

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: M-Bond Teil 2

Version: 1.0

Druckdatum: 16.07.2024

Spezifikation: G 3207-2

Seite 1 von 5

überarbeitet am: 16.07.2024

A IDENTIFIKATION

1.A Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

M-Bond Kleber Teil 2

1.B Andere Bezeichnungen:

Polymersationsauslöser für EpoxidharzNovolak

1.C Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung von Proben für die Elektronenmikroskopie

1.D Inverkehrbringer (Hersteller/Einführer/Händler)

PLANO GmbH

Ernst-Befort-Straße 12

D 35578 **Wetzlar**

Telefon: +49(0)64419765-0

Telefax: +49(0)6441976565

E-mail: PLANO@PLANO-EM.de

1.5. Notfallrufnummer: Landesberatungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin

Im Vergiftungsfall: Tel.: +49(0)3019240 Fax: +49(0)3030686721

Ersteller des SDB: Dr. Werner Harnischmacher Tel.: +49(0)541443216 Fax: +49(0)541445368

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung und Kennzeichnung gemäß

2.1.1. VO(EG)Nr.1272/2008

-Gefahrenklassen -Gefahrkategorien (Einstufung)

Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2	H 225
Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2	H 315
Sensibilisierung Haut, Gefahrenkategorien 1,	H 317
Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1	H 318
Schwere Augenreizung, Gefahrenkategorie 2	H 319
Sensibilisierung Atemwege, Gefahrenkategorie 1	H 334
Atemwegsreizung, Gefahrenkategorie 3	H 335
Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2	H 351
Kann explosionsfähige Peroxide bilden.	EUH 019

(-Gefahrpiktogramme; Codes;(Kennzeichnung))



GHS 02 GHS 05 GHS 07 GHS 08

-Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-Sätze)

H-Sätze:

H 225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H 315 Verursacht Hautreizungen.

H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H 318 Verursacht schwere Augenschäden.

H 319 Verursacht schwere Augenreizung.

H 334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H 335 Kann die Atemwege reizen.

H 351 Kann vermutlich Krebs erzeugen (Atemwege)

EUH 019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

P-Sätze:

Vorsorge

P 210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P 260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P 280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Massnahmen

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: M-Bond Teil 2

Version: 1.0

Druckdatum: 16.07.2024

Spezifikation: G 3207-2

Seite 2 von 5

überarbeitet am: 16.07.2024

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P 342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Lagerung
P 403 + P 233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Entsorgung
P 501 Inhalt/Behälter einer sachgerechten Entsorgung (Siehe Punkt 13) zuführen.

3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Chemische Charakterisierung:

Name	Tetrahydrofuran	Pyromellitsäureanhydrid	Pyromellitsäure
CAS-Nr.	109-99-9	89-32-7	89-05-4
EG-Nr.	203-725-8	201-898-9	201-879-5
Index-Nr.	603-025-00-0	607-098-00-X	---
Synonym	THF, Oxalan	Benzol-1-2-4-5-tetracarbon säure-1-2-4-5-dianhydrid	Benzol-1-2-4-5-tetracarbonsäure
Reinheit	88,25%	8,8%	2,95%
Stabilisatoren	keine	keine	keine
Gefährliche Verunreinigungen	keine	keine	keine
Einstufung	H225 H319 H335 H351	H318 H324 H317	keine
Kennzeichnung	GHS 02; GHS 07 GHS 08	GHS 05; GHS 08	keine

3.2 Zusätzliche Hinweise:

Der Hauptbestandteil der Zubereitung ist THF.

