

# SICHERHEITSDATENBLATT

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP)  
und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

<b>1.1 Produktidentifikator</b>	
Produktname	M-Bond Curing Agent – Type 10
Eindeutiger Formelidentifikator (UFI)	Nicht anwendbar
Nanoform	Nicht anwendbar
<b>1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	
Identifizierte Verwendung(en)	Klebstoff, Haftmittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Nicht bekannt
<b>1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b>	
Unternehmenskennzeichen	VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH Tatschenweg 1 74078 Heilbronn Deutschland
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
E-Mail (fachkundige Person)	<a href="mailto:mm.de@vpgsensors.com">mm.de@vpgsensors.com</a>
<b>1.4 Notrufnummer</b>	
Notfalltelefon	(00-1) 703-527-3887
Gesprochene Sprachen	CHEMTREC

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

<b>2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs</b>	
<b>2.1.1</b> Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4; H312 Skin. Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 Repr. 1B; H360 STOT RE 1; H372 Aquatic Chronic 3; H412
<b>2.2 Kennzeichnungselemente</b>	Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Produktname	M-Bond Curing Agent – Type 10
Gefahrenpiktogramme	  
Signalwörter	Gefahr
Enthält:	Triethylentetramin, 2-(2-Aminoethylamino)ethanol, 2-Piperazin-1-ylethylamine und 3,6,9-Triazaundecamethylenediamine.
Gefahrenhinweise	H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

### Sicherheitshinweise

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### P280:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.

P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P303+P361+P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt./anrufen.

### Zusätzliche Hinweise

Nicht anwendbar

### 2.3 Sonstige Gefahren

Nicht bekannt. **Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.**

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe - nicht anwendbar.

### 3.2 Gemische

EG Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Chemische Identität des Stoffes	%W/W	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registriernr.	Einstufung in Gefahrenklassen
Triethylentetramin	< 100	112-24-3	203-950-6	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4: H312 Skin Sens. 1; H317 Skin Corr. 1B: H314 Eye Dam. 1: H318 Aquatic Chronic 3; H412
2-(2-Aminoethylamino)ethanol	≤ 1.6	111-41-1	203-867-5	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Repr. 1B; H360
2-Piperazin-1-ylethylamine	≤ 1.3	140-31-8	205-411-0	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B: H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1: H318 Repr. 2: H361 STOT RE 1: H372 Aquatic Chronic 3; H412
3,6,9-Triazaundecamethylenediamine	≤ 1.1	112-57-2	203-986-2	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B: H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1: H318

# SICHERHEITSDATENBLATT

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

					Aquatic Chronic 2; H411
Diethylentriamin*	≤ 0.6	111-40-0	203-865-4	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 2; H330 STOT SE 3; H335

Anmerkung: Den vollen Text der H-Sätze finden Sie in Kapitel 16.

\*Substanz mit einem nationalen Expositionsgrenzwert.

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN



#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen Selbstschutz des Ersthelfers

Einatmen

Hautkontakt

Augenkontakt

Verschlucken

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, direkten Kontakt vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Dampf nicht einatmen. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Verunreinigte Kleidungsstücke sollten vor der Wiederverwendung gewaschen werden. Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. Augenspülung bis zum Eintreffen des Arztes fortsetzen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen.

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sofort die Augen mit Wasser mindestens 15 Minuten spülen und dabei die Augenlider offen halten. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen. Augenspülung bis zum Eintreffen des Arztes fortsetzen. Die Behandlung durch einen Augenarzt kann aufgrund von Verätzungen der Augen erforderlich sein.

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen. Augenspülung bis zum Eintreffen des Arztes fortsetzen. Kein Erbrechen herbeiführen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Symptomatische Behandlung.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis für den Arzt: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Suchen Sie sofort einen Arzt auf, vorzugsweise einen Augenarzt. Chemische Verbrennungen der Augen können ein längeres Ausspülen erfordern.

### ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Ungeeignete Löschmittel

Mit Kohlenstoffdioxid, Löschpulver, Schaum oder Wassersprühstrahl löschen.

Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwendende Löschmittel : Wasservollstrahl.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündlich. Reagiert mit Metallen unter Freisetzung von Wasserstoff. Reaktionsprodukte können Hydrogencyanid einschließen. Kann sich durch Feuer unter Bildung giftiger Gase zersetzen. Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid.

