. Nedotýkejte se kontejnerů, které mohou být horké. Ohni vystavené kontejnery chlaďte z bezpečné vzdálenosti vodou. Je-li to bezpečné odstraňte kontejnery ohni z cesty. Vybavení by mělo být po použití důkladně dekontaminováno.
Nebezpečí Pozáru/Exploze	Hořlavý. Při vystavení teplu nebo ohni představují mírné požární riziko. Zahřívání může vyvolat rozpínání nebo rozklad, to vede k prudkému porušení kontejneru. Při spalování může uvplňovat toxické dýmy oxidu uhelnatého (CO). Může uvolňovat štiplavé dýmy. Mlhy obsahující hořlavinu mohou být výbušné. Spalné produkty jsou:, oxid uhličitý (CO_2), Oxidy dusíku (NOx) , Jiné produkty pyrolýzy typické pro spalování organické hmoty. Může uvolňovat korozivní dýmy.

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	▸ Skladovací nebo užitné nádrže by měly mít dílčí retenční nádrže pro úpravu pH a možnost naředění roztoku před jeho likvidací nebo jeho vypuštěním.

Continued...

	‣ Pravidelně je kontrolujte, jestli nedochází k průsakům a únikům dané látky. Okamžitě ukliďtě vše rozlité. Vyhněte se vdechování par a kontaktu s kůží a očima. Osobnímu kontaktu zabraňte používáním ochranných prostředků. Zastavte a absorbujte to co vyteklo do písku, hlíny, inertního materiálu nebo vermikulitu. Vytřete. Umístěte do vhodného, označeného kontejneru pro následnou likvidaci.
VĚTŠÍ ROZLITÍ	Vykliďte plochu a postavte se po větru. Upozorněte hasiče a sdělte jim místo a povahu nebezpečí. Oblečte si ochranný oblek kryjící celé tělo a dýchací přístroj. Zabraňte všemi prostředky vytékání do drenáží nebo vodních zdojů. Zvažte evakuaci (nebo ochranu na místě). Zastavte vytékání, je-li to bezpečné. Absorbujte vyteklou látku zeminou, pískem nebo vermikulitem. Posbírejte recyklovatelný produkt do označených kontejnerů. Neutralisujte/dekontaminujte zbytky. Posbírejte zbytky a umístěte je do označeného barelu pro následnou likvidaci. Omyjte plochu vodou, a zabraňte vytékání do drenáže. Po skončení úklidu, před uskladněním a dalším použitím dekontaminujte a vyperte všechno ochranné oblečení. Jsou-li zasaženy drenáže nebo vodní zdroje, uvědomte pohotovostní oddíly.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Rady ohledně prostředků osobní ochrany jsou obsaženy v Sekci 8 SDS

ODDÍL 7 Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

BEZPEČNÉ NAKLÁDÁNÍ	‣ Zabraňte kontaktu s pokožkou, včetně vdechování. ‣ Při riziku expozice noste ochranný oděv. ‣ Používejte v dobře větraném prostoru. ‣ **VAROVÁNÍ:** Aby nedošlo k prudké reakci, **VŽDY** přidávejte materiál do vody a **NIKDY** nepřidávejte vodu do materiálu. ‣ Vyhněte se kouření, otevřenému ohni nebo zdrojům zapálení. ‣ Zabraňte kontaktu s nekompatibilními materiály. ‣ Při manipulaci **NEJEZTE**, nepijte ani nekuřte. ‣ Uchovávejte nádoby pevně uzavřené, pokud nejsou používány. ‣ Zabraňte fyzickému poškození nádob. ‣ Po manipulaci si vždy umyjte ruce mýdlem a vodou. ‣ Pracovní oděv perte odděleně. Kontaminovaný oděv vyperte před opětovným použitím. ‣ Dodržujte správné pracovní postupy. ‣ Řiďte se doporučeními výrobce pro skladování a manipulaci uvedenými v tomto SDS. ‣ Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována podle stanovených expozičních limitů, aby byly zajištěny bezpečné pracovní podmínky. ‣ **ZAMEZTE** kontaktu materiálem namořeného oblečení s pokožkou
Požárů a výbuchů,	Viz bod 5
Další informace	Uchovávejte v originálním obalu. Uchovávejte kontejnery bezpečně utěsněné. Uchovávejte na chladném, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte stranou od nevhodných látek a kontejnerů s potravinami. Ochraňte kontejnery před fyzickým poškozením a pravidelně konrolujte zda nedochází k vytékání. Dodržujte pokyny výrobce pro skladování a zacházení. Neskladujte v blízkosti kyselin nebo oxidačních látek. Žádné kouření, otevřené ohně nebo zdroje vznícení.

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

Vhodný obal	Kovem obalený kanystr, Kovem obalená nádoba/ kanystr Plastový kbelík Barel s více obaly Balení jak je doporučuje výrobce. Překontrolujte zda jsou všechny kontejnery jasně označené a nepodtékají. Pro látky s nízkou viskozitou Sudy a kanystry musí být bez odnímatelné hlavy. Tam kde je plechová nádoba použita jako vnitřní obal, musí být opatřena uzávěrem se závitem. Pro látky s viskozitou minimálně 2680 cSt. (23°C) a pevné látky (mezi 15 a 40 °C): Odstranitelné hlavní balení; Mohou být použity plechové nádoby s třecími uzávěry a nízkotlaké potrubí a zásobníky. - Tam kde je použito kombinovaného balení a vnitřní obal je skleněný, porcelánový nebo kameninový tam musí být použito dostatečné množství inertního vystýlacího materiálu mezi vnitřním a vnějším obalem, ledaže by vnější obal byl těsný zalisovaný plastový obal neslučitelný s uchovávanými látkami.
NEKOMPATIBILITY PŘI SKLADOVÁNÍ	Vyhněte se silným kyselinám. ‣ Zamezte styku s mědí, hliníkem a jeho slitinami. Vyhněte se reakci a oxidačními činidly
Kategorie nebezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 2012/18/EU (Seveso III)	Nedostupný
Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění	Nedostupný

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Viz bod 1.2

Continued...

