M-Bond Curing Agent - Type 15

Vishay Measurements Group GmbH

Versie nummer: **5.0**
Veiligheidsinformatieblad (Conform bijlage II van REACH (1907/2006) - Verordening 2020/878)

Initiële datum: **06/21/2026**
Datum van herziening: **07/02/2026**
Afdrukdatum: **07/15/2026**
S.REACH.BEL.NL

RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	M-Bond Curing Agent - Type 15
Chemische Naam	Niet van Toepassing
Synoniemen	Niet Beschikbaar
Juiste technische benaming	3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE
Chemische formule	Niet van Toepassing
Andere identificatiewijzen	Niet Beschikbaar

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	Adhesives.
Gebruiken die worden afgeraden	Er zijn geen specifieke ontraden toepassingen geïdentificeerd.

1.3. Gegevens van de fabrikant of importeur van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/Leverancier	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adres	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefoon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Website	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	**Velocity EHS**
Noodtelefoonnummer(s)	1-888-255-3924
Andere noodtelefoonnummer(s)	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen [1]	H226 - Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3, H302 - Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4, H311 - Acute dermale toxiciteit, gevarencategorie 3, H314 - Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 1B, H317 - Huidsensibilisatie, gevarencategorieën 1, H318 - Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 1, H335 - Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, irritatie van de luchtwegen
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
Signaalwoord	**Gevaar**

Gevarenaanduiding

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H311	Giftig bij contact met de huid.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

Aanvullende verklaring(en)

Niet van Toepassing

Veiligheidsaanbevelingen: Preventie

P210	Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260	Niet inademen nevel / damp / spuiten.
P264	Na het werken met dit product alle blootgestelde externe instantie gebieden grondig wassen.
P271	Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P240	Opslag- en opvangreservoir aarden.
P241	Explosieveilige elektrische/ventilatie-/verlichtings-apparatuur gebruiken.
P242	Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken.
P243	Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
P270	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.
P272	Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten.

Veiligheidsaanbevelingen: Respons

P301+P330+P331	NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken.
P303+P361+P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken — huid met water afspoelen/afdouchen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
P370+P378	In geval van brand: blussen met alcoholbestendig schuim of normaal eiwitschuim.
P302+P352	BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen.
P363	Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
P333+P313	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.
P361+P364	Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
P301+P312	NA INSLIKKEN: bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
P304+P340	NA INADEMING: het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.

Veiligheidsaanbevelingen: Opslag

P403+P235	Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren.
P405	Achter slot bewaren.

Veiligheidsaanbevelingen: Verwijdering

P501	Inhoud/verpakking afvoeren naar een geautoriseerd inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met alle lokale voorschriften.

Materiaal bevat 3-aminopropyldiethylamine.

2.3. Andere gevaren

Inademing kan schade aan de gezondheid veroorzaken*.

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten*.

Mogelijke overgevoeligheid van de ademhalingswegen*.

*BEPERKT BEWIJS

3-aminopropyldiethylamine	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, bioaccumuleerbaar en toxisch (PBT) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer bioaccumuleerbaar (vPvB) overeenkomstig bijlage XIII, Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 van de Commissie en Verordening (EU) 2018/605 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als persistent, mobiel en toxisch (PMT) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

Deze stof/mengsel voldoet niet aan de criteria voor classificatie als zeer persistent en zeer mobiel (vPvM) overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/707 van de Commissie.

De stof/het mengsel bevat geen componenten die worden beschouwd als hormoonverstorende stoffen overeenkomstig de criteria zoals vastgesteld in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 of Verordening (EU) 2018/605, en is evenmin opgenomen in de lijst overeenkomstig artikel 59(1) van REACH, in concentraties gelijk aan of hoger dan 0,1% (m/m).

Geen verdere informatie over productgevaar.

Continued...

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1.Stoffen

Zie 'Samenstelling van ingrediënten' in rubriek 3.2

3.2.Mengsels

1. CAS nr. 2.EC nr. 3.Index nr. 4.REACH nr.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	SCL / M-Factor	Nanovorm Particle Kenmerken
1. 104-78-9 2.203-236-4 3.612-062-00-1 4.Niet Beschikbaar	>99	3-aminopropyldiethylamine	Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3, Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4, Acute dermale toxiciteit, gevarencategorie 4, Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 1B, Huidsensibilisatie, gevarencategorieën 1; H226, H302, H312, H314, H317 [2]	SCL: Niet Beschikbaar Acute M-factor: Niet van Toepassing Chronische M-factor: Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft				

