

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

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

- 1.1 Produktidentifikator**
Produktname M-Bond 450 Part B
Produktcode Nicht anwendbar
Eindeutiger Formelidentifikator (UFI) Nicht anwendbar
Nanoform Das Produkt enthält keine Nanopartikel.
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Identifizierte Verwendung(en) Lötflussmittel. Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird Alles andere als die oben genannten.
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
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) mm.de@vpgsensors.com
- 1.4 Notrufnummer**
Notfalltelefon (00-1) 703-527-3887 CHEMTREC (24 Stunden)
Gesprochene Sprachen Alle offiziellen europäischen Sprachen.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
2.1.1 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Flam. Liq. 2; H225
Eye Irrit. 2; H319
Acute Tox. 4; H332
STOT SE 3; H336
Repr. 1B; H360FD
STOT SE 2; H371
STOT RE 1; H372
Aquatic Chronic. 3; H412
- 2.2 Kennzeichnungselemente**
Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
- Produktname M-Bond 450 Part B
- Gefahrenpiktogramme   
- Signalwörter GEFÄHR
- Enthält: 2-Ethoxyethanol; Methyl ethyl ketone; 4,4'-Sulfonyldianiline; Xylene; Boron trifluoride ethylamine complex
- Gefahrenhinweise H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
 Ausgabedatum: 07/02/2023
 Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
 Version 4.0

Sicherheitshinweise	H319: Verursacht schwere Augenreizung. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. H371: Kann die Organe schädigen. H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Zusätzliche Information	P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P233: Behälter dicht verschlossen halten. P235: Kühl halten. P260: Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. P370+P378: Bei Brand: Schaum zum Löschen verwenden.
2.3 Sonstige Gefahren	Nicht zugeordnet Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

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
2-Ethoxyethanol	50 - 55	110-80-5	203-804-1	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 4 ; H302 Repr. 1B; H360FD
Butanone	25 – 30	78-93-3	201-159-0	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336
4,4'-Sulfonyldianiline	15 – 20	80-08-0	201-248-4	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4; H302 STOT SE 2; H371 (Blut) STOT RE 1; H372(Hoden, Nebenhoden) STOT RE 2; H373 (Blut, milz, Leber) Aquatic Chronic. 2; H411
Xylene	1 - 10	1330-20-7	215-535-7	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic. 3; H412
Boron trifluoride ethylamine complex	0.1 - 0.5	75-23-0	200-852-5	Noch nicht in der Supply Chain zugeordnet	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen Selbstschutz des Ersthelfers

Einatmen	Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Geeigneten Atemschutz tragen, wenn eine Einwirkung hoher Materialkonzentrationen wahrscheinlich ist. Berührung mit der Haut vermeiden. Verunreinigte Kleidungsstücke sollten vor der Wiederverwendung gewaschen werden. Mund zu Mund Beatmung darf nicht angewandt werden. Augenduschen sollten möglichst in der Nähe des Arbeitsplatzes aufgestellt sein. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Hautkontakt	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor Wiederverwendung waschen. Bei Hautreizung (Rötung, Hautausschlag, Bläschenbildung): Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Augenkontakt	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Verschlucken	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. Bewusstlosen nichts oral verabreichen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Wenn Symptome auftreten, ärztlichen Rat einholen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann die Organe schädigen. Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Symptomatische Behandlung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel	Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen. Vorzugsweise mit Schaum, Kohlenstoffdioxid oder Löschpulver löschen.
Geeignete Löschmittel	Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwendende Löschmittel : Wasservollstrahl. Direkter Wasserstrahl kann das Feuer ausbreiten.
Ungeeignete Löschmittel	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Behälter kann bei einem Feuer explodieren. Den (die) Behälter, der (die) dem Brand ausgesetzt ist (sind), durch Bespritzen mit Wasser kühl halten. Bei der thermischen Zersetzung entstehen giftige und ätzende Dämpfe: Kohlenstoffdioxid, Kohlenmonoxid lammable liquid and vapour. Dämpfe sind schwerer als Luft und können erhebliche Distanzen zu einer Entzündungs- oder Flammenrückschlagquelle zurücklegen. Luftdicht verschlossene Behälter können explosionsartig bersten, wenn sie erhitzt werden. Feuerwehrleute sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Rauch nicht einatmen. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Vermeiden Sie das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation.
5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren	
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung	