ODDÍL 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Složka	DNELs Expozice vzor Worker	PNECs přihrádka
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	kožní 0.57 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) inhalace 1 mg/m³ (Systémové, Chronické) kožní 0.028 mg/cm² (Místní, Chronické) inhalace 5380 mg/m³ (Systémové, Akutní) *kožní 0.25 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) ** *inhalace 0.29 mg/m³ (Systémové, Chronické) ** *ústní 0.41 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) ** *kožní 0.43 mg/cm² (Místní, Chronické) ** *kožní 8 mg/kg bw/day (Systémové, Akutní) ** *inhalace 1600 mg/m³ (Systémové, Akutní) ** *ústní 20 mg/kg bw/day (Systémové, Akutní) ** *kožní 1000 mg/cm² (Místní, Akutní) **	Nedostupný
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	kožní 2 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) inhalace 0.704 mg/m³ (Systémové, Chronické) *kožní 1 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) ** *inhalace 0.174 mg/m³ (Systémové, Chronické) ** *ústní 0.1 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) **	Nedostupný
2-piperazin-1-ylethylamin	kožní 3.33 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) inhalace 10.6 mg/m³ (Systémové, Chronické) inhalace 0.015 mg/m³ (Místní, Chronické) inhalace 10.6 mg/m³ (Systémové, Akutní) inhalace 0.08 mg/m³ (Místní, Akutní)	0.058 mg/L (Voda (Fresh)) 0.58 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 0.006 mg/L (Voda (Marine)) 215 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 21.5 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 1 mg/kg soil dw (půda) 250 mg/L (STP)
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	kožní 11.4 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) inhalace 15.4 mg/m³ (Systémové, Chronické) kožní 1.1 mg/cm² (Místní, Chronické) inhalace 0.87 mg/m³ (Místní, Chronické) inhalace 92.1 mg/m³ (Systémové, Akutní) inhalace 2.6 mg/m³ (Místní, Akutní) *kožní 4.88 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) ** *inhalace 4.6 mg/m³ (Systémové, Chronické) ** *kožní 4.88 mg/kg bw/day (Systémové, Akutní) ** *inhalace 27.5 mg/m³ (Systémové, Akutní) **	0.56 mg/L (Voda (Fresh)) 0.32 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 0.056 mg/L (Voda (Marine)) 1072 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 107.2 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 7.97 mg/kg soil dw (půda) 6 mg/L (STP)

* Hodnoty pro obecné populaci

Expoziční limity odst. OEL)

DATA PŘÍSAD

Zdroj	Složka	Jméno látky	Časově vážený průměr (TWA)	STEL	Vrchol	Poznámky
Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)	2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	diethylentriamin	0.93 ppm / 4 mg/m3	8 mg/m3 / 1.86 ppm	Nedostupný	I, S

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Místní odvádění splodin je většinou nezbytné. Při nebezpečí nadměrné expozice si navlečte schválený respirátor.
Správná velikost je nezbytná pro adekvátní ochranu. Respirátor s přiváděným vzduchem může být požadaván za některých okolností.
Správná velikost je nezbytná pro adekvátní ochranu. Schválený respirátor s uzavřeným okruhem (SCBA) může být požadaván za některých situací. Zajistěte dostatečnou ventilaci skladiště nebo uzavřených skladovacích prostor. Látky znečisťující vzduch, které se uvolňují na pracovišti řídí rychlost odvádění a ta pak určuje rychlost přivádění čerstvého cirkulujícího vzduchu, který je třeba na účinné odvádění znečisťujících látek.

Typ nečistot:	Rychlost vzduchu:
Rozpouštědlo, páry, odmašťovadla apod., vypařující se ze zásobníku (stále ve vzduchu)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
aerosoly, dýmy při licích procesech, střídavé plnění kontejneru, nízkorychlostní přepravní dopravník, sváření, úlet při rozprašování, kyselé dýmy z pokovování, moření (pomalu se uvolňuje z místa aktivního působení)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
přímé rozprašování, nanášení laku stříkáním v mělkých boxech, bubnové plnění, nakládání dopravníku, prach z drtiček, výboj plynu (aktivně vzniká v zónách s rychlým pohybem vzduchu)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
mletí, abrasivní ofukování, překlápění, prach uvolňovaný rychlým pohybem kol (uvolňovaný při rychlé počáteční rychlosti v místech s rychlým pohybem vzduchu).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Rozsah příslušných hodnot závisí na:

Dolní mez rozsahu	Horní mez rosahu
1: Proudění v místnosti je minimální nebo shodné s odváděním	1: Neklidné proudění v místnosti
2: Nečistoty jsou jen málo toxické nebo jen mírně nepříjemné	2: Nečistoty o vysoké toxicitě
3: Nepravidelná, nízká produkce.	3: Vysoká produkce, silně užívaný
4: Velká digestoř nebo velký pohyb vzduchu	4: Malá digestoř - pouze místní ovládání

Jednoduchá teorie ukazuje, že rychlost vzduchu rapidně klesá se vzdáleností od ústí jednoduché přívodní trubice. Rychlost obecně klesá se čtvercem vdálenosti od ústí (v jednoduchých případech). Proto by rychlost vzduchu měla být na ústí nastavena podle vzdálenosti od zdroje kontaminace. Rychlost vzduchu na výstupu fukaru by měla být např. 1-2 m/s (200-400 f/min.) pro odvádění rozpouštědel vznikajících v tanku 2 metry od ústí. Další mechanické předpoklady snížení účinnosti, vedou k tomu, že je teoretická rychlost vzduchu při instalaci nebo během užívání násobena faktorem 10 nebo více .

Continued...

