

Risalah Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/19

BASF 3D Printing Risalah Data Keselamatan (BASF 3D Printing Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 10.11.2020

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **Ultrafuse® TPU 95A White**

(11137026/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 10.01.2023

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Ultrafuse® TPU 95A White

Penggunaan bahan kimia yang disyorkan dan sekatan penggunaan:

Cadangan penggunaan: Pencetakan 3D, untuk kegunaan industri sahaja

Syarikat:

BASF 3D Printing Solutions B.V.

Eerste Bokslootweg 17

7821 AT Emmen, Netherlands

Alamat untuk hubungan:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd

Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse

No 1 Persiaran Bandar Utama

47800 Petaling Jaya

Selangor D.E, MALAYSIA

Nombor Telefon: +60 3 7612 1888

Nombor Telefax: +60 3 7612 1777

Maklumat kecemasan:

Nombor Kecemasan Kebangsaan

+603 7612 1999

Nombor Kecemasan Antarabangsa:

Nombor Telefon: +49 180 2273-112

2. Pengenalan Bahaya

Pengelasan bahan dan campuran:

Tidak memerlukan pengelasan menurut kriteria GHS untuk produk ini.

Unsur label dan pernyataan berjaga-jaga:

Produk tidak memerlukan label amaran bahaya menurut kriteria GHS .

Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan:

Tiada bahaya khusus yang diketahui jika peraturan/nota tentang penyimpanan dan pengendalian diberikan perhatian.

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Keadaan kimia

Polimer berdasarkan : poliuretana, agen penstabil, bahan tambah

Tiada bahaya khusus yang diketahui.

4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Tanggalkan pakaian yang tercemar.

Jika tersedut:

Alihkan mangsa ke kawasan berudara bersih dan pastikan mangsa dalam keadaan tenang. Beri bantuan pernafasan jika perlu. Jika gejala berterusan, dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena kulit:

Basuh bersih-bersih dengan sabun dan air. Luka terbakar disebabkan oleh bahan lebur memerlukan rawatan hospital. Jika berlaku kerengsaan, segera dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena mata:

Jika terkena mata, segera basuh selama sekurang-kurangnya 15 minit dengan air yang banyak. Jika berlaku kerengsaan, segera dapatkan rawatan perubatan.

Apabila tertelan:

Tenangkan pesakit, alihkan ke tempat berudara bersih. Rawatan perubatan segera diperlukan.

Nota kepada doktor:

Gejala: Simptom dan/atau kesan tidak diketahui setakat ini

Nota kepada doktor:

Bahaya: Tiada bahaya dijangka dengan penggunaan yang disyorkan dan pengendalian yang sesuai.

Rawatan: Rawat mengikut gejala (nyahcemar, fungsi utama), tiada penawar khusus diketahui.

5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

semburan air, busa, serbuk kering

Bahaya tertentu:

karbon oksida

Bahan/kumpulan bahan yang dinyatakan boleh dibebaskan jika berlaku kebakaran.

Peralatan perlindungan khusus:
Gunakan alat pernafasan serba lengkap.

Maklumat lanjut:
Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi.

6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Langkah pencegahan diri:
Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:
Pelepasan ke alam sekitar mestilah dielakkan.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:
Bagi sejumlah kecil: Sapu/sodok.
Bagi sejumlah besar: Sapu/sodok. Vakum produk yang tertumpah.
Kumpul untuk pemprosesan semula jika boleh. Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi.

7. Pengendalian dan Penyimpanan;

Pengendalian

Elakkan daripada tersedut debu/kabus/wap. Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi. Sediakan ekzos pengalihan udara yang sesuai pada proses pengeringan dan pada persekitaran bahagian keluar cairan pada mesin pemprosesan. Jauhkan dari sumber pencucuhan - Dilarang merokok. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:
Produk ini tidak menyebabkan kebakaran merebak, tidak mudah terbakar dan tidak mudah meletup.

Penyimpanan

Asingkan daripada makanan dan makanan haiwan.