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
 Ausgabedatum: 07/02/2023
 Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
 Version 4.0

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. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Dämpfe sind schwerer als Luft, enge Räume und tiefgelegene Stellen (z.B. Arbeitsgruben) meiden.
 - 6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
 - 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Es muß sichergestellt werden, daß die mit der Beseitigung des verschütteten/ausgelaufenen Produkts beauftragten Personen geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Verwenden Sie funkenfreie Ausrüstung beim Aufnehmen von brennbarem, verschüttetem Material. In Sand, Erde oder einem ähnlich absorbierenden Material aufnehmen. Nehmen Sie zum Aufsaugen KEIN Sägemehl oder andere brennbare Materialien. Für die Entsorgung oder Wiederverwendung in einen Behälter mit Deckel geben. Bereich lüften und Wasser ausschütten, nachdem das Material beseitigt wurde. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.. Kleine verschüttete Mengen verdampfen lassen, sofern eine ausreichende Belüftung vorhanden ist. Den Bereich evakuieren und das Personal gegen den Wind positionieren. Feuerwehr und Polizei so bald wie möglich benachrichtigen. Siehe Abschnitt: 8, 13
- Beim Verschütten/Auslaufen einer größeren Menge:**
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Für ausreichende Belüftung sorgen. Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt: 8. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Verwenden Sie keine Werkzeuge, die Funken erzeugen. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Behälter und zu befüllende Anlage erden.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Kühl / bei niedrigen Temperaturen an einem gut belüfteten (trockenen) Ort, entfernt von Hitze- und Zündquellen, aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Von direktem Sonnenlicht fernhalten. Leere Behälter nicht wiederverwenden.

Lagertemperatur
 Max. Lagerdauer
 Unverträgliche Materialien
 Lagerklasse (TRGS 510)

Bei kühlen/niedrigen Temperaturen lagern.
 Unter normalen Bedingungen stabil.
 Fernhalten von: Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren und Laugen.
 LGK 3
- 7.3 Spezifische Endanwendungen**

Siehe Abschnitt: 1.2.

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.	Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	Bemerkungen	Änderung
		ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungsfaktor		Monat/ Jahr

Sicherheitsdatenblatt

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

Butanon	78-93-3	200	600	1(I)	DFG, EU, Y	01/06
Xylol (alle Isomere)	1330-20-7	50	220	2(II)	DFG, EU, H	05/20

Quelle:

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe - Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900, Fassung 23.06.2022)

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

H= hautresorptiv (

Y= ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7)

8.1.2 Biologischer Grenzwert

STOFF	CAS Nr.	Parameter	BGW	Untersuchungs-material	Probenahmezeitpunkt	Festlegung Begründung
2-Butanon (Methylethylketon)	78-93-3	2-Butanon	2 mg/l	U	b	05/2015 DFG
Xylol (alle Isomere)	1330-20-7	Methylhippur-(Tolur-) säure (alle Isomere)	2000 mg/l	U	b	11/2016 DFG

Source: DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2015

Notes:

U: Urin

b: Expositionsende bzw. Schichtend

8.1.3 PNECs und DNELs

Nicht eingerichtet

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung sorgen. Oder Geeigneten Behälter verwenden. Die Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Örtliches Absaugen wird empfohlen. Belüftungssysteme müssen funktionsicher sein, die verwendete Ausrüstung muss zugelassen und explosionsgeschützt sein und alle elektrischen Systeme müssen eigensicher sein.

Augenduschen sollten möglichst in der Nähe des Arbeitsplatzes aufgestellt sein.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Verunreinigte Kleidung muß sorgfältig gereinigt werden. 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



Hautschutz

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

Handschutz:

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0



Undurchlässige Handschuhe tragen (EN374). Handschuhe regelmäßig wechseln, um Permeationsprobleme zu vermeiden. Beständigkeit des Handschuhmaterials: siehe Informationen des Handschuhherstellers. Wird empfohlen: PVC / Nitrilkautschuk

Bei Vollkontakt:

Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374.