8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků	
Ochrana očí a obličeje	‣ Ochranné brýle s neperforovanými bočními štíty lze použít tam, kde je žádoucí nepřetržitá ochrana očí, například v laboratořích; běžné brýle nejsou dostatečné tam, kde je vyžadována úplná ochrana očí, například při manipulaci s velkými množstvími, při nebezpečí rozstřiku nebo pokud je materiál pod tlakem. ‣ Chemické ochranné brýle. Pokud existuje nebezpečí kontaktu materiálu s očima; brýle musí být správně nasazeny. [AS/NZS 1337.1, EN166 nebo národní ekvivalent] ‣ Celotvárový štít (minimálně 20 cm, 8 palců) může být vyžadován jako doplňková ochrana, ale nikdy jako primární ochrana očí; poskytuje ochranu obličeje. ‣ Alternativně může plynová maska nahradit ochranné brýle proti postříkání a obličejové štíty. ‣ Kontaktní čočky mohou představovat zvláštní nebezpečí; měkké kontaktní čočky mohou absorbovat a koncentrovat dráždivé látky. Pro každé pracoviště nebo úkol by měl být vypracován písemný dokument politiky popisující nošení čoček nebo omezení. Ten by měl zahrnovat přehled absorpce a adsorpce čoček pro používanou třídu chemikálií a záznamy o úrazech. Zdravotnický a první pomoc personál musí být vyškolen v jejich odstraňování a vhodné vybavení musí být snadno dostupné. Při chemické expozici okamžitě začněte výplach očí a kontaktní čočky odstraňte co nejdříve. Čočky by měly být odstraněny při prvních známkách zarudnutí nebo podráždění – pouze v čistém prostředí po umytí rukou. [CDC NIOSH Bulletin aktuálních informací 59].
Ochrana kůže	Viz Ochrana rukou pod
Ochrana rukou / nohou	Rukavice z PVC chránící i předloktí. Při nakládání s korozivními tekutinami si oblečte kalhoty přes boty, aby nic nenateklo do bot. POZNÁMKA: látka může u jedinců s dispozicí vyvolat senzibilaci kůže. Rukavice a ostatní ochranné prostředky se musí snímat opatrně, aby nedošlo ke styku s kůží. Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší od výrobce k výrobci. Tam, kde je chemická směs více látek, odolnost materiálu rukavic nelze předem vypočítat a je nutno udělat před použitím. Přesný Doba průniku látek musí být získán od výrobce ochranných rukavic and.has je třeba dodržovat při vytváření konečné rozhodnutí. Osobní hygiena je klíčovým prvkem účinné péče o ruce. Rukavice se musí nosit na čistých rukou. Po použití rukavic je zapotřebí ruce omýt a důkladně vysuší. Doporučuje se používat neparfémovaný zvlhčovač. Vhodnost a trvanlivost typ rukavic je závislá na způsobu použití. Mezi důležité faktory při výběru rukavic, patří: · Frekvenci a době trvání kontaktu, · Chemické odolnosti materiálu rukavic, · Tloušťka rukavice a · dovednost Zvolte rukavice testovány na příslušné normy (např. Evropa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 nebo vnitrostátní ekvivalent). · Při dlouhodobém nebo často může dojít k opakovanému styku, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 240 minut dle EN 374) Doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 5 nebo vyšší. · Pokud se očekává pouze krátký styk, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 60 minut podle EN 374) Doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 3 nebo vyšší. · Některé typy rukavic polymerů jsou méně ovlivněny pohybem, a to je třeba vzít v úvahu při zvažování rukavice pro dlouhodobé užívání. · Znečištěné rukavice je zapotřebí vyměnit. 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 tloušťkou typicky větší než 0,35 mm, se doporučuje. Je třeba zdůraznit, že tloušťka rukavice není nutně dobrým ukazatelem odolnosti rukavice na konkrétní chemické látky, jako je účinnost permeace rukavice bude záviset na přesném složení materiálu rukavic. Proto výběr rukavice by měly být založeny na posouzení požadavků úkolu a znalosti přelomových časech. Tloušťka rukavic se může také měnit v závislosti na výrobci rukavice, typ rukavic a model rukavic. Z tohoto důvodu technické údaje výrobců je třeba vždy brát v úvahu, aby zajistily výběr nejvhodnější rukavici pro daný úkol. Poznámka: V závislosti na činnosti 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 pravděpodobné, 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 chemické) 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 vysuší. Doporučuje se používat neparfémovaný zvlhčovač. Při nakládání s kapalnými epoxydovými pryskyřicemi si oblečte chemicky ochranné rukavice (e.g. nitrilová nebo nitril-butatoluenová guma), boty a zástěru. NEPOUŽÍVEJTE bavlněné nebo kožené (které absorbují a koncentrují pryskyřice), rukavice z polyvinyl chloridu, gumy polyethylenu (které pryskyřice absorbují). NEPOUŽÍVEJTE krémy obsahující emulgované tuky a oleje, které mohou pryskyřice absorbovat; nejdříve by mělo být zváženo použití bariérových krémů na bázi silikonu.
Osobní ochrana	
Jiné ochranné	Kombinéza. PVC zástěra. Při prudké expozici může být potřeba ochranný oblek z PVC. Jednotka na vymývání očí. Zajistěte přímý přístup do bezpečnostní sprchy.

Doporučeným materiálem (y)

INDEX PRO VÝBĚR RUKAVIC

M-Bond Curing Agent - Type 10

Materiál	CPI
BUTYL	A
NATURAL RUBBER	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C
PE/EVAL/PE	C
PVC	C
VITON	C

Výběr rukavic Ansell

Rukavice — *Podle doporučení*
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008

Ochrana dýchacích cest

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

Pokud se koncentrace plynů/částic v dýchací zóně blíží nebo překračuje „expoziční limit“ (nebo ES), je nutná ochrana dýchacích cest.
Stupeň ochrany se liší podle obličejové části a třídy filtru; povaha ochrany se liší podle typu filtru.

Požadovaný minimální ochranný faktor	Polomaska	Celoobličejová maska	Přetlakový respirátor s pohonem
do 10 × ES	AK-AUS P2	-	AK-PAPR-AUS / Class 1 P2
do 50 × ES	-	AK-AUS / Class 1 P2	-
do 100 × ES	-	AK-2 P2	AK-PAPR-2 P2 ^

^ - Celoobličejová maska
A (všechny třídy) = Organické páry, B AUS nebo B1 = Kyselé plyny, B2 = Kyselý plyn nebo kyanovodík (HCN), B3 = Kyselý plyn nebo kyanovodík (HCN), E = Oxid siřičitý (SO_2), G = Zemědělské chemikálie, K = Amoniak (NH_3), Hg = Rtuť, NO = Oxidy dusíku, MB = Methylbromid, AX = Organické sloučeniny s nízkým bodem varu (pod 65 °C)

Kazetové respirátory by nikdy neměly být používány při nouzových únicích nebo v oblastech s neznámou koncentrací par nebo obsahem kyslíku. Jestliže osoba užívající respirátor ucítí skrze něj jakékoliv podezřelé pachy, musí okamžitě opustit zamořenou

Continued...

AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-175

oblast. Na tuto skutečnost je nutné pracovníky upozornit. Ucítěný pach může indikovat netěsnost respirátoru či masky, že koncentrace dané látky je příliš vysoká, nebo že respirátor, či maska patřičně nesedí dané osobě. Vzhledem k těmto omezením je použití kazetových respirátorů omezené a jejich použití musí být vhodně zváženo.

Navrhované rukavice pro použití by měly být potvrzeny u dodavatele rukavic.

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	Yellow colored liquid.

Fyzikální stav	kapalina	**Relativní hustota (voda= 1)**	0.98
VŮNĚ	Nedostupný	**Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda**	Nedostupný
Prahová hodnota zápachu	Amine-like	**Teplota samovznícení (°C)**	399
pH (jako dodané)	Nedostupný	**teplota rozkladu**	Nedostupný
Bod tání / tuhnutí (° C)	Nedostupný	**Viskozita (mm2/s)**	2.080
Počáteční bod varu a varu (° C)	277	**Molekulová váha (g/mol)**	Nedostupný
Bod vzplanutí (°C)	148	**Chuť**	Nedostupný
Rychlost odpařování	2.83 BuAC = 1	**Výbušné vlastnosti**	Nedostupný
Hořlavost	Neaplikovatelný	**Oxidační vlastnosti**	Nedostupný
Horní mez výbuchu (%)	>6.4	**Povrchové napětí (dyn/cm or mN/m)**	Nedostupný
Spodní mez výbušnosti (%)	1	**Těkavá složka (%obj)**	Nedostupný
Tlak par (kPa)	<1	**Třída plynů**	Nedostupný
Rozpustnost ve vodě	mísitelný	**pH ve formě roztoku (1%)**	Nedostupný
Hustota par (vzduch = 1)	5	**VOC g/l**	Nedostupný
Výhřevnost (kJ/g)	Nedostupný	**Vzdálenost Zapálení (cm)**	Nedostupný
Výška Plamene (cm)	Nedostupný	**Doba Hoření (s)**	Nedostupný
Ekvivalent Doby Zapálení v Uzavřeném Prostor (s/m3)	Nedostupný	**Hustota Deflagrace Zapálení v Uzavřeném Prostor (g/m3)**	Nedostupný
nanoforma rozpustnost	Nedostupný	**Nanoforma částic Charakteristika**	Nedostupný
Velikost částic	Nedostupný		

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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

a) Akutní toxicita	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako akutně toxického.
b) Podráždění / poleptání kůže	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako korozivního nebo dráždivého pro pokožku.
c) Vážné poškození očí / podráždění očí	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako poškozujícího nebo dráždivého pro oči
d) Respirační nebo kožní senzibilizace	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako senzibilizujícího pro pokožku nebo dýchací systém
e) Mutagenita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
f) Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.

Continued...

g) rozmnožovací	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako toxického pro reprodukci
h) STOT - jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
i) STOT - opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
j) Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.