Bahan yang sesuai untuk bekas: Polietilena ketumpatan tinggi (HDPE), Polietilena ketumpatan rendah (LDPE), kertas, Polistirena (PS)
Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Jauhkan dari haba yang terlalu panas. Lindungi daripada lembapan.

Kestabilan penyimpanan:
Lindungi daripada lembapan.

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Titanium dioksida, 13463-67-7;

Nilai TWA 10 mg/m3 (ACGIHTLV)

Nilai TWA 10 mg/m3 (OEL (Peraturan USECHH Malaysia))

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Perlindungan pernafasan jika aerosol/debu boleh sedut terbentuk. Pakai perlindungan pernafasan jika pengalihudaraan tidak mencukupi. Penapis zarah jenis kecekapan sederhana untuk zarah pepejal dan cecair (misalnya EN 143 atau 149, Jenis P2 atau FFP2)

Perlindungan tangan:

Gunakan sarung tangan pelindung haba tambahan apabila mengendalikan jisim lebur panas (EN 407), contohnya tekstil atau kulit.

Perlindungan mata:

Kaca mata keselamatan dengan pelindung sisi (gogal berbingkai) (contohnya EN 166)

Perlindungan badan:

Perlindungan badan mesti dipilih bergantung kepada aktiviti dan pendedahan, contohnya apron, kasut perlindungan, pakaian perlindungan bahan kimia (Berdasarkan DIN-EN 465)

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Pakai pakaian pelindung untuk mengelakkan terkena produk semasa pemprosesan mekanikal dan/atau keadaan lebur panas. Simpan pakaian kerja secara berasingan. Tangan dan/atau muka hendaklah dibasuh sebelum rehat dan setelah tamat waktu bekerja.

9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	Filamen
Warna:	putih
Bau:	tidak berbau
Ambang bau:	Tidak boleh digunakan
nilai pH:	Tidak boleh digunakan
Suhu pelembutan:	> 120 °C
Suhu didih:	Produk ini adalah pepejal tidak meruap
Takat kilat:	Tidak boleh digunakan
Tahap penyejatan:	Produk ini adalah pepejal tidak meruap

Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Bukan pepejal mudah terbakar mengikut peraturan pengangkutan PBB bahagian 4.1 dan GHS bab 2.7. Berdasarkan struktur dan komposisi, tiada tanda-tanda yang menunjukkan bahan mudah terbakar.
Had letupan bawah:	Tidak berkaitan untuk pengelasan dan pelabelan bagi pepejal.
Had letupan atas:	Tidak berkaitan untuk pengelasan dan pelabelan bagi pepejal.
Suhu pencucuhan:	> 400 °C
Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan. > 230 °C Penguraian terma melebihi suhu yang dinyatakan mungkin berlaku.
pencucuhan sendiri:	Pengenalan terma yang berpanjangan boleh menyebabkan produk penguraian dilepaskan. Tidak swacucuh.
Kebolehan swapemanasan sendiri:	Bahan ini tidak menjadi panas secara spontan menurut peraturan pengangkutan UN kelas 4.2.
Bahaya letupan:	tidak mudah meletup
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	tidak merebakkan api
Tekanan Wap:	Tidak boleh digunakan
Kepekatan:	dianggarkan 1.1 - 1.2 g/cm ³ (20 °C)
Ketumpatan relatif:	dianggarkan 1.1 - 1.2 (20 °C)
Ketumpatan pukal:	500 - 700 kg/m ³ (20 °C)
Ketumpatan wap relatif (udara):	Tidak boleh digunakan
Keterlarutan dalam air:	tidak terlarut
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	Tidak boleh digunakan

Kelikatan, dinamik:

Tidak boleh digunakan

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Adalah dijangka tiada keadaan yang perlu dielakkan.

Penguraian terma: Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Penguraian terma: > 230 °C
Penguraian terma melebihi suhu yang dinyatakan mungkin berlaku.

Penguraian terma: Pengenalan terma yang berpanjangan boleh menyebabkan produk penguraian dilepaskan.