# SICHERHEITSDATENBLATT



## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Kann mit einigen Metallen wie Aluminium, Magnesium und Zink reagieren und Phosphorgase freisetzen.

Feuerwehrleute sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Rauch nicht einatmen. Bei Feueereinwirkung Behälter mit Wasserschlauch kühlen. Vermeiden Sie das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Dampf nicht einatmen. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Verunreinigte Kleidungsstücke sollten vor der Wiederverwendung gewaschen werden. Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen. Bei Eindringen in Gewässer Polizei oder zuständige Behörde informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

In Sand, Erde oder einem ähnlich absorbierenden Material aufnehmen. Für die ordnungsgemäße Entsorgung in Behälter füllen. Reste vorsichtig neutralisieren. Dann mit viel Wasser spülen. Bereich lüften und Wasser ausschütten, nachdem das Material beseitigt wurde. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt: 8, 13

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Dampf nicht einatmen. Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten. Von Hitze, Zündquellen und direktem Sonnenlicht entfernt aufbewahren.

Lagertemperatur

Umgebungsbedingungen 5 - 25°C

Max. Lagerdauer

Unter normalen Bedingungen stabil.

Unverträgliche Materialien

Kupfer, Aluminium, Oder Messing

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Fernhalten von: Fördert die Verbrennung (Oxidationsmittel) und Säuren. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (Aluminium, Kupfer und Zink).

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Stoff	CAS Nr.	MAK		Spzbg	SchwGr	Hautres/ Sens	KanzKat	KmutKat
		ml/m3 (ppm)	mg/m3					
Triethylentetramin	112-24-3	-	-	-	-	Sh	-	-
Diethylenetriamin	111-40-0	-	-	-	-	Sh	-	-

Quelle: MAK- und BAT-Werte-Liste 2021

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstaussarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

### Bemerkungen:

MAK-Wert in mg/m<sup>3</sup> mit Zusatz „A“: alveolengängige Fraktion; „E“: einatembare Fraktion  
Spzbg: Spitzenbegrenzungs-Kategorie (Überschreitungsfaktor)  
SchwGr: Schwangerschaftsgruppe  
Hautres: Gefahr durch Hautresorption: „H“  
Sens: Gefahr der Sensibilisierung; – der Haut: „Sh“  
KanzKat: Kanzerogenitäts-Kategorie  
KmutKat: Keimzellmutagenitäts-Kategorie

8.1.2	<b>Biologischer Grenzwert</b>	Nicht eingerichtet
8.1.3	<b>PNECs und DNELs</b>	Nicht eingerichtet
8.2	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition</b>	
8.2.1	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Für ausreichende Belüftung sorgen. Die Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Waschgelegenheit/Wasser zur Reinigung der Augen und der Haut sollte vorhanden sein.
8.2.2	Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung	Allgemeine Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden. Gute Industriehygiene einhalten. Vermeiden Sie jeden Kontakt. Einatmen von Dampf vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Am Arbeitsplatz nicht essen, Trinken oder Rauchen.

Schutzkleidung ist speziell auf den Arbeitsplatz abzustimmen und richtet sich nach Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe, mit denen gearbeitet wird. Genaue Informationen zur Beständigkeit der Schutzkleidung sind beim jeweiligen Anbieter zu erfragen.

Augen-/Gesichtsschutz



Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer Schutzbrille tragen. Augenschutz mit Seitenschutz tragen (EN166).

Hautschutz



### Handschutz:

Undurchlässige Handschuhe tragen (EN374). Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374 Handschuhe regelmäßig wechseln, um Permeationsprobleme zu vermeiden. Beständigkeit des Handschuhmaterials: siehe Informationen des Handschuhherstellers.

Geeignete Materialien: Polyethylene-Laminat (Mindestdicke 0.1mm)

### Körperschutz:

Tragen Sie wasserdichte Schutzkleidung, einschließlich Stiefel, einen Laborkittel, eine Schürze oder einen Overall, sofern zutreffend, um Hautkontakt zu vermeiden.

Atemschutz



Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Eine geeignete Atemmaske mit Filter Typ A (EN141 oder EN405) wird empfohlen. Eine geeignete Atemmaske mit Filter Typ A (EN141 oder EN405) wird empfohlen.