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de Ogen	Als dit product in contact komt met de ogen: ▸ Houd de oogleden onmiddellijk uit elkaar en spoel het oog continu met stromend water. ▸ Zorg voor volledige spoeling van het oog door de oogleden uit elkaar te houden en weg van het oog en de oogleden te bewegen door af en toe de bovenste en onderste oogleden op te tillen. ▸ Ga door met spoelen totdat u wordt geadviseerd te stoppen door het Antigifcentrum of een arts, of gedurende ten minste 15 minuten. ▸ Vervoer zonder uitstel naar ziekenhuis of dokter. ▸ Het verwijderen van contactlenzen na oogletsel mag alleen worden uitgevoerd door bekwaam personeel.
Contact met de Huid	Bij contact met huid of haar: ▸ Spoel lichaam en kleding onmiddellijk met grote hoeveelheden water, gebruik indien mogelijk een veiligheidsdouche. ▸ Verwijder snel alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel. ▸ Was huid en haar met stromend water. Blijf spoelen met water totdat u wordt geadviseerd te stoppen door het Vergiftigingen Informatie Centrum. ▸ Transport naar ziekenhuis of dokter.
Inademing	▸ Indien dampen of verbrandingsproducten worden ingeademd, dient de patiënt uit de besmette ruimte te worden verwijderd. ▸ Leg de patiënt neer. Houd de patiënt warm en uitgerust. ▸ Protheses zoals een kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren, moeten indien mogelijk, voor de aanvang van de eerste hulp procedures, verwijderd worden. ▸ Indien patiënt niet ademt, pas kunstmatige beademing toe, bij voorkeur met een ventiel zuurstofapparaat, zakventiel masker, of zakmasker. Pas zonodig CPR (reanimatie, mond op mond beademing en hartmassage) toe. ▸ Vervoer naar een ziekenhuis of dokter. Inhalering van dampen of aerosolen (nevel, rook) kan longoedeem veroorzaken. Corrosieve stoffen kunnen de longen beschadigen (d.w.z. longoedeem, vocht in de longen). Daar deze reactie vertraagd kan plaatsvinden tot 24 uur na blootstelling, hebben getroffen personen complete rust nodig (bij voorkeur in halfzittende houding)en moeten onder medische observatie gehouden worden zelfs indien (nog) geen symptomen opgetreden zijn. Voordat symptomen optreden kan de toediening van een spray die een dexamethason derivaat of een beclomethason derivaat bevat overwogen worden. Dit dient absoluut overgelaten te worden aan een dokter of een door hem/haar geautoriseerd persoon.(ICSC13719)
Inslikken	▸ Neem voor advies contact op met een Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC-RIVM) of meteen met een dokter. ▸ Spoedeisende behandeling in het ziekenhuis is waarschijnlijk nodig. ▸ Indien ingeslikt, wek GEEN BRAKEN op. ▸ Bij overgeven, leun de patiënt naar voren of plaats op de linkerzij (hoofd naar beneden, indien mogelijk) om de luchtwegen open en vrij van braaksel te houden. ▸ Houdt de patiënt in het oog. ▸ Geef nooit vloeistoffen aan een persoon die tekenen van slaperigheid of verminderde bewustzijn vertoond; d.w.z. iemand die bewusteloos raakt. ▸ Geef water om de mond te spoelen, en daarna vloeistof langzaam toedienen net zoveel als het slachtoffer comfortabel kan drinken. ▸ Vervoer direct naar ziekenhuis of dokter.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Voor acute of kortdurende herhaalde blootstelling aan sterk alkalische materialen:
- Ademhalingsstress is ongebruikelijk, maar komt af en toe voor als gevolg van oedeem van de weke delen.
- Tenzij endotracheale intubatie kan worden bereikt onder direct zicht, kan cricothyroidotomie of tracheotomie noodzakelijk zijn.
- Zuurstof wordt gegeven zoals aangegeven.
- De aanwezigheid van shock suggereert perforatie en vereist een intraveneuze lijn en vloeistoftoediening.
- Schade als gevolg van alkalische bijtende stoffen treedt op door liquefactienecrose, waarbij de verzeping van vetten en het oplossen van eiwitten een diepe penetratie in het weefsel mogelijk maken.

Alkaliën blijven schade veroorzaken na blootstelling.
INSLIKKEN:
- Melk en water zijn de geprefereerde verdunningsmiddelen
  - Neutraliserende middelen mogen nooit worden gegeven, aangezien een exotherme hittereactie de verwonding kan verergeren.
  - In eerste instantie geen orale voeding geven.
  - Als de endoscopie transmucosale schade bevestigt, start u met steroïden alleen binnen de eerste 48 uur.
  - Evalueer zorgvuldig de hoeveelheid weefselnecrose voordat u de noodzaak van een chirurgische ingreep beoordeelt.
  - Patiënten moeten worden geïnstrueerd om medische hulp in te roepen wanneer ze slikproblemen (dysfagie) ontwikkelen.
  - Letsel moet 20-30 minuten worden geïrrigeerd.

Er mogen niet meer dan 2 glazen water aan een volwassene worden gegeven.

Continued...

* Catharsis en braken zijn absoluut gecontra-indiceerd.
* Geactiveerde kool neemt geen alkali op.
* Maagspoeling mag niet worden gebruikt .
Ondersteunende zorg omvat het volgende:
HUID EN OOG:
Oogletsel vereist zoutoplossing. [Ellenhorn & amp; Barceloux: medische toxicologie]
Afhankelijk van de mate van blootstelling, is een periodieke medisch onderzoek wenselijk.
De symptomen van longoedeem treden vaak pas na een paar uur op en worden verergerd door lichamelijke inspanning. Rust en medische observatie is daarom essentieel.
Directe toediening van een geschikte spray, door een dokter of een door hem/haar geautoriseerd persoon dient overwogen te worden. (ICSC24419/24421)

RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- Water spuit of mist.
- Stabiel alcohol schuim.
- Droog chemisch poeder.
- Koolstof dioxide.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Onverenigbaarheid met vuur	▸ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijding	▸ Alarmeer de brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Draag het volledige lichaam beschermende kleding en beademingsapparaat. ▸ Vermijd op alle mogelijke wijze het morsen in afvoer of waterloop. ▸ Overweeg evacuatie (of bescherm ter plaatse). ▸ Bestrijd vuur vanaf een veilige afstand met adequate bedekking. ▸ Indien veilig, schakel elektrische apparatuur uit tot brandgevaar geweken is. ▸ Gebruik een fijne waterspray om het vuur te controleren en het omgevende gebied te koelen. ▸ Vermijd het spuiten van water op vloeistofplassen. ▸ Benader GEEN containers die mogelijk heet zijn. ▸ Koel aan vuur blootgestelde containers met waterspray vanuit een beschermde positie. ▸ Als het veilig is om te doen, verwijder containers uit vuurlijn. ▸ Uitrusting dient grondig ontsmet te worden na gebruik.
Brand-/Ontploffingsgevaar	Verbrandingsproducten zijn onder meer: , kooldioxide (CO2) ▸ Vloeistof en damp zijn zeer ontvlambaar. ▸ Ernstig brandgevaar bij blootstelling aan warmte, vlam en/of oxidanten. ▸ Damp kan aanzienlijke afstanden afleggen naar ontstekingsbron. ▸ Verwarmen kan leiden tot uitzetting / ontleding gepaard gaand met heftig scheuren van containers. ▸ Kan bij verbranding giftige rook of koolstof monoxide vormen. , stikstofoxides (NOx) , andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal.