Nitrilkautschuk (Mindestdicke: 0.33 mm)

Butylkautschuk (Mindestdicke: 0.5 mm)

Bei Spritzkontakt:

Schutzindex von mindestens Klasse 5, entsprechend > 240 Minuten Permeationszeit nach EN 374

Polychloropren - CR (Mindestdicke: 0.5 mm)

Ungeeignete Handschuhmaterialien:

Naturkautschuk/Naturkautschuk, Polyvinylchlorid - PVC.

Körperschutz:

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

Atemschutz



Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Eine geeignete Atemmaske mit Filter Typ A (EN141 oder EN405) wird empfohlen.

hohen Konzentrationen: Geeignetes Atemgerät tragen. Wird empfohlen: Selbstständiger Atmungsapparat (DIN EN 137)

Thermische Gefahren

nicht anwendbar

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	bernsteinfarbenfarbig
Geruch	Süßlicher Keton-Geruch
Schmelzpunkt und Gefrierpunkt	Nicht eingerichtet
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht eingerichtet
Entzündbarkeit	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Unterer und oberer Explosionsgrenzwert bzw. unterer und oberer Entzündbarkeitsgrenzwert	Nicht eingerichtet
Flammpunkt	Nicht eingerichtet
Zündtemperatur	Nicht eingerichtet
Zersetzungstemperatur	Nicht eingerichtet
pH-Wert	Nicht eingerichtet
Viskosität, kinematisch	Nicht eingerichtet
Löslichkeit	Nicht eingerichtet
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Protokollwert)	nicht anwendbar - Mischung
Dampfdruck	Nicht eingerichtet
Dichte und/oder relative Dichte	0.89 g/cm ³ (H ₂ O = 1)
Relative Dampfdichte	Nicht eingerichtet

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

Partikeleigenschaften

Nicht anwendbar - Flüssig

9.2 Sonstige Angaben

explosive Eigenschaften
Brandfördernde Eigenschaften
VOC-Wert

Nicht explosiv. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Nicht eingerichtet
84%

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1	Reaktivität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2	Chemische Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil. Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Dämpfe sind in Luft bei Temperaturen über dem Flammpunkt explosiv. Dämpfe sind schwerer als Luft und können erhebliche Distanzen zu einer Entzündungs- oder Flammenrückschlagquelle zurücklegen.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Vor direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
10.5	Unverträgliche Materialien	Starke Oxidationsmittel, Starke Säuren und Laugen.
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Kann sich durch Feuer unter Bildung giftiger Gase zersetzen. Dämpfe sind schwerer als Luft und können erhebliche Distanzen zu einer Entzündungs- oder Flammenrückschlagquelle zurücklegen. Keine Kunststoffbehälter für verschüttetes Material verwenden. Beim Erhitzen auf Löttemperaturen werden die Lösungsmittel verdampft und Kolophonium kann thermisch abgebaut werden. Abbau produkte: Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, aliphatische Aldehyde, aromatische Aldehyde, Säuren und Terpene.

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 LD50 > 2000 mg/kg KG/Tag
	Einatmen	Acute Tox. 4; H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LC50 > 10 - 20 mg/l (Dampf)
	2-Ethoxyethanol	Acute Tox. 3; H331: Giftig bei Einatmen. LC50 :7.3 mg/kg Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier
	Xylene	Acute Tox. 4; H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. LC50 :29 mg/kg Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier
	Hautkontakt	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): geschätzt LD50 > 2000 mg/kg KG/Tag
	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
	Schwere Augenschädigung/-reizung	Mischung: Eye Irrit. 2; H319: Verursacht schwere Augenreizung.
	Butanone	Eye Irrit. 2; H319: Verursacht schwere Augenreizung. Testergebnis: Reizt die Augen. (kaninchen) Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier
	Xylene	Eye Irrit. 2; H319: Verursacht schwere Augenreizung. Testergebnis: Reizt die Augen.(kaninchen) EU-Methode B.4)