Vdechnuto	Tato látka dráždí u některých osob dýchací systém. Odpoved tela na takové podráždění zpusobuje další poškození plic. Zdechování bazických žíravin může vyvolat podráždění dýchacího traktu. Mezi symptomy patří kašel, dušení, bolest a poškození sliznic. V prudkých případech se po několika hodinách nebo dnech může vyvinout otok plic. Může poklesnout krevní tlak, dojde ke slábnutí a zrychlení tepu a vydávání praskavých zvuků. Vdechování par aminů může způsobit podráždění sliznic v nose a v krku a podráždění plic spojené s dýchacími potížemi a kašlem. Ve vážnějších případech se objevuje otékání a zanícení dýchacího traktu; spojené s bolestí hlavy, nevolností, mdlobami a stavy úskosti. Může rovněž dojít k dýchavičnosti. Vdechování aminových tvrdidel epoxidových pryskyřic (zahrnujíce polyaminy a aminové adukty) může způsobit bronchospasmus a záchvaty kašle trvající po několik dní po ukončení expozice. Dokonce i nepatrné stopy těchto par mohou u jedinců vykazujících "aminové astma" spustit intenzivní reakci. Literatura zaznamenává několik případů systemické otravy vyvolané používáním aminů v systémech epoxidových pryskyřic.
Požití	Požití alkalických leptavých látek muže vyvolat popáleniny úst, tvorbu vredu a otok sliznic, zvýšenou produkci slin, spojenou s nechopností mluvit nebo polykat. Jak jícen tak žaludek mohou vykazovat palcivou bolest; zvracení a prujmy mohou následovat. Otok záklopky muže ústit v stísnené dýchání a dušení; nastává šok. Zužení jícnu, žaludku nebo žaludecní záklopky nastává okamžite nebo s velkým zpožděním (týdny až roky). Prudké expozice mohou protrhnout jícen nebo žaludek, to vede k vzniku infekce v dutine hrudní nebo brišní, spojené s bolestí na hrudi, ztuhlostí bricha a horeckou. Vše výše zmínené zpusobuje smrt. Materiál není klasifikován jako akutně toxický při orálním podání podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), v platném znění. Nicméně po expozici zvířat alespoň jednou jinou cestou expozice byly zjištěny nepříznivé systémové účinky. Správná hygienická praxe vyžaduje, aby byla expozice omezena na minimum. Požití amino-epoxy polymerujících látek (tvrdidel) muže vyvolat prudkou bolest bricha, nevolnost, zvracení nebo prujem. Zvratky mohou obsahovat krev a hleny. Jestliže nenastane smrt behem 24 hodin muže dojít k zlepšení pacientova stavu behem 2-4 dnu, které ale následuje prudký opetovný nábeh žaludecních bolestí, jakoby deskovite ztuhlé bricho nebo nízký krevní tlak; to s prodlevou indikuje, že došlo k poleptání žaludku nebo jícnu. Aminy bez benzenového kruhu jsou při požití absorbovány střevy. Leptáním mohou způsobit poškození zažívacího ústrojí. Jsou odstraněny přes játra, ledviny a střevní sliznici a rozloženy enzymem. Pri polknutí tekutiy muže dojít k vdechnutí do plic, které je spojené s nebezpecím chemického zánetu plic; muže dojít k vážným následkum. (ICSC13733) Nechtené požití látky muže být zdraví škodlivé; pokusy na zvíratech naznacují, že požití více než 150 gramu muže být smrtelné nebo muže vážne poškodit zdraví jedince.
Styk s kůží	Styk kůže s touto látkou může způsobit toxické účinky; po vstřebání mohou nastat systemické účinky. Výpary těkavých aminů způsobují podráždění a zanícení kůže. Přímý kontakt způsobuje popáleniny. Mohou být absorbovány kůží a vyvolat podobné účinky jako má požití, vedoucí ke smrti. Kůže může vykazovat bělost, zarudlost a podlitiny. Polymerní aminepoxidy (tužidla) mohou primárně způsobit podráždění kůže a senzibilní kožní zánět u náchylných jedinců. Kožní reakce jako zrudnutí, nesnesitelné svědění a prudké otékání obličejové části. Může také docházet ke vzniku puchýřů, puchýřů se serózní tekutinou, k šupinatění a loupání. Jedinci vykazující "aminovou pokožku" mohou zakoušet vážnou reakci po opětovném vystavení nepatrnému množství. Velmi citlivé osoby mohou dokonce reagovat na polymerní pryskyřice, které obsahují stopové množství nezreagovaného aminového tužidla. Nepatrné množství aminu rozptýleného ve vzduchu může u citlivých jedinců vyvolat silné dermatologické symptomy. Dlouhé a opakované expozice mohou vyvolat odumírání tkáně. Kontakt kůže s alkalickými leptavými látkami může způsobit prudkou bolest a popáleniny; mohou zvniknout nahnědlé skvrny. Zasažené místo může být měkké, gelovaté a odumřelé; poškození tkáně může být hluboké. Otevřené rány, odřená či poškozená pokožka by neměla být vystavena tomuto materiálu. Vniknutí do krevního řečiště, například řeznou ránou, oděrkami nebo lézemi, způsobuje systemické poškození a zdraví škodlivé účinky. Před použitím látky ověřte, že jsou všechna vnější poranění správně ochráněna.
Okem	Pri nanesení do oka, vyvolává tato látka prudké poškození oka. Přímý styk očí s leptavou zásadou může způsobit bolest a popáleniny. Může dojít ke vzniku otoků, poničení epitelu, zakalení rohovky a zánět duhovky. Mírné případy často pominou; těžké případy mohou trvat déle, s takovými komplikacemi jako jsou přetrvávající otoky, zjizvení, trvalé zakalení, zduření oka, oční zákal, přilepená oční víčka k oční bulvě a slepota. Páry těkavých aminů dráždí oči, způsobují nadměrné vylučování slz, zánět spojivek a lehký otok rohovky, které vede ke vzniku "světelných kruhů" kolem zdrojů světla. Tento efekt je pouze dočasný a trvá pouze několik hodin. Tyto podmínky každopádně snižují účinnost při provádění úkonů vyžadujících zručnost, jako je třeba řízení auta. Přímý styk oka s těkavými aminy v kapalném stavu může způsobit poškození oka, trvalého nebo lehčího charakteru.
Chronický	Opakované nebo prodloužené expozice žíravinám mohou vést k erozi zubu, zánetlivým a vredovitým zmenám v ústech a nekróze (zrídka) jícnu. Následovat muže podráždení prudušek, doprovázené kašlem a castými ataky zánetu prudušek. Objevit se mohou rovnež zažívací potíže. Chronické expozice mohou vést k dermatitide a/nebo zánetu spojivek. Akumulace této látky je v lidském těle pravděpodobná, po opakovaných nebo dlouhotrvajících příležitostných expozicích se může stát předmětem zájmu. Dlouhotrvající expozice může vést k onemocnění dýchacích cest, které zahrnuje potíže s dýcháním a související problémy celého těla. Kontakt kůže s tímto produktem způsobuje u některých jedinců pravděpodobně senzibilační reakce v porovnání s běžnou populací. Toxický: nebezpecí vážného poškození zdraví pri dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kuží 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 pocházejících z experimentů, že přímá expozice této látce způsobuje vznik problémů. Sekundární aminy mohou reagovat s nitráty za vzniku potenciálně karcinogenních N-nitrosaminů. Předmětem zájmu bylo, zda tato látka způsobuje rakovinu nebo mutace, ale pro vyhodnocení není dostatek dat. Polymerní aminepoxidy (tužidla) mohou primárně způsobit podráždění kůže a senzibilní kožní zánět u náchylných jedinců. Kožní reakce jako zrudnutí, nesnesitelné svědění a prudké otékání obličejové části. Může také docházet ke vzniku puchýřů, puchýřů se serózní tekutinou, k šupinatění a loupání. Jedinci vykazující "aminovou pokožku" mohou zakoušet vážnou reakci po opětovném vystavení nepatrnému množství. Velmi citlivé osoby mohou dokonce reagovat na polymerní pryskyřice, které obsahují stopové množství nezreagovaného aminového tužidla. Nepatrné množství aminu rozptýleného ve vzduchu může u citlivých jedinců vyvolat silné dermatologické symptomy. Dlouhé a opakované expozice mohou vyvolat odumírání tkáně.

M-Bond Curing Agent - Type 10	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Nedostupný	Nedostupný

Continued...