Bahan yang perlu dielakkan:
agen pengoksida

Kakisan kepada logam: Tiada kesan mengakis pada logam

Tindak balas berbahaya: Tiada tindakbalas berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang dinyatakan.

Produk penguraian terma: Pengenalan terma yang berpanjangan boleh menyebabkan produk penguraian dilepaskan.

11. Maklumat Toksikologi

Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Terkena produk lebur boleh menyebabkan luka terbakar terma.

Data eksperimen/dikira:

(melalui penyedutan): Penyedutan habuk berkemungkinan menyebabkan bahaya akut.

(dermal): Tiada maklumat yang berkenaan diperolehi.

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Boleh menyebabkan sedikit kerengsaan pada kulit. Boleh menyebabkan sedikit kerengsaan pada mata.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit: boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius: boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Struktur kimia tidak mencadangkan kesan pemekaan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):

Penilaian sekali STOT:

Maklumat yang ada tidak cukup untuk membuat penilaian.

Ketoksikan dos berulang dan Ketoksikan organ sasaran tertentu (pendedahan berulang)

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Pendedahan yang berulang-ulang kepada bahan ini melalui kulit boleh memberikan kesan yang serupa dengan selepas sekali pendedahan. Pendedahan yang berulang-ulang kepada bahan ini melalui pernafasan boleh memberikan kesan yang serupa dengan selepas sekali pendedahan. Pendedahan yang berulang-ulang kepada bahan ini melalui mulut boleh memberikan kesan yang serupa dengan selepas sekali pendedahan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

Maklumat lain yang berkaitan dengan ketoksikan

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Ada kemungkinan besar produk tidak memudaratkan organisma akuatik secara akut.

Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Disebabkan ciri produk, ujian tidak dapat dilakukan.

Keterusan dan boleh keterdegradasikan

Penilaian biodegradasi dan penyingkiran (H₂O):

Sangat sedikit terbiodegradasi.

Maklumat penyingkiran:

Sangat sedikit terbiodegradasi.

Potensi Biotumpukan

Penilaian potensi bioakumulasi:

Tidak terakumulasi secara ketara dalam organisma.

Kesan buruk lain

Halogen terikat secara organik boleh terjerap (AOX):

Produk ini tidak mengandungi halogen yang terikat secara organik.

Maklumat tambahan

Nasihat ekotoksikologi lain:

Kesan ekotoksik produk belum diuji. Maklumat tentangnya diperoleh daripada produk yang mempunyai struktur atau komposisi yang serupa.

13. Maklumat Pelupusan

Lupuskan mengikut peraturan kebangsaan, negeri dan tempatan.

Pembungkusan tercemar:

Lupuskan mengikut peraturan kebangsaan, negeri dan tempatan.

14. Maklumat Pengangkutan

Pengangkutan domestik:

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan laut IMDG

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan udara IATA/ICAO

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

Peraturan:	Tidak dinilai
Penghantaran yang diluluskan:	Tidak dinilai
Nama pencemaran:	Tidak dinilai
Kategori pencemaran:	Tidak dinilai
Jenis Kapal:	Tidak dinilai

15. Maklumat Pengawalseliaan

Peraturan lain

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013
Akta OSHA 1994 dan peraturan berkaitan
Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepada bahan ini.

16. Maklumat lain

Sebarang tujuan penggunaan lain hendaklah dibincangkan dengan pengeluar. Kadar perlindungan keselamatan untuk pekerjaan yang berkenaan hendaklah dipatuhi.

Garis menegak pada margin sebelah kiri tangan menunjukkan pindaan dari versi sebelumnya.

Data yang terdapat dalam risalah data keselamatan ini adalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman kami, dan menerangkan tentang produk yang berkaitan dengan keperluan keselamatan sahaja. Data tidak menyatakan ciri produk (spesifikasi produk). Data dalam risalah data keselamatan ini juga tidak menyatakan apa-apa ciri khusus atau kesesuaian produk yang dipersetujui untuk apa-apa tujuan tertentu. Penerima produk bertanggungjawab untuk memastikan bahawa apa-apa hak pemilikan serta undang-undang dan perundangan sedia ada dipatuhi.