RUBRIEK 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine lekkage	▸ Verwijder alle ontstekingsbronnen. ▸ Ruim al het gemorste meteen op. ▸ Vermijd het inademen van damp en contact met huid en ogen. ▸ Houdt persoonlijk contact onder controle door het gebruik van beschermende uitrusting. ▸ Absorbeer en behoud kleine hoeveelheden met vermiculiet of ander absorberend materiaal. ▸ Veeg op. ▸ Verzamel resten in een container voor brandbaar afval. ▸ De afvoeren voor opslag- of gebruiksruimtes dienen retentiebekkens te hebben voor pH-aanpassingen en verdunning van gemorst of gelekt materiaal alvorens het materiaal te lozen of af te voeren. ▸ Regelmatig controleren op morsen en lekkages.
Grote Spill	▸ Verwijder personeel uit gebied en verplaats tegen wind in. ▸ Alarmeer Brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen. ▸ Vermijd op ieder mogelijk wijze morsen in afvoer of waterloop. ▸ Dicht het lek indien dit veilig is om te doen. ▸ Neem het gelekte op met zand, aarde of vermiculiet. ▸ Verzamel herwinbaar product in gelabelde containers voor hergebruik. ▸ Neutraliseer/ontsmet resten. ▸ Verzamel vaste stof resten en sluit het op in gelabelde afvalvaten. ▸ Was het gebied en voorkom afvloeien in riool. ▸ Ontsmet en was na het opruimen alle beschermende kleding en uitrusting alvorens op te slaan en her te gebruiken. ▸ Bij vervuiling van afvoer of waterloop, raadpleeg nooddiensten. ▸ Verwijder personeel uit gebied en verplaats tegen wind in. ▸ Alarmeer Brandweer en vertel ze de locatie en aard van gevaar. ▸ Draag het volledige lichaam beschermende kleding en beademingsapparaat. ▸ Vermijd op alle mogelijke wijze het morsen in afvoer of waterloop. ▸ Overweeg evacuatie (of bescherm ter plekke). ▸ Niet roken, geen open licht of ontstekingsbron.

Continued...

	▸ Verhoog de ventilatie. ▸ Stop lekkage als het veilig is om te doen. ▸ Waterspray of nevel mag gebruikt worden om damp te verspreiden / absorberen. ▸ Neem gemorste op met zand, aarde of vermiculiet. ▸ Gebruik alleen vonkvrije scheppen en explosieproof uitrusting. ▸ Verzamel herwinbaar produkt in gelabelde containers voor recycling. ▸ Verzamel vaste stof resten en verzegel in gelabelde afvalcontainer. ▸ Was het gebied en voorkom morsen in afvoer. ▸ Ontsmet en was na het opruimen alle beschermende kleding en uitrusting alvorens op te slaan en te hergebruiken. ▸ Bij vervuiling van afvoer of waterloop, raadpleeg nooddiensten.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Veilige Hantering	
Bescherming tegen brand en explosies	Zie rubriek 5
Andere Gegevens	

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Geschikte verpakking	Verpakking zoals geleverd door fabrikant. Plastic containers mogen alleen gebruikt worden als ze zijn goedgekeurd voor brandbare vloeistoffen. Controleer of de containers duidelijk voorzien zijn van etiketten en lekvrij zijn.
Gescheiden Opslag	
Gevarencategorieën overeenkomstig Verordening (EG) nr. 2012/18/EU (Seveso III)	P5a: Ontvlambare vloeistoffen, P5b: Ontvlambare vloeistoffen, P5c: Ontvlambare vloeistoffen
Drempelwaarden (ton) van in artikel 3, lid 10, bedoelde gevaarlijke stoffen voor toepassing van	P5a Eisen onder-/bovenbouw: 10 / 50 P5b Vereisten voor de onderste / bovenste laag: 50 / 200 P5c Vereisten voor lagere / hogere niveaus: 5 000 / 50 000

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
3-aminopropyldiethylamine	huid- 3.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) inademing 24.7 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) inademing 1.8 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * oraal 0.5 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *	0.2 mg/L (Water (vers)) 0.3 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.02 mg/L (Water (Marine)) 2.788 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.279 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.44 mg/kg soil dw (bodem) 10 mg/L (STP)

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Niet van Toepassing

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen

Voor ontvlambare vloeistoffen en gassen kan lokale afzuiging of een proces besloten ventilatie systeem vereist zijn. Het ventilatie systeem dient explosie werend te zijn.
Luchtverontreinigingen gegenereerd op de werkplaats hebben variërende “ontsnapsnelheden”, die op hun beurt de “vervangingssnelheden” van de frisse circulerende lucht bepalen die nodig is om de vervuiling te verwijderen.

Type Vervuiling:	Luchtsnelheid:
Oplosmiddel, damp, ontvetter, enz.Verdampend uit een tank (in stilstaande Lucht).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aërosolen, damp ontstaan bij overgieten, het stoppen van het vullen van containers, lage snelheid transportband overdracht, lassen, spray verdrijving, plateer zuur rook, pekelen (beitsen) (met lage snelheid vrijkomend in een zone waar het actief gegenereerd wordt).	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
Directe spray, spuitverven in lage cabine, Het vullen van drums, beladen van Transportbanden, pletstof, gasont-Lading (actieve generering in zone met Snelle luchtverplaatsing).	1-2.5 m/s (200-500 f/min)

Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:

Continued...

Lage waarden van het bereik	Hoge waarden van het bereik
1: Luchtstromingen in de kamer zijn minimaal, of voordelig voor verversing.	1: Verstorende luchtstroming.
2: Verontreiniging is laag toxisch of een waarde die onaangenaam is.	2: Vervuiling is zeer giftig.
3: Onderbroken, lage productie.	3: Hoge productie, zwaar gebruik.
4: Grote overkapping of grote luchtmassa in beweging.	4: Kleine overkapping – slechts lokale controle

Simpele theorie laat zien dat de luchtsnelheid snel afneemt met de afstand van de opening van een simpele afzuigpijp. De snelheid neemt in het algemeen af met het kwadraat van de afstand tot het afzuigpunt (in simpele gevallen). Daarom dient de luchtsnelheid op het afzuigpunt aangepast te worden aan de afstand van de tot de vervuilingsbron. The luchtsnelheid bij de afzuigventilator moet bijvoorbeeld minimaal 1-2 m/s (200-400 f/min)zijn voor afzuiging van oplosmiddelen in een tank op 2 meter van het afzuigpunt. Andere mechanische overwegingen, die zorgen voor tekortkomingen van de resultaten van de afzuigapparatuur, maken het essentieel dat de theoretische luchtsnelheden met een factor 10 of meer vermenigvuldigd moeten worden bij installatie of gebruik van de afzuigsystemen.