2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kůží (králík) LD50: 805 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 490mg - Těžké
	Orální(Rat) LD50; 1591.4 mg/kg[1]	kůže (Hlodavec - králík): 5mg/24H - Těžké
		Kůže: pozorovaný nežádoucí účinek (korozivní)[1]
		Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý)[1]
		oko (Hlodavec - králík): 20mg/24H - Mírný
		oko (Hlodavec - králík): 49mg - Těžké
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kožní (morče) LD50: 1800 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 10mg/24H
	Orální(Guinea) LD50; 1500 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 445mg - Mírné
		Kůže: pozorovaný nežádoucí účinek (korozivní)[1]
		Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý)[1]
		oko (Hlodavec - králík): 50mg - Těžké
2-piperazin-1-ylethylamin	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kůží (králík) LD50: 880 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 100ug/24H
	Orální(Rat) LD50; 2410 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 5mg/24H - Těžké
		Kůže: nežádoucí účinek pozorován (podráždění)[1]
		Kůže: pozorovaný nežádoucí účinek (korozivní)[1]
		Oční: nežádoucí účinek pozorován (nevratné poškození)[1]
		oko (Hlodavec - králík): 20mg/24H - Mírný
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kůží (králík) LD50: 660 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 495mg - Těžké
	Orální(Rat) LD50; 3990 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 5mg/24H - Těžké
		oko (Hlodavec - králík): 100mg/24H - Mírný
		oko (Hlodavec - králík): 5mg - Mírný
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kůží (králík) LD50: 1090 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 500mg
	Orální(Rat) LD50; 1080 mg/kg[2]	kůže (Hlodavec - králík): 500mg - Mírný
		Kůže: pozorovaný nežádoucí účinek (korozivní)[1]
		Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý)[1]

Legenda:	*1 Hodnota získaná z Evropy 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*

2,2'-(ETHYLENDIIMINO)DI(ETHAN-1-AMIN); TRIETHYLENETETRAMIN	Prodloužená expozice látce muže vyvolat fyzické zmeny ve vývoji embrya (teratogeneze).
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Alergická reakce, která postihuje dýchací systém je většinou způsobena vzájemným působením mezi protilátkou IgE a alergeny a projevuje se velmi rychle. Síla alergenů a doba expozice často určují intenzitu symptomů. Někteří lidé mohou být geneticky více náchylní než jiní a vystavení dalším dráždícím látkám může symptomy ještě zhoršit. Aktivita vyvolaná alergií je způsobena interakcí s proteiny. Pozornost by měla být věnována atopickým dispozicím, představujícím zvýšenou náchylnost k zánětům nosní dutiny, astmatu a ekzémům. Alergický zánět vnějšího původu je v podstatě způsoben odolným komplexem specifického elergenu typu IgG; reakce vyvolaná buňkou (T lymfocyty) může být komplikovaná. Taková alergie nastupuje s prodlevou a propuká do čtyř hodin po expozici.
M-Bond Curing Agent - Type 10 & 2,2'-(ETHYLENDIIMINO)DI(ETHAN-1-AMIN); TRIETHYLENETETRAMIN & 2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL & 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN & 3,6,9-TRIAZAUNDEKAMETHYLENDIAMIN & 2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	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 přetrvávání příznaků 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 těžká až těžká bronchiální hyperreaktivita při testování na metacholin a minimální lymfocytárního zánětu, eozinofilie. RADS (nebo astma) v návaznosti s inhalací dráždivé látky je časté onemocnění v souvislosti s koncentrací a dobou trvání jejího vystavení. Na druhé straně, bronchitida je onemocnění nastávající v důsledku expozice vysoké koncentrace dráždivé látky (často částic), avšak po expozici je zcela reverzibilní. Tato porucha se vyznačuje problémy s dýcháním, kašlem a produkce hlenu. Kožní reakce při kontaktu s alergenem se rychle projeví jako kontaktní ekzém, řidčeji jako kopřivka nebo jako Quinckeho edém. Patogeneze kontaktního ekzému zahrnuje zpožděnou imunitní reakci vyvolanou buňkou (T lymfocyty). Ostatní kožní alergické reakce, např. kontaktní kopřivka, zahrnují imunitní reakci vyvolanou protilátkou. Význam kontaktního alergenu není jednoduše stanoven svým senzibilačním potenciálem: distribuce látky a příležitost ke kontaktu s ní jsou stejně důležité. Látka senzibilující po dobu týdne, která je široce zastoupena může být důležitějším alergenem než ta se silnějším senzibilujícím potenciálem se kterou přijde do styku jen pár jedinců. Z klinického pohledu má význam uvažovat takové látky, které vyvolají alergickou reakci u více než 1% testovaných osob.
2,2'-(ETHYLENDIIMINO)DI(ETHAN-1-AMIN); TRIETHYLENETETRAMIN & 2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Materiál muže být prudce dráždivý pro oci, to zpusobuje silné zanícení. Opakované nebo prodloužené expozice dráždivým látkám mohou vyvolat zánet spojivek.

Continued...

2,2'-(ETHYLENDIIMINO)DI(ETHAN-1-AMIN); TRIETHYLENETETRAMIN & 2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN & 3,6,9-TRIAZAUNDEKAMETHYLEN DIAMIN & 2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Pri prodloužené nebo opakované expozici muže látka vyvolávat prudké podráždení kuže a pri styku s kuží muže vyvolávat zarudlost, otékání, vznik puchýrku, šupinatení a ztluštení kuže. Opakované expozice muže vést ke vzniku puchýru.
2-PIPERAZIN-1-YLETHYLAMIN & 3,6,9-TRIAZAUNDEKAMETHYLEN DIAMIN	Materiál muže být stredne dráždivý pro oci, to zpusobuje zanícení. Opakované nebo prodloužené expozice dráždivým látkám mohou vyvolat zánet spojivek.

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 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz endokrinních narušujících vlastností.

11.2.2. Další informace

Viz Část 11.1

ODDÍL 12 Ekologické informace

12.1. Toxicita

M-Bond Curing Agent - Type 10

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný

2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	2.5mg/l	1
BCF	1008h	Ryba	<0.5	7
EC50	48h	korýš	31.1mg/l	1
EC10(ECx)	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.67mg/l	1
EC50	96h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	3.7mg/L	4
ErC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	2.5mg/l	1
LC50	96h	Ryba	180mg/l	1

2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>100mg/l	2
BCF	1008h	Ryba	<0.2	7
EC50	48h	korýš	22mg/l	1
EC0(ECx)	48h	korýš	10mg/l	1
LC50	96h	Ryba	640mg/l	2

2-piperazin-1-ylethylamin

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	495mg/l	1
EC50	48h	korýš	32mg/l	1
NOEC(ECx)	48h	korýš	18mg/l	1
LC50	96h	Ryba	>100mg/l	2

3,6,9-triazaundekamethylendiamin

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	2.1mg/l	1
EC50	48h	korýš	24.1mg/l	1
NOEC(ECx)	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.5mg/l	1

2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	1164mg/l	1
BCF	1008h	Ryba	<0.3-1.7	7
EC50	48h	korýš	16mg/l	1
NOEC(ECx)	504h	korýš	5.6mg/l	1

Continued...