1. Identification of the chemical and of the supplier

Ultrafuse® TPU 95A White

Recommended use of the chemical and restriction on use:

Recommended use: 3D Printing, for industrial use only

Company:

BASF 3D Printing Solutions B.V.

Eerste Bokslootweg 17

7821 AT Emmen, Netherlands

Contact address:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd

Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse

No 1 Persiaran Bandar Utama

47800 Petaling Jaya

Selangor D.E, MALAYSIA

Telephone: +60 3 7612 1888

Telefax number: +60 3 7612 1777

Emergency information:

National emergency number:

+603 7612 1999

International emergency number:

Telephone: +49 180 2273-112

2. Hazard identification

Classification of the substance and mixture:

No need for classification according to GHS criteria for this product.

Label elements and precautionary statement:

The product does not require a hazard warning label in accordance with GHS criteria.

Other hazards which do not result in classification:

No specific dangers known, if the regulations/notes for storage and handling are considered.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

Polymer based on: polyurethane, stabilizing agents, additives

No particular hazards known.

4. First-Aid Measures

General advice:

Remove contaminated clothing.

If inhaled:

Remove the affected individual into fresh air and keep the person calm. Assist in breathing if necessary. If symptoms persist, seek medical advice.

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water. Burns caused by molten material require hospital treatment. If irritation develops, seek medical attention.

On contact with eyes:

In case of contact with the eyes, rinse immediately for at least 15 minutes with plenty of water. If irritation develops, seek medical attention.

On ingestion:

Keep patient calm, remove to fresh air. Immediate medical attention required.

Note to physician:

Symptoms: (Further) symptoms and / or effects are not known so far

Note to physician:

Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling.

Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

water spray, foam, dry powder

Specific hazards:

carbon oxides

The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

Special protective equipment:

Wear a self-contained breathing apparatus.

Further information:

Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions:

No special precautions necessary.

Environmental precautions:

Discharge into the environment must be avoided.

Methods for cleaning up or taking up:
For small amounts: Sweep/shovel up.
For large amounts: Sweep/shovel up. Vacuum up spilled product.
Reclaim for processing if possible. Ensure adequate ventilation.

7. Handling and Storage

Handling

Avoid inhalation of dusts/mists/vapours. Ensure adequate ventilation. Provide suitable exhaust ventilation at the drying process and in the area surrounding the melt outlet of processing machines. Keep away from sources of ignition - No smoking. Take precautionary measures against static discharges.

Protection against fire and explosion:
The product is not an oxidizer, not self-combustible and not explosive.

Storage

Segregate from foods and animal feeds.

Suitable materials for containers: High density polyethylene (HDPE), Low density polyethylene (LDPE), Paper/Fibreboard, Polystyrene (PS)
Further information on storage conditions: Avoid extreme heat. Protect against moisture.

Storage stability:
Protect against moisture.

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

Titanium dioxide, 13463-67-7;
TWA value 10 mg/m³ (ACGIHTLV)
TWA value 10 mg/m³ (OEL (MY))

Personal protective equipment

Respiratory protection:
Breathing protection if breathable aerosols/dust are formed. Wear respiratory protection if ventilation is inadequate. Particle filter with medium efficiency for solid and liquid particles (e.g. EN 143 or 149, Type P2 or FFP2)

Hand protection:
Use additional heat protection gloves when handling hot molten masses (EN 407), e.g. of textile or leather.

Eye protection:

Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)

Body protection:

Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

General safety and hygiene measures:

Wear protective clothing to prevent contact during mechanical processing and/or hot melt conditions. Store work clothing separately. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift.

9. Physical and Chemical Properties

Form:	filament
Colour:	white
Odour:	odourless
Odour threshold:	not applicable

pH value:	not applicable
-----------	----------------

softening temperature:	> 120 °C
boiling temperature:	The product is a non-volatile solid.

