



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Brandschutzschaum FLAMRO BSS - 2-K-Kartuschen Komp. A

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Härter

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH
Straße: Am Sportplatz 2
Ort: D-56291 Leiningen
Telefon: +49 (0) 6746 9410-0
Telefax: +49 (0) 6746 9410-10
E-Mail: info@flamro.de

Verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Notrufnummer: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenbezeichnungen: Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend

R-Sätze:

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

GHS-Einstufung

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann die Atemwege reizen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Verursacht Hautreizungen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS07-GHS08



Gefahrenhinweise

- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P285 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
- P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- P501 Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Zubereitung mit Isocyanaten

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
	Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen	50 - 90 %
9016-87-9	Carc. Cat. 3, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R20-36/37/38-40-42/43-48/20	
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Carc. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 2; H332 H334 H335 H319 H315 H317 H351 H373	

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.
- Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Nach Einatmen

- Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft bringen.
- Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

- Betroffene Haut mit viel Wasser und Seife oder mit flüssigem Polyethylenglykol waschen.
- Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.



Nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen.
Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Die Entscheidung darüber, ob Brechreiz ausgelöst werden soll oder nicht, soll vom Arzt getroffen werden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen wie Husten oder Atembeschwerden schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen auftreten. Deshalb für gute Raumbelüftung sorgen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann entstehen:

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) und nitrose Gase (NO_x).

Cyanwasserstoff (HCN)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen. Deshalb für ausreichende Rückhaltungsmöglichkeit des Löschwassers sorgen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen in Sicherheit bringen.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).

Aufschaukeln und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Behälter nicht gasdicht verschließen.

Wegen der Reaktion mit feuchter Luft und/oder Wasser kann es im Behälter zum Druckanstieg durch Kohlendioxid kommen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung



Hinweise zum sicheren Umgang

Den Behälter fest verschlossen halten.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Dämpfe nicht einatmen.
Lokale Absaugvorrichtung.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Exotherme Reaktion mit:
Säuren und Basen.
Wasser, Amine, Alkohole

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Wegen der Reaktion mit feuchter Luft und/oder Wasser kann es im Behälter zum Druckanstieg durch Kohlendioxid kommen.
Lagerklasse nach TRGS 510: 10

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten vorhanden.

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
101-68-8	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat		0,05 E		1;=2=(I)	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Dämpfe nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.
Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.
Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Augen-/Gesichtsschutz

Augenspülflasche mit reinem Wasser (EN 15154).
Dicht schliessende Schutzbrille (EN 166).

Handschutz

Chemikalienbeständige Handschuhe (EN 374). Baustellenhandschuhe (EN420, Cat. 1 oder 2).
Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchbruchzeiten unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen am Arbeitsplatz wie mechanische Belastung und Kontaktdauer.

Körperschutz

Langärmelige Arbeitskleidung (EN 368).
Einweg-Overall



Atenschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät (Gasfiltertyp A) anlegen (EN 141).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	Braun	
Geruch:	Muffig	
Schmelzpunkt:	< 10 °C	
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 330 °C	DIN 53171
Fließpunkt:	- 30 °C	DIN/ISO 3016
Flammpunkt:	< 204 °C	DIN EN 22719 / ISO 2719
Untere Explosionsgrenze:	n.b.	
Dampfdruck: (bei 25 °C)	< 0,0001 hPa	
Dampfdruck: (bei 50 °C)	20 hPa	EG A 4
Dichte (bei 25 °C):	1,22 g/cm ³	DIN 51757
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	Reagiert mit Wasser.	
Zündtemperatur:	> 600 °C	DIN 51794
Dyn. Viskosität: (bei 20 °C)	100 mPa·s	DIN 53019

9.2. Sonstige Angaben

Zersetzungstemperatur: > 200°C

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Daten vorhanden.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Daten vorhanden.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wegen der Reaktion mit feuchter Luft und/oder Wasser kann es im Behälter zum Druckanstieg durch Kohlendioxid kommen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren und Basen.

Wasser, Amine, Alkohole

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Cyanwasserstoff (Blausäure), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) und nitrose Gase (NO_x).

Weitere Angaben

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

LD50/oral/Ratte: > 10000 mg/kg

LC50/inhalativ/Ratte: 0,493 mg/l (4h, Aerosol)

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Augenreizung.

Verursacht Hautreizungen.



Sensibilisierende Wirkungen

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

"No observed effect level (NOEL); inhalativ": 0,2 mg/m³ (Aerosol)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen)

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

Sonstige Beobachtungen

Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen wie Husten oder Atembeschwerden schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen auftreten. Deshalb für gute Raumbelüftung sorgen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

LC0/Brachydanio rerio/96 h = > 1000 mg/l (*)

EC50/Belebtschlamm/3 h = > 100 mg/l (*)

EC50/Daphnia magna/24 h = > 1000 mg/l (*)

(*) Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten vorhanden.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

Weitere Hinweise

In wässrigen Systemen Bildung von unlöslichen und chemisch inerten Polyharnstoffen (Polycarbamiden).

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

Schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzustellen. Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel Produkt

080409 Abfälle aus 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

Leere Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung abgeben.

Ungereinigte Leergebinde sind wie der Inhaltsstoff zu behandeln.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID); Seeschifftransport (IMDG); Lufttransport (ICAO); Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe:

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar. Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur VOC-Richtlinie: 0 %

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRIV).

Störfallverordnung: Nicht unterstellt.

Katalognr. gem. StörfallVO:

Mengenschwellen:

Technische Anleitung Luft I: 5.2.5. I: Organische Stoffe bei m >= 0.10 kg/h: Konz. 20 mg/m³

Anteil: 100 %

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: gemäß VwVwS Anhang 2

Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (TRGS 905)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Kategorie	Legaleinstufung
9016-87-9		Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion)	C-3,M--,RF--,RE--	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Änderungen in Kapitel: 2, 5,8,10,11,14



Abkürzungen und Akronyme

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC = Code International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3

20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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

H335 Kann die Atemwege reizen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusage von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

(n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

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