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

- 4.1. Allgemeine Hinweise:** Eine gute Laborpraxis ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten.
- 4.2. Nach Einatmen:** Betroffene sofort aus der Einwirkungszone entfernen, Arzt konsultieren.
- 4.2. Nach Augenkontakt:** Sofort mit viel Wasser ausspülen, Arzt Konsultieren.
- 4.3. Nach Hautkontakt:** Abwaschen, kontaminierte Kleidung entfernen, Arzt konsultieren.
- 4.4. Nach Verschlucken:** Bei Bewusstsein viel Wasser trinken lassen, Arzt konsultieren.
- 4.5. Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung):** keine

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. Geeignete Löschmittel:** Schaum, Trockenlöschmittel, CO₂,
- 5.2. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser
- 5.3. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Explosive Peroxide, Kohlendioxide.
- 5.4. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Atemfilter
- 5.5. Zusätzliche Hinweise:** Zündklasse: G3
Brandklasse: n.a.
Temperaturklasse: T3

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Arbeiten bei ausreichender Absaugung und Lüftung
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in einen Kanal oder ein Gewässer gelangen lassen
- 6.3. Verfahren zur Reinigung:** Mit Bindemittel binden und Zusammenkehren
- 6.4. Zusätzliche Hinweise:** Nach Punkt 13 entsorgen

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Handhabung

- 7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang:** Für Absaugung und ausreichende Lüftung sorgen.
- 7.1.2. Technische Maßnahmen zur Verhinderung von Staubbildung:** keine
- 7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Explosionsklasse 1 Explogruppe: IIB

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: M-Bond Teil 2

Version: 1.0

Druckdatum: 16.07.2024

Spezifikation: G 3207-2

Seite 3 von 5

überarbeitet am: 16.07.2024

7.1.4. Weitere Angaben: keine

7.2. Lagerung

7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Kühl, dunkel, dicht verschlossen.

7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:

Lagerklasse: 1 Lagercode:07

Nicht zusammenlagern mit: starken Oxidantien, Säuren und starken Basen

7.2.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Verschlossene Behälter, kühl und dunkel

7.2.4. Bestimmte Verwendung: keine

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:

Stoffname	CAS-Nr.	(AGW/BGWT/ TLV)	Spezielle Hinweise	Wert in mg/m ³
Tetrahydrofuran	109-99-9	AGW	2(l)	150
Pyromellitsäureanhydrid	89-32-7	BGW AGW	Schichtende Urin Kontaktallergen	2mg/l 2-Butanon -

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Für ausreichende Absaugung und Lüftung sorgen

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

8.3.1. Atemschutz: Nur unter einem gut ziehenden Abzug arbeiten

8.3.2. Handschutz: Schutzhandschuhe tragen

8.3.3. Augenschutz: Schutzbrille mit seitlicher Schließung tragen.

8.3.4. Körperschutz: Im Labor reicht eine geschlossene Laborkleidung aus

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Erscheinungsbild

Form: flüssig

Farbe: farblos bis gelblich

Geruch: ätherartig

9.2. Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)	n.a.		
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	66		
Flammpunkt (°C)	-14		
Zündtemperatur (°C)	n.a.		
Dampfdruck (°C) 15°C	145mmHg		
Dichte (g/cm ³)	n.a.		
Schüttdichte (kg/m ³)	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	Vollständig		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Pow)	n.a.		
Viskosität, dynamisch (mPas/20°C)	n.a.		
Untere Explosionsgrenze	1,8 Vol%		
Obere Explosionsgrenze	11,8 Vol%		

9.3. Sonstige Angaben

VOC- Gehalt (nach EU) 88,3% entspricht 705g/l

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität:

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist die Zubereitung nicht gefährlich reaktiv.

10.2. Stabilität:

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist die Zubereitung stabil.

10.14. Zu vermeidende Bedingungen: n.a.

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: M-Bond Teil 2

Version: 1.0

Druckdatum: 16.07.2024

Spezifikation: G 3207-2

Seite 4 von 5

überarbeitet am: 16.07.2024

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.
Wärmeproduktionsrate: n.a.
Bemerkung: n.a.

10.25. Zu vermeidende Bereiche:

Starke Oxidantien, Starke Säuren und Basen, Alkohol, Wasser

10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenoxide, explosive Peroxide. Eine Spontanpolymerisation kann ausgeschlossen werden.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Toxikologische Prüfungen

11.1.1. Akute Toxizität	Spezies	Wert	Methode	Bemerkung
-------------------------	---------	------	---------	-----------

11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken: oral Ratte LD₅₀ 2500 mg/kg Tetrahydrofuran
oral Ratte LD₅₀ 2250 mg/kg Pyromellitsäureanhydrid
Nach Hautkontakt:
Nach Einatmen: inhalativ Ratte LD₅₀ 78 mg/l Tetrahydrofuran

11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung:

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

11.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: starke Reaktion auf der Haut und Schleimhaut
Nach Einatmen: Schleimhäute betroffen
Bemerkung: Wegen der Stoffe Pyromellitsäureanhydrid und Pyromellitsäure

11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a.

