

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Handelsname: Entwickler (abwischbar)

Artikelnummer: BEA

Hersteller/Lieferanten

Helmut Klumpf

Technische Chemie KG

Industriestr. 15

D - 45699 Herten Tel.: (02366) 1003 - 0 Fax: (02366) 1003 - 11 e-mail: klumpf@diffu-therm.de

Auskunftgebender Bereich:

Helmut Klumpf, Techn. Chemie KG, H. Klumpf

Notfallauskunft: wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

2. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung:

Xi Reizend
F+ Hochentzündlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 12 Hochentzündlich
R 36 Reizt die Augen
R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung des Produktes:

Beschreibung:

Suspension mit anorganischen Weißpigmenten

Trägerflüssigkeit:

CAS-Nr.	Bezeichnung	EINECS-Nummer	EG-Nummer	Gew. %	Kennbuchstabe	R-Sätze
67-63-0	Isopropanol	200-661-7	603-117-00-0	25 - 60	Xi, F	11, 36, 67
106-97-8	N-Butan	203-448-7	601-004-00-0	10 - 30	F+	12
74-98-6	Propan	200-827-9	601-003-00-5	10 - 30	F+	12

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Wenn keine rasche Erholung eintritt, Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Kein Erbrechen auslösen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Wasser zu trinken geben, wenn der Betroffene bei Bewußtsein ist.

Hinweise für den Arzt:

Fettfilm der Haut durch Eincremen wieder herstellen, um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.

Beim Verschlucken und anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zu chemischen Pneumonie oder zu Erstickung führen kann.

Aktivkohle geben, um die Resorption im Magen-Darm-Trakt zu reduzieren. Magenspülung darf wegen der Aspirationsgefahr nur unter endotrachealer Intubation erfolgen.

Auf keinen Fall Milch oder fette Öle verabreichen.

Die allgemeine Wirkung ist der des Ethanols vergleichbar.

Folgende Symptome können auftreten:

Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, trockene Haut
Verschlucken kann Rauschzustand und Bewußtlosigkeit verursachen.
Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane.
Narkose

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

ABC-Pulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Wassersprühstrahl.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

Besondere Gefährdung durch den Stoff oder Verbrennungsprodukte:

Im Brandfall kann/können freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO)
Zündfähige Dampf-Luft-Gemische sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden.
Entzündung über weitere Entfernung möglich.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Vollschatzanzug mit Preßluftatemgerät.

Weitere Angaben:

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung über 50°C.
Berstende Aerosoldosen können in einem Feuer mit starker Kraft weggeschleudert werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.
Betroffene Räume gründlich belüften.
Dampf nicht einatmen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeignete Behältern der Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Zusätzliche Hinweise:

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang:
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Berührung mit den Augen vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.
Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
Produktdämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden;
Rückzündung über größere Entfernung möglich.

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume:

Gefüllte Druckgaspackungen dürfen nicht

1. einer Erwärmung über 50°C durch Sonnenbestrahlung oder andere Wärmequellen ausgesetzt werden.
2. in Durchgängen oder Durchfahrten, Treppenräumen, Gebäuden oder Stockwerken sowie auf Dachböden gelagert oder bereitgestellt werden.

Behälter kühl und trocken an einem gut belüfteten Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammenlagern mit Oxidationsmitteln. TRGS 514/515 beachten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

TRG 300 (Druckgaspackungen Aerosoldosen) beachten.

Lagerklasse:

VbF entfällt

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS - NR.	Bezeichnung des Stoffes	%	Art	Wert	Einheit	Spitzenbegrenzung Kategorie
67-63-0	Isopropanol	25 - 60	MAK BAT	200 (500) 50 mg/l	ml/m ³ (mg/m ³)	II, 1
106-97-8	N-Butan	10 - 30	MAK	1000 (2350)	ml/m ³ (mg/m ³)	IV
74-98-6	Propan	10 - 30	MAK	1000 (1800)	ml/m ³ (mg/m ³)	IV

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Keine Produkte getränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz:

Kurzzeitig Kombinationsfilter, Filter A Kennfarbe Braun

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Handschutz: Handschuhe (lösemittelbeständig) z.B. Neopren

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild:

Form: Aerosol

Farbe: weiß

Geruch: alkoholartig

Sicherheitsrelevante Daten: (Produktbezogen ohne Treibgas)

Zustandsänderung:	n.a.
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	keine Daten vorhanden.
Siedepunkt / Siedebereich:	82 °C (DIN 53 171)
Flammpunkt:	12 °C (DIN 51 758)
Zündtemperatur:	425 °C (DIN 51 794)
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.
Untere Explosionsgrenze:	1,5 Vol.%
Obere Explosionsgrenze:	9,5 Vol.%
Dampfdruck (20°C):	48 mbar
Dichte (20°C) (Wirkstoff):	0,862 g/cm³ (DIN 51 757)
Löslichkeit in Wasser (20°C):	vollständig mischbar (Trägerflüssigkeit)
Viskosität dynamisch (20°C)	keine Daten vorhanden
pH-Wert (20°C)	n.a.