8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen



Ogen en gezichtsbescherming

- Veiligheidsbrillen met niet-geperforeerde zijschermen kunnen worden gebruikt waar continue oogbescherming gewenst is, zoals in laboratoria; gewone brillen zijn niet voldoende waar volledige oogbescherming vereist is, zoals bij het hanteren van grote hoeveelheden, bij gevaar voor spatten of wanneer het materiaal onder druk staat.
- Chemische veiligheidsbrillen. Wanneer er gevaar bestaat dat het materiaal in contact komt met de ogen; brillen moeten goed passen. [AS/NZS 1337.1, EN166 of nationaal equivalent]
- Volledig gelaatsscherm (minimaal 20 cm, 8 inch) kan vereist zijn als aanvullende bescherming, maar nooit als primaire oogbescherming; dit biedt gezichtsbescherming.
- Alternatief kan een gasmasker spatschermen en gelaatsschermen vervangen.
- Contactlenzen kunnen een bijzonder gevaar vormen; zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Er moet een schriftelijk beleidsdocument worden opgesteld dat het dragen van lenzen of beperkingen beschrijft voor elke werkplek of taak. Dit moet een beoordeling omvatten van de absorptie en adsorptie van lenzen voor de gebruikte chemische klasse en een letselgeschiedenis. Medisch en eerstehulp personeel moet zijn getraind in het verwijderen ervan en geschikte uitrusting moet beschikbaar zijn. Bij blootstelling aan chemicaliën moet onmiddellijk met oogspoeling worden begonnen en moeten contactlenzen zo snel mogelijk worden verwijderd. Lenzen moeten worden verwijderd bij de eerste tekenen van roodheid of irritatie – alleen in een schone omgeving na handen wassen. [CDC NIOSH Huidig Informatiebulletin 59].

Huidbescherming

Zie bescherming van handen onderstaand

Handen / voeten bescherming

Draag chemische beschermingshandschoenen bijv PVC.
Draag veiligheidsschoeisel of veiligheidsoverschoenen, bijv rubber.
Indien u werkt met corrosieve vloeistoffen, draag broek of overall over de laarzen, zodat bij morsen niets in de laarzen komt.
OPMERKING: Het materiaal kan overgevoeligheid van de huid veroorzaken bij individuen die er vatbaar voor zijn. Om elk huidcontact te vermijden dient men voorzichtig te zijn bij het verwijderen van handschoenen en andere beschermende uitrusting.
De keuze van geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken die variëren van fabrikant tot fabrikant. Waarbij de chemische stof een uit meerdere stoffen, kan de weerstand van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve worden gecontroleerd vóór het gebruik.
De precieze penetratietijd kunt u voor stoffen moet worden verkregen van de fabrikant van de beschermende handschoenen and.has moet nemen bij het maken van een definitieve keuze.
Persoonlijke hygiëne is van belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.
De geschiktheid en duurzaamheid van het handschoen type afhankelijk van het gebruik. Belangrijke factoren in de keuze van de handschoenen zijn onder andere:

- Frequentie en duur van het contact,
- Chemische bestendigheid van handschoenmateriaal
- Handschoen dikte en
- behendigheid

Kies handschoenen die voldoen aan een relevante norm (bijv. Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 of nationale equivalent).

- Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 5 of hoger (doorbraaktijd groter dan 240 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen.
- Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen.
- Sommige soorten handschoen polymeer worden minder beïnvloed door beweging en dit moet rekening worden gehouden bij het overwegen van handschoenen voor langdurig gebruik.
- Verontreinigde handschoenen moeten worden vervangen.

Zoals gedefinieerd in ASTM F-739-96 in elke toepassing, zijn handschoenen beoordeeld als:

- Uitstekende wanneer doorbraaktijd> 480 min
- Goede wanneer doorbraaktijd> 20 min
- Fair wanneer doorbraaktijd <20 min
- Slechte wanneer handschoenmateriaal degradeert

Voor algemene toepassingen, handschoenen met een dikte typisch groter dan 0,35 mm, aanbevolen. Er zij op gewezen dat handschoen dikte is niet noodzakelijk een goede voorspeller handschoenen resistentie tegen een bepaalde chemische stof, als permeatie-efficiëntie van de handschoen afhankelijk van de exacte samenstelling van de handschoen materiaal zijn. Daarom moet handschoen selectie ook gebaseerd zijn op de bestudering van de vereisten voor de taak en de kennis van de doorbraak tijden. Handschoen dikte kan variëren afhankelijk van de handschoenproducent de handschoentype en handschoenmodel. Daarom, technische gegevens van de fabrikant moet altijd rekening worden gehouden om de selectie van de meest geschikte handschoen voor de taak te garanderen.
Opmerking: Afhankelijk van de activiteit wordt uitgevoerd, kan handschoenen met verschillende diktes vereist zijn voor specifieke taken. Bijvoorbeeld:

- Dunnere handschoenen (tot 0,1 mm of minder) kan worden vereist wanneer een grote mate van handigheid nodig. Echter, deze handschoenen zijn waarschijnlijk alleen beveiliging tegen een korte duur geven en zou normaal gesproken alleen voor toepassingen eenmalig gebruik, dan weggegooid.
- Dikkere handschoenen (tot 3 mm of meer) kan nodig zijn wanneer er een mechanisch (alsmede chemisch) risico d.w.z. waar schuren of punctie potentiële

Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.

Lichaamsbescherming

Andere bescherming

- Overalls.
- PVC-schort.
- Een PVC-beschermend pak kan nodig zijn als er sprake is van ernstige blootstelling.
- Oogspoeling.
- Zorg ervoor dat er klaar is voor een veiligheidsdouche.

Continued...