Subakute orale Toxizität: n.a.
Subakute inhalative Toxizität: n.a.
Bewertung: n.a.
Bemerkung: n.a.

11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität

Kanzerogenität: Tetrahydrofuran ist vermutlich krebserzeugend (H351)
Mutagenität: n.a.
Reproduktionstoxizität: n.a.

11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. Einstufungsrelevante Beobachtungen: keine

11.2.2. Sonstige Beobachtungen: keine

11.3. Allgemeine Bemerkungen

Die Zubereitung sollte wegen ihrer Sensibilisierung und ihrer möglichen Krebserzeugung vorsichtig gehandhabt werden.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1. Ökotoxizität: keine Daten verfügbar

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung

12.2. Mobilität: gut

12.3. Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit): gut

12.4. Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial): keine

12.5. Andere schädliche Wirkungen: keine bekannt

12.6. Gesamtbeurteilung:

Die Zubereitung ist ökotoxikologisch nicht auffällig.

13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. Entsorgung/Abfall(Produkt): gebrauchte Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen
EAK/AVV-Abfallschlüssel: 16 05 08

13.2. Verpackungen: wie Produkt entsorgen

13.3. Zusätzliche Hinweise: Die Zubereitung kann gut verbrannt werden in geeigneten Verbrennungen.

PLANO GmbH

EG-Sicherheitsdatenblatt (VO(EG)Nr.1907/2006 i.d.F. VO(EG)Nr.1272/2008)

Handelsname: M-Bond Teil 2

Version: 1.0

Druckdatum: 16.07.2024

Spezifikation: G 3207-2

Seite 5 von 5

überarbeitet am: 16.07.2024

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. Landtransport (DR/RID/ADNR/GGVSE/GGVBinSch):

UN-Nummer: 2056

Offizielle Benennung für die Beförderung: Leicht entzündbarer flüssiger Stoff (ERI-Card-Nr.: 3-09)

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.2a Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

UN-Nummer: 2056

Offizielle Benennung für die Beförderung: Leicht entzündbarer flüssiger Stoff (ERI-Card-Nr.: 3-09)

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

Meeresschadstoff: nein

14.2b Seetransport (IBC-Code/GGVSee)

Produktname: Leicht entzündbarer flüssiger Stoff (ERI-Card-Nr.: 3-09)

Verlangter Schiffstyp:

Verschmutzungskategorie:

14.3. Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer: 2056

Offizielle Benennung für die Beförderung: Leicht entzündbarer flüssiger Stoff (ERI-Card-Nr.: 3-09)

Gefahrzettelnummer(n): 3

Verpackungsgruppe: II

14.4. Weitere Angaben: keine

15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN

15.1. **Besondere Kennzeichnungsvorschrift:** EG - Kennzeichnung.

15.2. **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** keine

15.3. **Störfallverordnung:** 7b Leichtentzündliche Stoffe Spalte 4(2) 5 t Spalte 5(3) 50 t

15.4. **Wassergefährdungsklasse:** 1 schwach wassergefährdend

15.5. **TA-Luft:** Klasse 5.2.5.

15.6. **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Technische Regeln für Gefahrstoffe: n.a.

Chemikalienverbotsverordnung: n.a.

Kosmetikverordnung: n.a.

16. Sonstige Angaben

Dieses Datenblatt stellt keine Zusicherung technischer Eigenschaften dar. Es wird fortlaufend überprüft und neuen Erkenntnissen angepasst. Wegen der in keinem Fall von Angeboten und Lieferungen/Jahr höheren Lieferungen als 1t/a, unterliegen keine unserer Lieferungen dem Reach Reglement.