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

	Boron trifluoride ethylamine complex	Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier Eye Irrit. 2; H319: Verursacht schwere Augenreizung. Testergebnis: Reizt die Augen. (kaninchen) Unbenannte Veröffentlichung, 1979) ECHA-Registrierungsdossier
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzellmutagenität		Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität		Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität		Mischung: Repr. 1B; H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	2-Ethoxyethanol	Repr. 1B; H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Entwicklungsschädigung NOAEL: 23 mg/kg/tag (Verschlucken) Entwicklungsschädigung LOAEC: 37.4 mg/kg/tag (Einatmen)
spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition		Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier Mischung: STOT SE 3; H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. STOT SE 2; H371: Kann die Organe schädigen.
	Butanone	STOT SE 3; H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
	4,4'-Sulfonyldianiline	Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier STOT SE 2; H371: Kann die Organe schädigen: Blut
	Xylene	Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier STOT SE 3; H335: Kann die Atemwege reizen.
	Boron trifluoride ethylamine complex	Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier STOT SE 3; H335: Kann die Atemwege reizen.
spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition		ECHA-Registrierungsdossier Mischung: STOT RE 1; H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
	4,4'-Sulfonyldianiline	STOT RE 1; H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (Hoden, Nebenhoden) STOT RE 2; H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Blut, milz, Leber)
Aspirationsgefahr		Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
11.2 Angaben über sonstige Gefahren		
11.2.1	Endokrinschädliche Eigenschaften	Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.
11.2.2	Sonstige Angaben	Keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogeneangaben

12.1 Toxizität		Mischung: Aquatic Chronic 3; H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. geschätzt Mischung LC50(96 Stunden) >10 - <100 mg/L (Fisch)
	4,4'-Sulfonyldianiline	Aquatic Chronic 2; H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier Aquatic Chronic 3; H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	Xylene	NOEC: 0.714 mg/l LOEC: 1.29 mg/l (OECD 210) Harmonisierte Klassifizierung/ ECHA-Registrierungsdossier
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit		Keine Daten für die gesamte Mischung.
	2-Ethoxyethanol	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
	Butanone	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien). Wasser abbaurrate (%): 98 (28 Tage OECD 301D)

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
 Ausgabedatum: 07/02/2023
 Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
 Version 4.0

		4,4'-Sulfonyldianiline	Nicht biologisch abbaubar
		Xylene	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
		Boron trifluoride ethylamine complex	Baut sich durch Hydrolyse ab. Abbauprodukte: flourborn-complexes und ethylamine (Leicht biologisch abbaubar.)
12.3	Bioakkumulationspotenzial		Keine Daten für die gesamte Mischung. Log Pow: -0.32 - -0.43
		2-Ethoxyethanol	Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0.28 -0.34 Geringes Bioakkumulationspotenzial
		Butanone	Geringes Bioakkumulationspotenzial
		4,4'-Sulfonyldianiline	Log KOW : <3 Geringes Bioakkumulationspotenzial
		Xylene	Log KOW : 3.1 – 3.2 Geringes Bioakkumulationspotenzial
		Boron trifluoride ethylamine complex	Keine Daten verfügbar
12.4	Mobilität im Boden		Keine Daten für die gesamte Mischung.
		2-Ethoxyethanol	Eine Adsorption an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.
		Butanone	Eine Adsorption an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.
		4,4'-Sulfonyldianiline	Eine Adsorption an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.
		Xylene	Log Koc: 2.73 (OECD 121) Eine Adsorption an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.
		Boron trifluoride ethylamine complex	Keine Daten verfügbar
12.5	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
12.6	Endokrinschädliche Eigenschaften		Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.
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. Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.
	Abfall einstufung gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)	HP3 - Entzündbar HP4 - Reizend HP5 - Spezifische Zielorgan-Toxizität HP6 - Akute Toxizität HP10 - Reproduktionstoxizität HP- 14 - Aquatische Toxizität

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA/ICAO
14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1133	UN 1133	UN 1133
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ADHESIVES containing flammable liquid	ADHESIVES containing flammable liquid	ADHESIVES containing flammable liquid
14.3	Transportgefahrenklassen	3	3	3
14.4	Verpackungsgruppe	II	II	II
14.5	Umweltgefahren	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Siehe Abschnitt: 2		
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.8	Zusätzliche Hinweise	Es liegen keine Informationen vor.		

