

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 1 von 8

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

EP 310 S - A

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Klebstoffe, Dichtungsstoffe

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
Darmstadt
Straße: Im Tiefen See 45
Ort: D-64293 Darmstadt
Telefon: +49 (0)6151 803-0
E-Mail: info@de.hbm.com
E-Mail (Ansprechpartner): support@hbm.com
Internet: www.hbm.com
Auskunftgebender Bereich: Customer Care Center CCC +49 6151 803 0

1.4. Notrufnummer: Beratungsstelle bei Vergiftungen in Mainz: +49(0)6131/19240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:

Entzündbare Flüssigkeiten: Entz. Fl. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Atemw. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1

Karzinogenität: Karz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gefahrenhinweise:

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Kann die Atemwege reizen.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Tetrahydrofuran

Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid

Signalwort: Gefahr**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 2 von 8

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise

P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P284	Atemschutz tragen.
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 spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P342+P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
--------	----------------------------------------

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.2. Gemische
Chemische Charakterisierung

Angaben zum Gemisch

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
109-99-9	Tetrahydrofuran			50-100%
	203-726-8	603-025-00-0		
	Flam. Liq. 2, Carc. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H335 H351 EUH019			
89-32-7	Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid			2,5-10%
	201-898-9	607-098-00-X		
	Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1; H318 H334 H317			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 3 von 8

sofort medizinische Hilfe holen.
KEIN Erbrechen herbeiführen. Aspirationsgefahr

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver. Wassersprühstrahl.
Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl. alkoholbeständiger Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten.
An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 4 von 8

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Nicht zusammen lagern mit: Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
109-99-9	Tetrahydrofuran	50	150		2(l)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
109-99-9	Tetrahydrofuran	Tetrahydrofuran	2 mg/l	U	b

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. DIN EN 374
Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
Die erforderlichen Schutzhandschuhe sind durch Angabe des Handschuhmaterials und der Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der dermalen Exposition zu spezifizieren.
Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
Geeigneter Handschuhtyp: NBR (Nitrilkautschuk).
Dicke des Handschuhmaterials: $\geq 0,4$ mm

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.
Filtergerät (Vollmaske oder Mundstückgarnitur) mit Filter: A

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 5 von 8

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig
 Farbe: farblos
 Geruch: Ester

Prüfnorm
Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: 65 °C
 Flammpunkt: -21 °C

Explosionsgefahren

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Untere Explosionsgrenze: 1,5 Vol.-%
 Obere Explosionsgrenze: 12 Vol.-%
 Zündtemperatur: 230 °C
 Dampfdruck:
 (bei 20 °C) 200 hPa
 Dichte (bei 20 °C): 0,9572 g/cm³

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen mit: Alkalien (Laugen), konzentriert. Oxidationsmittel, stark.
 Reagiert mit : Alkalimetalle. Peroxide.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.
 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode	
89-32-7	Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid					
	oral	LD50 mg/kg	2250	Ratte	GESTIS	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Augenschäden.
 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
 Kann die Atemwege reizen.
 Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierende Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 6 von 8

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Keimzell-Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. ((Tetrahydrofuran))

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel Produkt

080409 Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben; Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien); Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer:	UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Klebstoffe Tetrahydrofuran Benzol-1,2,4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	3



Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	500 mL
Beförderungskategorie:	1

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 7 von 8

Gefahrnummer: 33
 Tunnelbeschränkungscode: D/E

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Klebstoffe
 Tetrahydrofuran
 Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 3



Klassifizierungscode: F1
 Sondervorschriften: 640C
 Begrenzte Menge (LQ): 5 L

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Adhesives
 Tetrahydrofuran
 Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 3



Sondervorschriften: -
 Begrenzte Menge (LQ): 5 L
 EmS: F-E, S-D

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Adhesives
 Tetrahydrofuran
 Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid Pyromellitsäuredianhydrid
14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 3



Sondervorschriften: A3
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 353
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 364
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EP 310 S - A

Überarbeitet am: 03.05.2017

Seite 8 von 8

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 90 %

Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft I: 5.2.4. I: Gasförmige anorganische Stoffe bei $m \geq 2.5$ g/h: Konz. 0.5 mg/m³

Anteil: 2,5-10%

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,2,3,11,15.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)