	Opmerking: Katoen of polyester/katoenen overalls bieden alleen bescherming tegen lichte oppervlakkige vervuiling die niet tot op de huid doordringt. Overalls moeten regelmatig worden witgewassen. Wanneer het risico op blootstelling van de huid hoog is (bijvoorbeeld bij het opruimen van gemorste vloeistoffen of als er een risico op spatten bestaat) dan zijn er chemicaliënbestendige schorten en/of ondoordringbare chemische pakken en laarzen nodig. ● Sommige plastic persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) (bijv. handschoenen, schorten, overschoenen) worden niet aanbevolen omdat ze statische elektriciteit kunnen produceren. ● Draag voor grootschalig of continu gebruik strak geweven niet-statische kleding (geen metalen sluitingen, manchetten of zakken). ● Niet-vonkende veiligheidsschoenen of geleidend schoeisel moeten worden overwogen. Geleidend schoeisel beschrijft een laars of schoen met een zool die is gemaakt van een geleidende verbinding die chemisch is gebonden aan de onderste componenten, voor een permanente controle om de voet elektrisch te aarden en de statische elektriciteit van het lichaam af te voeren om de mogelijkheid van ontbranding van vluchtige stoffen te verminderen. De elektrische weerstand moet tussen 0 en 500.000 ohm liggen. Geleidende schoenen moeten worden opgeborgen in kasten in de buurt van de ruimte waarin ze worden gedragen. Personeel dat geleidend schoeisel heeft gekregen, mag dit niet dragen van de plaats waar zij werken naar hun huis en teruggaan.

Ademhalingsbescherming

Type AK-P Filter met voldoende capaciteit (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

De keuze van de klasse en het type ademhalingsmasker is afhankelijk van het niveau van de verontreiniging in de ademzone en van de chemische aard van de verontreiniging. Beschermingsfactoren (gedefinieerd als de verhouding tussen de concentratie van de verontreiniging buiten en binnen het masker) kunnen ook belangrijk zijn.

Vereiste minimale beschermingsfactor	Maximale gas-/dampconcentratie in de lucht, ppm (volume)	Halfmasker	Volgelaatsmasker
tot 10	1000	AK-AUS / Klasse 1 P2	-
tot 50	1000	-	AK-AUS / Klasse 1 P2
tot 50	5000	Luchttoevoer *	-
tot 100	5000	-	AK-2 P2
tot 100	10000	-	AK-3 P2
100+			Luchttoevoer**

* – Continue stroming ** – Continue stroming of positieve druk (vraaggestuurd)
A (alle klassen) = organische dampen, B AUS of B1 = zure gassen, B2 = zuur gas of waterstofcyanide (HCN), B3 = zuur gas of waterstofcyanide (HCN), E = zwaveldioxide (SO_2), G = landbouwchemicaliën, K = ammoniak (NH_3), Hg = kwik, NO = stikstofoxiden, MB = methylbromide, AX = organische verbindingen met een laag kookpunt (onder 65 °C)

Ademhalingstoestellen met cartridge mogen nooit gebruikt worden voor noodtoegang of in ruimtes met onbekende dampconcentraties of onbekend zuurstofgehalte. De drager moet gewaarschuwd worden de besmette ruimte onmiddellijk te verlaten bij het detecteren van geur door het ademhalingstoestel. De geur kan erop duiden dat het masker niet goed werkt, dat de dampconcentratie te hoog is of dat het masker niet goed past. Vanwege deze beperkingen wordt alleen beperkt gebruik van ademhalingstoestellen met cartridge geschikt bevonden.

8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen/Uiterlijk	Almost colourless to pale yellow Liquid

Fysische Toestand	vloeistof	**Relatieve dichtheid (Water = 1)**	0.82
Geur	karakteristiek	**Verdelingscoefficient n-octanol / water**	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Amine-like	**Zelfontbrandingstemperatuur (℃)**	Niet Beschikbaar
pH (zoals geleverd)	Niet Beschikbaar	**decompositietemperatuur**	Niet Beschikbaar
Smeltpunt / vriespunt (°C)	Niet Beschikbaar	**Viscositeit (cSt)**	Niet Beschikbaar
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (°C)	168-171	**Molecuulmassa (g/mol)**	Niet Beschikbaar
Vlampunt (℃)	53	**smaak**	Niet Beschikbaar
Verdampingssnelheid	Niet Beschikbaar	**Explosieve eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Ontvlambaar.	**Oxydatie eigenschappen**	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	7.5	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Niet Beschikbaar
Onderste Explosiegrens (%)	1	**Vluchtig Bestanddeel (%vol)**	Niet Beschikbaar
Dampspanning (kPa)	0.22	**Gas Groep**	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	niet beschikbaar	**pH als een oplossing (1%)**	Niet Beschikbaar
Dampdichtheid (Lucht=1)	Niet Beschikbaar	**Vluchtige organische stoffen g/L**	0
Verbrandingswarmte (kJ/g)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsafstand (cm)**	Niet Beschikbaar
Vlamhoogte (cm)	Niet Beschikbaar	**Vlamduur (s)**	Niet Beschikbaar
Ontstekingstijd Equivalent in Gesloten Ruimte (s/m3)	Niet Beschikbaar	**Ontstekingsdeflagratiedichtheid in Gesloten Ruimte (g/m3)**	Niet Beschikbaar
nanovorm Oplosbaarheid	Niet Beschikbaar	**Nanovorm Particle Kenmerken**	Niet Beschikbaar
Deeltjesgrootte	Niet Beschikbaar		

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

Continued...

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1.Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	▸ Niet compatibele materialen aanwezig. ▸ Product wordt stabiel geacht te zijn. ▸ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	Zie afdeling 5.3

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

a) acute toxiciteit	Er is voldoende bewijs om dit materiaal als acuut toxisch te classificeren.
b) Huidirritatie /-corrosie	Er is voldoende bewijs om dit materiaal als huidcorrigerend of irriterend te classificeren.
c) Ernstig oogletsel / oogirritatie	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als oogbeschadigend of irriterend
d) Luchtwegen of de huid	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als sensibiliserend voor de huid of het ademhalingssysteem
e) Mutageniteit	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
f) Kankerverwekkendheid	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
g) voortplantings-	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
h) Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	Er is voldoende bewijs om dit materiaal te classificeren als toxisch voor specifieke organen bij eenmalige blootstelling
i) Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.
j) gevaar bij inademing	Op basis van beschikbare gegevens worden de classificatiecriteria niet gehaald.