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1 EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: Nicht eingeschränkt

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie] P5c

Besonders besorgniserregender Stoff(e)

2-Ethoxyethanol: Reproduktionstoxizität

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Zu beachten:

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

15.1.2 Nationale Vorschriften

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

5.2.5 Organische Stoffe

Wassergefährdungsklasse (WGK)

Wassergefährdungsklasse: 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: V4.0- Neues Format der SDB-Verordnung 2020/878, alle Abschnitte wurden überarbeitet. Das Sicherheitsdatenblatt bitte sorgfältig durchlesen.

Literaturhinweise:

Harmonisierte Klassifikation(en) für Butanone (CAS-Nr. 78-93-3), 2-Ethoxyethanol (CAS-Nr. 110-80-5), 4,4'-Sulfonyldianiline (CAS-Nr. 80-08-0), Xylene (CAS-Nr. 1330-20-7)

Bestehende ECHA-Registrierung(en) für Butanone (CAS-Nr. 78-93-3), 2-Ethoxyethanol (CAS-Nr. 110-80-5), 4,4'-Sulfonyldianiline (CAS-Nr. 80-08-0), Xylene (CAS-Nr. 1330-20-7), Boron trifluoride ethylamine complex (CAS-Nr. 75-23-0)

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
Flam. Liq. 2; H225	Expertenbeurteilung Flammpunkt
Eye Irrit. 2; H319	Berechnung des Grenzwertes
Acute Tox. 4; H332	Berechnung für den Schätzwert Akuter Toxizität (ATE)
STOT SE 3; H336	Berechnung des Grenzwertes
Repr. 1B; H360FD	Berechnung des Grenzwertes
STOT SE 2; H371	Berechnung des Grenzwertes
STOT RE 1; H372	Berechnung des Grenzwertes
Aquatic Chronic. 3; H412	Berechnung des Grenzwertes

LEGENDE

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
BCF	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
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

M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

EU	Europäische Union
EC	Europäische Gemeinschaft
ECHA	Europäische Chemikalienagentur
EN	Europäische Norm
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
LC50	Letale Konzentration, bei der 50% der Population versterben
LD50	Letale Dosis, bei der 50% der Population versterben
LTEL	Langzeitexpositionsgrenzwert
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Regelung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn
TWA	Zeitgewichteter Mittelwert
STEL	Kurzzeitexpositionsgrenzwert
vPvB	sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar
UN	United Nations

Einstufung in Gefahrenklassen / Klassifizierungscode:

Flam. Liq. 2; Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3; Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Acute Tox. 4; Akute Toxizität, Kategorie 4
Asp. Tox. 1; Aspirationsgefahr, Kategorie 1

Skin Irrit. 2; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Eye Irrit. 2; Auge Reizwirkung, Kategorie 2
Acute Tox. 3; Akute Toxizität, Kategorie 3
Acute Tox. 4; Akute Toxizität, Kategorie 4
STOT SE 3; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 3
STOT SE 3; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 3
Repr. 1B; Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B

STOT SE 2; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 2
STOT RE 1; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 1
STOT RE 2; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 2
Aquatic Chronic 2; Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3; Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 3

Gefahrenhinweise

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H331: Giftig bei Einatmen.
H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335: Kann die Atemwege reizen.

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H371: Kann die Organe schädigen.

H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Sicherheitsdatenblatt



M-Bond 450 Part B

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

www.vpgsensors.com
Ausgabedatum: 07/02/2023
Datum der Erstausarbeitung: 20/03/2012
Version 4.0

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.

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.