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen:

Bei Erwärmung entstehen brennbare, die Augen und Atmungsorgane reizende Dämpfe.

Zu vermeidende Stoffe:

Gefährliche Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.

Gefährliche Zersetzungprodukte:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC₅₀-Werte:

Komponente	Art	Wert	Spezies
Isopropanol (Trägerflüssigkeit)	oral	4.570 mg/kg	Ratte
	dermal	13.400 mg/kg	Kaninchen
	Inhalativ	30 mg/l/4h	Ratte

Primäre Reizwirkung:

an der Haut: schwache Reizwirkung

am Auge: Reizwirkung

Reizwirkung auf die Atmungsorgane: schwach reizend

Sensibilisierung: Kann sensibilisierende Wirkung haben.

Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):

Wiederholte Exposition verursacht Leberschäden.

Erfahrungen am Menschen:

Wiederholte Exposition kann allergische Kontaktakzeme hervorrufen.

Hohe Konzentrationen können Müdigkeit und Schwindelgefühl hervorrufen.

12. Umweltspezifische Angaben

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):

Trägerflüssigkeit ist leicht biologisch abbaubar.

Schnelle photochemische Oxidation an der Luft.

Verhalten in Umweltkompartimenten:

Mobilität und Bioakkumulationspotential:

Trägerflüssigkeit löst sich mit Wasser.

Verschwindet innerhalb eines Tages durch Verdunsten und Auflösen, mit Ausnahme der Pigmente.

Keine Bioakkumulation.

Ökotoxische Wirkungen:

Aquatische Toxizität: (Trägerflüssigkeit)

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
Fisch	> 100 mg/l	LC-50	
Wasserfloh	> 100 mg/l	EC-50	
Algen	> 100 mg/l	IC-50	
Bakterien	> 100 mg/l	IC-50	

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

Pigmentpartikel können aufgrund der Unlöslichkeit im Wasser durch Flockungsfällung abgetrennt werden.

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt:

Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Muß unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Abfallschlüssel-Nr.:

EAV: 14 06 03 Bezeichnung: andere Lösemittel und Lösemittelgemische

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Aerosoldose vollständig entleeren und nicht gewaltsam öffnen.

Übergabe an zugelassene Entsorgungsunternehmen

oder an

H. Klumpf KG, Industriestr. 15, 45699 Herten Entsorger-Nr.: E 56255110

Abfallschlüssel-Nr.:

EAV: 15 01 10 Bezeichnung: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

14. Angaben zum Transport

Straßentransport ADR/RID

UN-Nr.: 1950 Benennung und Beschreibung: DRUCKGASPACKUNGEN

Klasse: 2 Verpackungsgruppe: --

Klassifizierungscode: 5 F Beförderungskategorie: 2 Tunnelbeschränkungscode: D

Kennzeichnung der Verpackung: UN 1950 AEROSOLE Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsanweisung: P 204, MP 9 Max.. Brutto/Packstück: 50 kg

Begrenzte Mengen: LQ 2 Freistellung in Zusammenhang mit der Beförderung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern. Kapitel 3.4.3: Packstücke ≤ 30 kg

Kennzeichnung der Verpackung: Raute (100 x 100 mm) mit UN 1950

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee

UN-Nr.: 1950 Klasse: 2 Package Group: --

EMS-Nr.: F-D, S-U Gefahrzettel: -- Marine Pollutant: -- Label: --

Proper Shipping Name: Aerosols (Limited Quantities Only) (Packstück ≤ 30 kg)

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

Klasse: 2.1 UN-Nr.: 1950
Package Group: --, Gefahrzettel: Flammable gas
Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 203/Y203 Max. Netto/Packstück: 75 kg/30 kg
Verp.-Vorschrift Frachtflugzeug: 203 Max. Netto/Packstück: 150 kg
Proper Shipping Name: Aerosols, flammable

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

Xi Reizend
F+ Hochentzündlich

R - Sätze:

12 Hochentzündlich
36 Reizt die Augen
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

S - Sätze:

16 Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und den Arzt konsultieren.
33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Besondere Kennzeichnung:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen. Von Zündquellen fernhalten nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Nationale Vorschriften:

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): --

Technische Anleitung Luft: Klasse III (Anhang E) Anteil 50 - 90 %

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdende Stoffe)

16. Sonstige Angaben

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkung nach Jugendarbeitsschutzgesetz und Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz beachten.

Verwendung:

Als Entwickler für die Farbeindringprüfung nach EN ISO 3452-1 [EN 571-1]
(DIN 54 152 Teil 1), zur Auffindung von Oberflächenfehlern.

Die hierin enthaltenen Angaben beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt. Sie können jedoch nicht mehr zutreffen, wenn das Produkt zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozess verwendet werden. Die Aussagen entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Zeitpunkt. Es wird jedoch keine Gewähr für Fehlerlosigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit gegeben. Der Verwender muss sich vielmehr selbst davon überzeugen, dass alle Angaben für seinen jeweiligen Gebrauch geeignet und vollständig sind. Die Aussagen stellen somit keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Verhältnis.