Inademen	Deze stof kan bij sommige personen irritatie van de luchtwegen veroorzaken. De reactie van het lichaam op deze irritatie kan leiden tot verdere beschadiging van de longen. Inademing van aminedampen kan irritatie veroorzaken van de neus- en keelslijmvliezen evenals longirritatie met ademhalingsmoelijkheden en hoest. Bij ernstige gevallen komen zwelling en ontsteking van de luchtwegen voor; met hoofdpijn, misselijkheid, verzwakking en benauwdheid. Er kan ook piepende ademhaling voorkomen. Inademen van epoxy hardingsmiddelen op basis van amines (met inbegrip van polyamines en amine-adducten) kunnen periodes van bronchospasme en hoest veroorzaken die tot verschillende dagen na het einde van de blootstelling aanhouden. Zelfs zwakke sporen van deze dampen kunnen een hevige reactie in gang zetten bij personen met "amine-astma". In de literatuur worden verschillende voorbeelden aangehaald van over het hele lichaam verspreide vergiftiging na het werken met amines in epoxy-harssystemen. Het inhaleren van hoeveelheden van vloeibare nevel kan buitengewoon gevaarlijk zijn, door krampen zelfs dodelijk, zeer ernstige irritatie van strottenhoofd en bronchiën, chemische longontsteking en longoedeem.
Inslikken	Onopzettelijke opname door de mond van deze stof kan schadelijk zijn; dierproeven wezen uit dat opname door de mond van minder dan 150 gram fataal kan zijn of ernstige schade aan de gezondheid kan veroorzaken. Inname door de mond van epoxy hardingsmiddelen op basis van aminen kan aanleiding geven tot erge abdominale pijn, misselijkheid, braken of diarree. Het braaksel kan bloed en slijm bevatten. Indien de dood niet optreedt binnen de 24 uur kan er 2-4 dagen een verbetering optreden in de toestand van de patiënt gevolgd door het plotse optreden van abdominale pijn, plank-achtige abdominale stijfheid of lage bloeddruk; dit wijst erop dat vertraagde corrosieve schade is aan de maag of de slokdarm. Aminen zonder benzeenringen worden bij inslikken doorheen het darmkanaal opgenomen. De corrosieve werking kan schade toebrengen aan het volledige maagdarmkanaal. Ze worden geëlimineerd langs de lever, nieren en intestinale slijmvliezen via afbraak door enzymen.
Contact met de Huid	Contact van de huid met deze stof kan toxische effecten veroorzaken; over het hele lichaam verspreide effecten kunnen worden veroorzaakt door opname door de huid. Vluchtige aminedampen veroorzaken irritatie en ontsteking van de huid. Bij direct contact kunnen brandwonden ontstaan. Ze kunnen door de huid worden geabsorbeerd waarbij vergelijkbare effecten kunnen optreden als bij inslikken, met de dood als gevolg. De huid kan wit of rood zien en galbulten vertonen. Epoxy hardingsmiddelen op basis van amines kunnen primaire huidirritatie en huidontsteking veroorzaken bij vatbare personen. Huidreacties omvatten onder meer roodheid van de huid, ondraaglijke jeuk en zware zwelling van het gezicht. Blaarvorming met afscheiding van sereus (waterachtig) vocht, evenals korst- en schilfervorming kunnen ook voorkomen. Personen die tekenen vertonen van "amine-dermatitis" kunnen bij hernieuwde blootstelling aan minieme hoeveelheden hevige reacties vertonen. Extreem gevoelige personen kunnen zelfs reageren op uitgeharde hars die sporen bevat van ongereageerde harder op basis van amine. Minieme hoeveelheden van door de lucht verspreide amine kunnen zware allergische huidreacties versnellen bij gevoelige personen. Langdurige of herhaalde blootstelling kan leiden tot weefselsterfte. Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal. Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammem of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd. Deze stof kan chemische brandwonden veroorzaken bij direct contact met de huid.
Oog	Wanneer het wordt aangebracht op de ogen van dieren, produceert het materiaal ernstige oogletsels die vierentwintig uur of langer na indruppeling aanwezig zijn. Dampen van vluchtige amines zijn irriterend voor de ogen, met als gevolg tranende ogen, ontsteking van het bindvlies en lichte zwelling van het hoornvlies, waardoor “halo's” worden gezien rondom lichtbronnen. Dit is een tijdelijk effect, en het duurt maar een paar uur. Deze toestand kan evenwel leiden tot verminderde doelmatigheid bij het uitvoeren van aangeleerde vaardigheden, zoals het besturen van motorvoertuigen. Direct contact van de ogen met vloeibare vluchtige amines kan oogletsel veroorzaken, dat blijvend is bij lichtere soorten. De stof kan na direct contact chemische brandwonden veroorzaken aan de ogen. Dampen of nevels kunnen heel irriterend zijn.
Chronisch	Herhaalde of langdurige blootstelling aan corrosieven kan leiden tot erosie van de tanden, ontsteking en verzwering in de mond en afsterving van het weefsel (zelden) van de kaak. Irritatie van de bronchiën, met hoesten, en regelmatige aanvallen van bronchiale longontsteking kunnen eruit volgen. Stoornissen met betrekking tot maag en darm kunnen optreden. Langdurige blootstelling kan leiden tot huid- en/of bindvliesontsteking.

Continued...

	Lange termijn blootstelling aan verbindingen die de ademhaling irriteren kunnen ziekte van de luchtwegen veroorzaken zoals moeizaam ademen en gerelateerde systemische problemen. Bij sommige personen is vergeleken met de algemene bevolking een overgevoeligheidsreactie na huidcontact waarschijnlijker. Accumulatie van de substantie in het lichaam kan voorkomen en kan enige bezorgdheid veroorzaken bij beroepsmatige herhaalde of lange termijn blootstelling. Epoxy hardingsmiddelen op basis van amines kunnen primaire huidirritatie en huidontsteking veroorzaken bij vatbare personen. Huidreacties omvatten onder meer roodheid van de huid, ondraaglijke jeuk en zware zwelling van het gezicht. Blaarvorming met afscheiding van sereus (waterachtig) vocht, evenals korst- en schilfervorming kunnen ook voorkomen. Personen die tekenen vertonen van "amine-dermatitis" kunnen bij hernieuwde blootstelling aan minieme hoeveelheden hevige reacties vertonen. Extreem gevoelige personen kunnen zelfs reageren op uitgeharde hars die sporen bevat van ongereageerde harder op basis van amine. Minieme hoeveelheden van door de lucht verspreide amine kunnen zware allergische huidreacties versnellen bij gevoelige personen. Langdurige of herhaalde blootstelling kan leiden tot weefselsterfte.