Thermische Gefahren

nicht anwendbar

8.2.3	Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
-------	---	--------------------------------------

# SICHERHEITSDATENBLATT

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	Gelb
Geruch	Aminisch Geruch
Schmelzpunkt und Gefrierpunkt	66°C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	277°C
Entzündbarkeit	nicht anwendbar - Flüssig
Unterer und oberer Explosionsgrenzwert bzw. unterer und oberer Entzündbarkeitsgrenzwert	Untere (Explosionsgrenzen in Luft) (%v/v): 1 @ 185°C Obere (Explosionsgrenzen in Luft) (%v/v): >6.4 @ 185°C
Flammpunkt	148°C [Closed cup/Geschlossener Tiegel]
Selbstentzündungstemperatur	480°C (EU-Methode A.15)
Zersetzungstemperatur	Nicht eingerichtet
pH-Wert	Nicht eingerichtet
Viskosität, kinematisch	Nicht eingerichtet
Löslichkeit	100% (Wasser)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	24 µg/L Im Wasser (EU-Methode A.6)
Dampfdruck	<1 kPa at 20°C
Dichte und Relative Dichte	0.98 g/cm <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> O = 1)
Relative Dampfdichte	5 (Luft = 1)
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar (Flüssig)

#### 9.2 Sonstige Angaben

explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar. (Kann explosionsfähige Peroxide bilden.)
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht entzündend (oxidierend) wirkend.

### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2 Chemische Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Von Hitze, Zündquellen und direktem Sonnenlicht entfernt aufbewahren.
10.5 Unverträgliche Materialien	Fernhalten von: Fördert die Verbrennung (Oxidationsmittel) und Säuren. Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (Aluminium, Kupfer und Zink).
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Zersetzung durch Feuer unter Bildung giftiger Gase: Stickoxide, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

#### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Akute Toxizität

Verschlucken	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LC50 > 2000 mg/kg KG/Tag.
Einatmen	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LC50 > 20 mg/L. (Dampf)
Hautkontakt	Mischung: Acute Tox. 4; H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LC50 >1000 - ≤2000 mg/kg KG/Tag.
Triethylentetramin (TETA)	Acute Tox. 4; H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. EU Harmonisierte Klassifizierung
2-Piperazin-1-ylethylamine	Akute Toxizität (dermal), Kategorie Kategorie 4; Giftig bei Hautkontakt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

	LD50 (kaninchen, männlich): 8.66 mg/kg KG (Smyth et al, 1962)
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Acute Tox. 4; H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. EU Harmonisierte Klassifizierung
Diethylentriamin (DETA)	Acute Tox. 4; H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. LD50 (kaninchen): 1.09 mL/kg bw (Unbenannte Veröffentlichung, 1948)
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Mischung: Skin Corr 1B; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Triethylentetramin (TETA)	Skin Corr 1A; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Skin Corr 1B; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Korrodiert die Haut. (kaninchen) (OECD 404)
2-Piperazin-1-ylethylamine	Skin Corr 1B; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Skin Corr 1B; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
Diethylentriamin (DETA)	Skin Corr 1B; H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht Hautnekrose. (kaninchen) (Unbenannte Veröffentlichung, 1957)
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Mischung: Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Triethylentetramin (TETA)	Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden. (kaninchen) (Unbenannte Veröffentlichung, 1958)
2-Piperazin-1-ylethylamine	Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden. EU Harmonisierte Klassifizierung
Diethylentriamin (DETA)	Eye Dam. 1; H318: Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden. (kaninchen) (Unbenannte Veröffentlichung, 1970)
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Mischung: Skin Sens. 1; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Triethylentetramin (TETA)	Skin Sens. 1; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. EU Harmonisierte Klassifizierung (kaninchen)
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Skin Sens. 1; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Sensibilisierung (Maus) – positiv (OECD 429)
2-Piperazin-1-ylethylamine	Skin Sens. 1B; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Sensibilisierung (Meerschweinchen) – positiv (OECD 406)
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1; Kann allergische Hautreaktionen verursachen. EU Harmonisierte Klassifizierung
Diethylentriamin (DETA)	Skin Sens. 1; H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Sensibilisierung (Maus) – positiv (OECD 429)
<b>Keimzellmutagenität</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Mischung: Repr Tox. 1B; H360: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Repr Tox. 1B; H360: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. Testergebnis: NOAEL 250 mg/kg KG/Tag (OECD 421) Testergebnis: NOAEL 50 mg/kg KG/Tag (OECD 414)