	EC50	96h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	345.6mg/l	1
	ErC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	1164mg/l	1
	LC50	96h	Ryba	175mg/l	2

Legenda: *Převzato z 1. Údajů o toxicitě IUCLID 2. Registrovaných látek ECHA v Evropě - Ekotoxikologické informace - Toxicita pro vodní organismy 3. US EPA, databáze Ecotox - Údaje o toxicitě pro vodní organismy 4. Údaje ECETOC pro hodnocení nebezpečnosti pro vodní prostředí 5. NITE (Japonsko) - Údaje o biokoncentraci 6. METI (Japonsko) - Údaje o biokoncentraci 7. Údaje dodavatele 8. Údaje definované uživatelem*

Toxický pro vodní organismy, muže vyvolat dlouhodobé nepríznivé úcinky ve vodním prostredí.
Zabraňte všemi prostředky vytékání látek a pruduktů hoření do drenáží a vodních zdrojů.
NEVYLÉVEJTE do kanálu nebo vodovodu.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Složka	Perzistence: Voda/Půdní	Perzistence: Vzduch
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	NÍZKÝ	NÍZKÝ
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	NÍZKÝ	NÍZKÝ
2-piperazin-1-ylethylamin	VYSOKÝ	VYSOKÝ
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	NÍZKÝ	NÍZKÝ
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	NÍZKÝ	NÍZKÝ

12.3. Bioakumulační potenciál

Složka	bioakumulace
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	NÍZKÝ (BCF = 5)
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	NÍZKÝ (BCF = 3.7)
2-piperazin-1-ylethylamin	NÍZKÝ (LogKOW = -1.57)
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	NÍZKÝ (LogKOW = -3.16)
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	NÍZKÝ (BCF = 1.7)

12.4. Mobilita v půdě

Složka	Mobilita
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	NÍZKÝ (Log KOC = 309.9)
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	STŘEDNÍ (Log KOC = 3.524)
2-piperazin-1-ylethylamin	NÍZKÝ (Log KOC = 171.7)
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	NÍZKÝ (Log KOC = 1098)
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	NÍZKÝ (Log KOC = 87.53)

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

	P	B	T	Byla splněna kritéria PBT?	vP	vB	Byla splněna kritéria vPvB?
M-Bond Curing Agent - Type 10				ne			ne
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	✗	✗	✓	ne	✗	✗	ne
2-piperazin-1-ylethylamin	✓	✗	✓	ne	✗	✗	ne
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	✓	✓	✓	ano	✗	✗	ne

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz endokrinních narušujících vlastností.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz vlastností vyčerpání ozonu.

ODDÍL 13 Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Katalog / balení likvidaci

- Kontejnery mohou stále představovat chemické nebezpečí/ohrožení, i když jsou prázdné.
- Vraťte dodavateli k opětovnému použití/recyklaci, pokud je to možné.

Pokud ne:

Continued...

	▸ Pokud nelze kontejner dostatečně vyčistit, aby se zajistilo, že zůstaly žádné zbytky, nebo pokud kontejner nelze použít k uchovávání stejného produktu, pak kontejner propíchněte, aby se zabránilo opětovnému použití, a zakopte ho na autorizované skládce. ▸ Pokud je to možné, ponechte varování na štítku a SDS a dodržujte všechny pokyny týkající se produktu. Legislativa řešící požadavky na odstraňování odpadů, se může lišit podle země, státu a / nebo území. Každý uživatel se musí řídit zákony působící v jeho oblasti. V některých oblastech je třeba některé odpady sledovat. Hierarchie jejich kontroly se zdá být společná - uživatel by měl zkoumat nakládání s odpady a snažit se o jejich: ▸ Snížení ▸ Znovupoužití ▸ Recyklování ▸ Likvidaci (pokud není možno jinak) Daný materiál může být recyklován, jestliže nebyl kontaminován a není-li možné jeho znovupoužití. V případě, že byl kontaminován, je možná jeho kultivace filtrací, destilací nebo jinými prostředky. Měla by být zohledněna životnost daného materiálu. Mějte na paměti, že vlastnosti materiálu se mohou měnit a jejich recyklace nebo opětovné použití nemusí být vždy vhodné. ▸ **ZAMEZTE** úniku znečištěné vody z čistícího procesu, nebo čistících pomůcek do kanalizace. ▸ Před likvidací znečištěné vody může být nutné její shromáždění, pro následné ošetření. ▸ Ve všech případech, likvidace znečištěné vody podléhá místním zákonům a předpisům, které by měly být považovány za nejdůležitější. ▸ V případě pochybností se obraťte na příslušný orgán. Recyklujte kdykoli je to možné. Konzultujte podmínky recyklace s výrobcem nebo s místním nebo regionálním úřadem pro nakládání s odpadem pokud není nalezen vhodný postup nebo místo pro likvidaci. Zacházejte a neutralizujte na schváleném místě. Nakládání s odpadem by mělo zahrnovat: Neutralizaci vhodnou zředěnou kyselinou po které následuje: spálení na schválené skládce nebo zpopelnění ve schválené aparatuře (po smíchání s vhodným hořlavým materiálem). Dekontaminujte prázdné obaly. Dodržujte všechny bezpečnostní postupy dokud nejsou obaly čisté a zničené.
Odpady možnosti léčby	Nedostupný
Možnosti odpadních vod	Nedostupný

ODDÍL 14 Informace pro přepravu

Požadovaný štítek



Látka znečišť ující moře	ne

Pozemní přeprava (ADR-RID)

14.1. **UN číslo nebo ID číslo**	2259
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	Třída: 8 Vedlejší rizika: Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	II
14.5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Stanovení rizika (Kemler): 80 Kod klasifikace: C7 Etiketa: 8 Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný omezené množství: 1 L Dopravní kategorie: 2 Kód omezení tunelu: E

Letecká přeprava (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Číslo OSN**	2259
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	Triethylenetetramine
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	ICAO/IATA-třída: 8 ICAO / IATA Vedlejší rizika: Neaplikovatelný ERG kod: 8L
14.4. **Obalová skupina**	II
14.5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný Nákladní pouze Pokyny pro balení: 855 Cargo pouze Maximální ks / balení: 30 L Osobní a nákladní Pokyny pro balení: 851

Continued...