M-Bond Curing Agent - Type 15	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
3-aminopropyldiethylamine	**TOXICITEIT**	**IRRITATIE**
	Dermaal (konijn) LD50: 525 mg/kg[2]	huid (Knaagdier - konijn): 100ug/24H
	Oraal(Rat) LD50; 410 mg/kg[2]	Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend)[1]
		Huid: waargenomen bijwerking (bijtend)[1]
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante)[1]

Legenda:	1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen

M-Bond Curing Agent - Type 15 & 3-AMINOPROPYLDIETHYLAMINE	Astma-achtige symptomen kunnen nog maanden of zelfs jaren duren nadat de blootstelling aan het materiaal is gestopt. Dit kan het gevolg zijn van een niet-allergische aandoening die bekend staat als het reactieve luchtwegdisfunctiesyndroom (RADS) en die kan optreden na blootstelling aan hoge niveaus van zeer irriterende stof. Belangrijke criteria voor de diagnose van RADS zijn de afwezigheid van een voorafgaande ademhalingsziekte, bij een niet-atopisch individu, met een abrupt begin van aanhoudende astma-achtige symptomen binnen enkele minuten tot uren na een gedocumenteerde blootstelling aan het irriterende middel. Een omkeerbaar luchtstroompatroon, op spirometrie, met de aanwezigheid van matige tot ernstige bronchiale hyperreactiviteit op methacholine challenge testen en het ontbreken van minimale lymfocytische ontsteking, zonder eosinofilie, zijn ook opgenomen in de criteria voor de diagnose van RADS. RADS (of astma) na een irriterende inademing is een zeldzame aandoening met percentages die verband houden met de concentratie van en de duur van de blootstelling aan de irriterende stof. Industriële bronchitis daarentegen is een aandoening die optreedt als gevolg van blootstelling door hoge concentraties van irriterende stoffen (vaak deeltjes in de natuur) en die volledig omkeerbaar is na beëindiging van de blootstelling. De aandoening wordt gekenmerkt door dyspneu, hoest en slijmproductie. Contactallergieën uiten zich meestal als contacteczeem en soms als urticaria of oedeem van Quincke. Bij de pathogenese van contacteczeem treden celgebonden (T-lymfocyten) immunologische reacties van het vertraagde type op. Bij andere allergische huidreacties, zoals contacturticaria, treden antilichaam-gebonden immunologische reacties op. Het belang van het contact-allergeen wordt niet alleen bepaald door zijn sensibiliserend potentieel: de verdeling van de stof en de mogelijkheden om ermee in contact te komen zijn eveneens belangrijk. Een licht sensibiliserende stof die wijd verspreid is kan een belangrijker allergeen zijn dan een stof met een sterker sensibiliserend potentieel waarmee slechts weinig personen in contact komen. Vanuit een klinisch standpunt, zijn stoffen afwijkend als ze bij tests een allergische reactie veroorzaken bij 1% van de geteste personen.

acute toxiciteit	✔	**Kankerverwekkendheid**	✘
Huidirritatie /-corrosie	✔	**voortplantings-**	✘
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✔	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**	✔
Luchtwegen of de huid	✔	**Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**	✘
Mutageniteit	✘	**gevaar bij inademing**	✘

Legenda: ✘ – Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen
✔ – Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

11.2 Informatie over andere gevaren

11.2.1. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

11.2.2. Overige informatie

Zie Paragraaf 11.1

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

M-Bond Curing Agent - Type 15	**EINDPUNT**	**duur van de test (uren)**	**soorten**	**waarde**	**bron**
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Continued...

3-aminopropyldiethylamine	**EINDPUNT**	**duur van de test (uren)**	**soorten**	**waarde**	**bron**
	NOEC(ECx)	504h	schaaldier	2.01mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	30mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	30.16mg/l	2
	LC50	96h	Vis	146.6mg/l	2
Legenda:	Geëxtraheerd uit 1. IUCLID-toxiciteitsgegevens 2. Europa ECHA geregistreerde stoffen - Ecotoxicologische informatie - Aquatische toxiciteit 3. US EPA, Ecotox-database - Aquatische toxiciteitsgegevens 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment-gegevens 5. NITE (Japan) - Bioconcentratiegegevens 6. METI (Japan) - Bioconcentratiegegevens 7. Leveranciersgegevens				

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
3-aminopropyldiethylamine	HOOG	HOOG

12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
3-aminopropyldiethylamine	LAAG (LogKOW = 0.53)

12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
3-aminopropyldiethylamine	LAAG (Log KOC = 273.9)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

	P	B	T	Zijn de PBT-criteria vervuld?	vP	vB	Zijn de vPvB-criteria vervuld?
M-Bond Curing Agent - Type 15				nee			nee
3-aminopropyldiethylamine	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	nee

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

In de huidige literatuur werden geen bewijs van endocriene verstorende eigenschappen gevonden.

12.7. Andere schadelijke effecten

In de huidige literatuur werden geen bewijs van uitputtende eigenschappen van ozon gevonden.