Flash point:	not applicable
--------------	----------------

Evaporation rate:	The product is a non-volatile solid.
-------------------	--------------------------------------

Flammability (solid/gas):	Not a flammable solid according to UN transport regulations division 4.1 and GHS chapter 2.7. Based on the structure or composition there is no indication of flammability
---------------------------	---

Lower explosion limit:	For solids not relevant for classification and labelling.
------------------------	---

Upper explosion limit:	For solids not relevant for classification and labelling.
------------------------	---

Ignition temperature:	> 400 °C
-----------------------	----------

Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
------------------------	---

	> 230 °C Thermal decomposition above the indicated temperature is possible.
Self ignition:	Prolonged thermal loading can result in products of degradation being given off. not self-igniting
Self heating ability:	It is not a substance capable of spontaneous heating according to UN transport regulations class 4.2.
Explosion hazard:	not explosive
Fire promoting properties:	not fire-propagating
Vapour pressure:	not applicable
Density:	approx. 1.1 - 1.2 g/cm ³ (20 °C)
Relative density:	approx. 1.1 - 1.2 (20 °C)
Bulk density:	500 - 700 kg/m ³ (20 °C)
Relative vapour density (air):	not applicable
Solubility in water:	insoluble
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	not applicable
Viscosity, dynamic:	not applicable

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

No conditions to avoid anticipated.

Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.
Thermal decomposition:	> 230 °C Thermal decomposition above the indicated temperature is possible.
Thermal decomposition:	Prolonged thermal loading can result in products of degradation being given off.

Substances to avoid:
oxidizing agents

Corrosion to metals: No corrosive effect on metal.

Hazardous reactions:
No hazardous reactions when stored and handled according to instructions.

Thermal decomposition products:
Prolonged thermal loading can result in products of degradation being given off.

11. Toxicological Information

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:
Contact with molten product may cause thermal burns.

Experimental/calculated data:
(by inhalation):The inhalation of dusts represents a potential acute hazard.

(dermal):No applicable information available.

Irritation

Assessment of irritating effects:
May cause slight irritation to the skin. May cause slight irritation to the eyes.

Experimental/calculated data:
Skin corrosion/irritation:May cause mechanical irritation.

Serious eye damage/irritation:May cause mechanical irritation.

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:
The chemical structure does not suggest a sensitizing effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:
The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Specific target organ toxicity (single exposure):

Assessment of STOT single:

The available information is not sufficient for the evaluation of specific target organ toxicity.

Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Assessment of repeated dose toxicity:

Repeated exposure to the substance by dermal administration leads to effects similar to those found after single exposure. Repeated exposure to the substance by inhalative administration leads to effects similar to those found after single exposure. Repeated exposure to the substance by oral administration leads to effects similar to those found after single exposure. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

Other relevant toxicity information

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

12. Ecological Information

Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

There is a high probability that the product is not acutely harmful to aquatic organisms.

Mobility

Assessment transport between environmental compartments:
Due to the product characteristics the test is impossible.

Persistence and degradability

Assessment biodegradation and elimination (H₂O):
Poorly biodegradable.

Elimination information:
Poorly biodegradable.

Bioaccumulation potential

Assessment bioaccumulation potential:
Does not significantly accumulate in organisms.

Other adverse effects

Adsorbable organically-bound halogen (AOX):
This product contains no organically-bound halogen.

Additional information

Other ecotoxicological advice:
The ecotoxic effect of the product has not been tested. The information on this was derived from products of similar structure or composition.

13. Disposal Considerations

Dispose of in accordance with national, state and local regulations.

Contaminated packaging:
Dispose of in accordance with national, state and local regulations.

14. Transport Information**Domestic transport:**

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

15. Regulatory Information**Other regulations**

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013
OSHA 1994 and relevant regulations
Environmental Quality Act, 1974

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

16. Other Information

Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. Corresponding occupational protection measurements must be followed.

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.