# SICHERHEITSDATENBLATT



## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
2-Piperazin-1-ylethylamine	STOT RE 1; H370: Schädigt die Organe. NOAEL (oral) 2000 mg/l (OECD 422) NOEC (Einatmen) 0.2 mg/m <sup>3</sup> (OECD 413)
<b>Aspirationsgefahr</b>	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften	Keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert.
11.2.2 Sonstige Angaben	Nicht bekannt

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität	Mischung: Aquatic Chronic 3; H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Polyglycidyl Ether of Phenol-Formaldehyde (Epoxy Novolac)	Aquatic Chronic 2; H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. EU-Klassifizierungs- und Kennzeichnungsinventar – 1217 Benachrichtigungen
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten für die gesamte Mischung.
Triethylentetramin (TETA)	Keine Daten
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Keine Daten
2-Piperazin-1-ylethylamine	ECHA Zulassung Endpunktzusammenfassung: Geringer oder kein biologischer Abbau wurde beobachtet (OECD 301 F)
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Keine Daten
Diethylentriamin (DETA)	Abbaubarkeit im wasser (28 Tage) – 87% (OECD 301 D)
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Keine Daten für die gesamte Mischung.
Triethylentetramin (TETA)	Keine Daten
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Keine Daten
2-Piperazin-1-ylethylamine	Stoff hat nur geringes Potential zur Bioakkumulation.
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Keine Daten
Diethylentriamin (DETA)	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten BCF: > 2.8 - <= 6.3 (OECD 305 C)
12.4 Mobilität im Boden	Keine Daten für die gesamte Mischung.
Triethylentetramin (TETA)	Keine Daten
2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA)	Keine Daten
2-Piperazin-1-ylethylamine	Der Stoff soll geringere Mobilität im Boden haben.
Tetraethylenepentamine (TEPA)	Keine Daten
Diethylentriamin (DETA)	Der Stoff hat moderate Mobilität im Boden. Log Koc: >= 3.4 - <= 4.6
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften	Keine Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert.
12.7 Andere schädliche Wirkungen	Nicht bekannt

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Entsorgen von Abfällen in einer zugelassenen Entsorgungs-Anlage.
13.2 Zusätzliche Hinweise	Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	ADR/RID UN 2259	IMDG UN 2259	IATA/ICAO UN 2259
-------------------------------	--------------------	-----------------	----------------------

# SICHERHEITSDATENBLATT



## M-Bond Curing Agent – Type 10

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

www.vpgsensors.com  
Ausgabedatum: 14 September 2021  
Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012  
Version 4.0

14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	TRIETHYLENETHETRA MINE	TRIETHYLENETHETRA MINE	TRIETHYLENETHETRA MINE
14.3	Transportgefahrenklassen	8	8	8
14.4	Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5	Umweltgefahren	Nicht klassifiziert	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.	Nicht klassifiziert
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Siehe Abschnitt: 2		
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	nicht anwendbar		
14.8	Zusätzliche Hinweise	keine/keiner.		

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	
15.1.1	EU-Vorschriften	
	Besonders besorgniserregender Stoff(e)	keine/keiner
	Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen	keine/keiner.
15.1.2	Nationale Vorschriften	
	Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (Selbsteinstufung)
15.2	Stoffsicherheitsbeurteilung	Eine Chemikalien-Sicherheitsbewertung gemäß REACH wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Die folgenden Abschnitte wurden revidiert oder enthalten neue Informationen: Aktualisierte Version und Datum. Aktualisierte Einstufung des Stoffs/Gemischs Neues Format der SDB-Verordnung 2020/878, alle Abschnitte wurden überarbeitet. Das Sicherheitsdatenblatt bitte sorgfältig durchlesen.