Osobní a nákladní Maximální ks / balení	1 L
Osobní a dopravní letoun Ltd Qty Pkg Inst	Y840
Omezené maximální množství pro cestující a náklad	0.5 L

Přeprava po moři) (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Číslo OSN**	2259
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	IMDG-třída: 8 IMDG Vedlejší rizika: Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	II
14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	EMS-skupina: F-A, S-B Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný Omezen, Mno stv¡: 1 L

Vnitrozemská vodní doprava (ADN)

14.1. **Číslo OSN**	2259
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	TRIETHYLENETETRAMINE
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	8 Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	II
14.5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Kod klasifikace: C7 Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný Omezen, Mno stv¡: 1 L Potřebné vybavení: PP, EP Požární kužele číslo: 0

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

14.7.1. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Neaplikovatelný

14.7.2. Hromadná přeprava v souladu s přílohou V MARPOL a IMSBC zákoníku

Identifikace látky nebo přípravku	Skupina
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	Neaplikovatelný
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	Neaplikovatelný
2-piperazin-1-ylethylamin	Neaplikovatelný
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	Neaplikovatelný
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Neaplikovatelný

14.7.3. Hromadná přeprava v souladu s IGC zákoníku

Identifikace látky nebo přípravku	Typ lodě
2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin	Neaplikovatelný
2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL	Neaplikovatelný
2-piperazin-1-ylethylamin	Neaplikovatelný
3,6,9-triazaundekamethylendiamin	Neaplikovatelný
2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN)	Neaplikovatelný

ODDÍL 15 Informace o předpisech

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

Continued...

2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin se nachází na následujícím seznamu regulací

Evropa ES zásob
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 (ATP22)

2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL se nachází na následujícím seznamu regulací

EU – Nařízení REACH (ES) č. 1907/2006 – Příloha XVII (Dodatek 6) Reprodukční toxické látky: Kategorie 1B
Evropa ES zásob
Evropská celní inventura chemických látek
Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)
Nařízení EU (ES) č. 1223/2009 Evropského parlamentu a Rady ze dne 30. listopadu 2009 o kosmetických přípravcích – Příloha II – Seznam látek zakázaných v kosmetických přípravcích
Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a výrobků
Nařízení Evropské unie (EU) (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí - Příloha VI (ATP22)
Projekt chemické stopy - seznam chemikálií s vysokým zájmem

2-piperazin-1-ylethylamin se nachází na následujícím seznamu regulací

Evropa ES zásob
Evropská celní inventura chemických látek
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 (ATP22)

3,6,9-triazaundekamethylendiamin se nachází na následujícím seznamu regulací

Evropa ES zásob
Evropská celní inventura chemických látek
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 (ATP22)

2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN) se nachází na následujícím seznamu regulací

Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)
Evropa ES zásob
Evropská celní inventura chemických látek
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 (ATP22)

Další Regulační Informace

není k dispozici

Tento bezpečnostní list je v souladu s těmito právními předpisy EU a jejích 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) č 1272/2008 aktualizovaná přes ATPS.

Informace podle 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	Nedostupný

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Dodavatel u této látky/směsi neprovedl posouzení chemické bezpečnosti.

National stav zásob

Chemické inventář	Postavení
Austrálie - AIIC / Austrálie neprůmyslové použití	Ano
Kanada – DSL	Ano
Kanada – NDSL	Ne (2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin; 2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL; 2-piperazin-1-ylethylamin; 3,6,9-triazaundekamethylendiamin; 2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN))
Čína – IECSC	Ano
Evropa - EINEC / ELINCS / NLP	Ano
Japonsko – ENCS	Ano
Korea - KECI	Ano
Nový Zéland - NZIoC	Ano
Filipíny - PICCS	Ano
USA – TSCA	Všechny chemické látky v tomto produktu byly označeny jako 'Aktivní' v inventáři TSCA
Taiwan - TCSI	Ano
Mexiko – INSQ	Ano
Vietnam - NCI	Ano
Rusko - FBEPH	Ano
SAE – Kontrolní seznam (Zakázané/Omezené látky)	Ne (2,2'-(ethylendiimino)di(ethan-1-amin); triethylenetetramin; 2-(2-AMINOETHYLAMINO)ETHANOL; 2-piperazin-1-ylethylamin; 3,6,9-triazaundekamethylendiamin; 2,2'-IMINODI(ETHYLAMIN))
Legenda:	*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.*

ODDÍL 16 Další informace

Datum revize	08/10/2026
počáteční datum	08/02/2026

Continued...

Kódy plný text rizika a nebezpečí

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Další informace

Technický list bezpečnostních údajů (SDS) je nástroj pro komunikaci rizik a měl by být použit k pomoci při hodnocení rizika. Mnoho faktorů určuje, zda jsou nahlášená nebezpečí riziky na pracovišti nebo v jiných prostředích. Rizika lze určit s ohledem na scénáře expozice. Musí být zvážena škála použití, frekvence použití a stávající nebo dostupné technické kontroly.

Klasifikace a postup použitý k odvození klasifikace pro směsi podle nařízení (EC) 1272/2008 [CLP]

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	**Klasifikační postup**
Akutní toxicita (dermální), kategorie 4, H312	Na základě testovacích dat
Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B, H314	Odborný posudek
Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, H317	Metoda výpočtu
Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 1, H318	Minimální klasifikace
Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B, H360Df	Metoda výpočtu
Toxicita pro reprodukci, dodatečná kategorie, účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace, H362	Odborný posudek
Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3, H412	Metoda výpočtu

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.