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Weggooien van produkt / verpakking	▸ Containers kunnen nog steeds een chemisch gevaar/risico vormen wanneer ze leeg zijn. ▸ Retourneer aan de leverancier voor hergebruik/recycling indien mogelijk. Anders: ▸ Als de container niet voldoende kan worden gereinigd om ervoor te zorgen dat er geen restanten achterblijven of als de container niet kan worden gebruikt om hetzelfde product op te slaan, prik dan de containers door om hergebruik te voorkomen en begraaf ze op een goedgekeurde stortplaats. ▸ Bewaar indien mogelijk de etiketteringswaarschuwingen en SDS en volg alle mededelingen met betrekking tot het product. De wetgeving betreffende afvalverwijdering eisen kan verschillen per land, staat en/of landsdeel. Iedere gebruiker dient te verwijzen naar de wetten in zijn gebied. In sommige gebieden dient afval bijgehouden te worden. Een rangorde van Controle lijkt algemeen te zijn - de gebruiker dient te onderzoeken: ▸ Reductie, ▸ Hergebruik ▸ Recyclen ▸ Afvalverwijdering (als al het andere niet gaat) Dit materiaal kan recyclet worden als het niet gebruikt is of indien het niet zo vervuild is dat het onbruikbaar is voor het bedoelde gebruik. Indien het vervuild is kan het mogelijk zijn het product her te winnen door filtratie, destillatie of via andere wegen. De levensduur op de plank dient ook overwogen te worden bij dergelijke beslissingen. Merk op dat de eigenschappen van een materiaal kunnen veranderen bij gebruik en dat recyclen of hergebruik niet altijd geschikt zijn. ▸ Laat het waswater NIET in de afvoer lopen. ▸ Het kan nodig zijn om het waswater te verzamelen en te behandelen alvorens het te verwijderen. ▸ In alle gevallen kan er locale wet- en regelgeving van toepassing zijn op afvoer naar het riool en deze dienen eerst in acht te worden genomen. ▸ Bij twijfel, contacteer de verantwoordelijke autoriteiten. ▸ Indien mogelijk hergebruiken. ▸ Raadpleeg de producent voor mogelijkheden tot hergebruik of de regionale autoriteiten voor afvalmanagement als er geen bewerking of afvalfaciliteit gevonden kan worden die voldoet. ▸ Bewerk en neutraliseer in een goedgekeurde installatie. De behandeling dient te bevatten: Neutralisatie met een geschikt verdund zuur gevolgd door: Begraven op een stortterrein met vergunning of verbranding in een verbrandingsoven met vergunning (na mengen met geschikt brandbaar materiaal). ▸ Ontdoe lege containers van vervuiling. Neem alle veiligheidsregels op de etiketten in acht tot de containers schoon zijn en vernietigd.
Opties voor behandeling van afval	Niet Beschikbaar
Opties voor verwijdering van afvalwater	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

	
Mariene verontreinigende stof	geen

Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1. **VN-nummer of ID-nummer**	2684
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	klasse: 3 Bijkomend gevaar: 8
14.4. **Verpakkingsgroep**	III
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Identificatie van gevaar (Kemler): 38 Classificatiecode: FC Etiket: 3 +8 Speciale voorzieningen: Niet van Toepassing Beperkte hoeveelheid: 5 L Transportcategorie: 3 Tunnelbeperkingscode: D/E

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **VN-nummer**	2684
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	ICAO/IATA-klasse: 3 ICAO / IATA Bijkomend gevaar: 8 ERG code: 3C
14.4. **Verpakkingsgroep**	III
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Speciale voorzieningen: A803 Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies: 365 Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen: 60 L Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies: 354 Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht: 5 L Passsagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid: Y342 Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak: 1 L

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **VN-nummer**	2684
14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	IMDG-klasse: 3 IMDG Bijkomend gevaar: 8
14.4. **Verpakkingsgroep**	III
14.5 **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	EMS-nummer: F-E, S-C Speciale voorzieningen: Niet van Toepassing Gelimiteerde hoeveelheid: 5 L

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. **VN-nummer**	2684

Continued...

14.2. **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**	3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE
14.3. **Transportgevarenklasse(n)**	3 | 8
14.4. **Verpakkingsgroep**	III
14.5. **Milieugevaren**	Niet van Toepassing
14.6. **Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**	Classificatiecode: FC Speciale voorzieningen: Niet van Toepassing gelimiteerde hoeveelheid: 5 L vereist Equipment: PP, EP, EX, A Fire kegels aantal: 0

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

14.7.1. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.7.2. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
3-aminopropyldiethylamine	Niet van Toepassing

14.7.3. Transport in bulk in overeenstemming met de IGC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
3-aminopropyldiethylamine	Niet van Toepassing

RUBRIEK 15 Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

3-aminopropyldiethylamine komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - Bijlage XVII - Beperkingen op de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen
Europa EG-inventaris
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Verordening (EG) nr. 1272/2008 van de Europese Unie (EU) betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels - Bijlage VI (ATP22)

Aanvullende Reguleringsinformatie

niet van toepassing

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

Informatie volgens 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Categorie	P5a, P5b, P5c

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof/dit mengsel is door de leverancier geen chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Nee (3-aminopropyldiethylamine)
China - IECSC	Ja
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Nieuw-Zeeland - NZIoC	Ja
Filipijnen - PICCS	Ja
VS - TSCA	Alle chemische stoffen in dit product zijn aangemerkt als TSCA-inventaris 'Actief'
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja

Continued...

chemische inventarisatie	Staat
Rusland - FBEPH	Ja
VAE – Controllijst (Verboden/Beperkte Stoffen)	Nee (3-aminopropyldiethylamine)
Legenda:	Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris Nee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd.

RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	07/02/2026
initiële Datum	06/21/2026

Volledige tekst Risk en Hazard codes

H312	Schadelijk bij contact met de huid.

Overige informatie

Het veiligheidsinformatieblad (SDS) is een hulpmiddel voor gevaarcommunicatie en moet worden gebruikt ter ondersteuning van de risicobeoordeling. Veel factoren bepalen of de gemelde gevaren risico's zijn op de werkplek of andere omgevingen. Risico's kunnen worden bepaald aan de hand van blootstellingsscenario's. Het gebruiksniveau, de frequentie van gebruik en huidige of beschikbare technische beheersmaatregelen moeten worden overwogen.
Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:
EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
EN 340 - Beschermende kleding
EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Classificatie en procedure die wordt gebruikt om de classificatie voor mengsels af te leiden volgens regulering (EC) 1272/2008 [CLP]

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	Classificatieprocedure
Ontvlambare vloeistoffen, gevarencategorie 3, H226	Op basis van testgegevens
Acute orale toxiciteit, gevarencategorie 4, H302	Op basis van testgegevens
Acute dermale toxiciteit, gevarencategorie 3, H311	Expert beoordeling
Huidcorrosie/-irritatie, gevarencategorie 1B, H314	Rekenmethode
Huidsensibilisatie, gevarencategorieën 1, H317	Rekenmethode
Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 1, H318	Rekenmethode
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, gevarencategorie 3, irritatie van de luchtwegen, H335	Expert beoordeling

end of SDS

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.