#### Literaturhinweise:

Vorhandenes Sicherheitsblatt (SDS),

EU Harmonised Classification for Triethylentetramin (TETA) (CAS No. 112-24-3), 2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA) (CAS No. 111-41-1), 2-Piperazin-1-ylethylamine (CAS No. 140-31-8), Tetraethylenepentamine (TEPA) (CAS No. 112-57-2) and Diethylentriamin (CAS No. 111-40-0).

Bestehende ECHA-Registrierung(en) für 2-(2-Aminoethylamino)ethanol (AEEA) (CAS No. 111-41-1), 2-Piperazin-1-ylethylamine (CAS No. 140-31-8) and Diethylentriamin (CAS No. 111-40-0).

#### Literaturhinweise:

1. Smyth, H.F. et al. 1962. Am Ind Hyg Assoc J, vol 23 ; p. 95.

EU Einstufung: Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und (EU) 2020/878 erstellt

Einstufung des Stoffs oder Gemischs Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H312	Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität)
Skin Corr. 1B; H314	Berechnung des Grenzwertes
Skin Sens. 1; H317	Berechnung des Grenzwertes
Eye Dam. 1; H318	Berechnung des Grenzwertes
Repr. 1B; H360	Berechnung des Grenzwertes
STOT RE 1; H372	Berechnung des Grenzwertes
Aquatic Chronic 3; H412	Ergebnisberechnung

#### LEGENDE

ADR                      ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

# SICHERHEITSDATENBLATT



## M-Bond Curing Agent – Type 10

www.vpgsensors.com

Ausgabedatum: 14 September 2021

Datum der Erstausarbeitung: 20 März 2012

Version 4.0

GEMÄß EG-VERORDNUNGEN NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

BCF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DNEL	Konzentration unterhalb der die Substanz keine Wirkung auf den Menschen hat
EC50	Mittlere letale Dosis
HSE	britische Gesundheits- und Sicherheitsbehörde (HSE)
IATA	IATA: Internationaler Luftverkehrsverband (International Air Transport Association)
ICAO	ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization)
IMDG	IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (International Maritime Code for Dangerous Goods)
LC50	Letale Konzentration, bei der 50% der Population versterben
LD50	Letale Dosis, bei der 50% der Population versterben
LTEL	Langzeitexpositionsgrenzwert
OEL	Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten
PBT	PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	Konzentration, bei der keine Wirkung in der Umwelt zu erwarten ist
(Q)SAR	Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	RID: Ordnung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
TWA	Zeitgewichteter Mittelwert
STEL	Kurzzeitexpositionsgrenzwert
vPvB	vPvB: sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklasse / Wassergefährdungsklasse

### Einstufung in Gefahrenklassen / Klassifizierungscode:

Flam. Liq. 2; Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2  
Acute Tox. 4; Akute Toxizität, Kategorie 4  
Skin Irrit. 2; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2  
Skin Sens. 1; Haut Sensibilisierung, Kategorie 1  
Eye Dam. 1; Augenschädigung, Kategorie 1  
Eye Irrit. 2; Auge Reizwirkung, Kategorie 2  
STOT SE 3; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 3  
Carc. 2; Karzinogenität, Kategorie 2  
Aquatic Chronic 2; Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 2

### Gefahrenhinweise

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318: Verursacht schwere Augenschäden.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
H335: Kann die Atemwege reizen.  
H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH019: Kann explosionsfähige Peroxide bilden.  
EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Schulungshinweise: Es sollten die angewandten Arbeitsverfahren und die mögliche Exposition bedacht werden, da sie bestimmen, ob ein höheres Schutzniveau erforderlich ist.

### Hinweise auf Haftungsausschluss

Von der Genauigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen oder anderweitig dem Anwender bereitgestellten Informationen wird ausgegangen und sie werden in gutem Glauben gegeben. Der Anwender ist jedoch gehalten, sich selbst von der Eignung des Produkts für den betreffenden Zweck zu überzeugen. VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH gibt keine Garantie auf die Eignung für einen bestimmten Zweck und es wird jede implizierte Gewährleistung bzw. jeder implizierte Zustand so weit ausgeschlossen, wie es gesetzlich zulässig ist. VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden (mit Ausnahme durch Tod oder Verletzung durch ein nachgewiesenermaßen defektes Produkt entstandener), die durch das Vertrauen des Anwenders auf diese Informationen entstanden sind. Freiheit von Patent-, Urheber- oder Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

## 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](http://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.