

Risalah Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/17

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

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 26.03.2020

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **Ultrafuse® ABS Yellow**

(11120808/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 09.01.2023

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Ultrafuse® ABS Yellow

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:

Jika berkenaan, maklumat yang diberikan dalam bahagian ini tentang bahaya lain tidak menyebabkan pengelasan tetapi mungkin menyumbang kepada bahaya bahan atau campuran secara keseluruhan.

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Keadaan kimia

Polimer

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:

Segera basuh mulut dan kemudian minum 200-300 ml air. Jangan paksa muntah. Dapatkan rawatan perubatan.

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:

stirena, akrilonitril, wasap/asap, karbon oksida, nitrogen oksida

Sedikit bahan/kumpulan bahan yang dinyatakan boleh dibebaskan jika berlaku kebakaran atau pemanasan berlebihan.

Peralatan perlindungan khusus:
Gunakan alat pernafasan serba lengkap.

Maklumat lanjut:
Keadaan berdebu boleh mencucuh dan meletup dengan adanya sumber pencucuhan yang menyebabkan kebakaran kilat.

6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

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

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:
Jangan biarkan memasuki tanah, jalan air atau saluran air sisa.

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. Elakkan pertambahan debu. Selepas dekontaminasi, kawasan tumpahan boleh dibasuh dengan air.

Maklumat tambahan: Elakkan penyebaran habuk ke udara (iaitu bersihkan permukaan berhabuk dengan udara termampat) Elakkan pembentukan dan pengumpulan debu - bahaya letupan debu. Habuk yang mencukupi kepekataannya boleh menyebabkan campuran mudah meletup dalam udara. Kendalikan bagi mengurangkan pembentukan habuk dan hapuskan api terdedah serta sumber penyalaan lain.

7. Pengendalian dan Penyimpanan;

Pengendalian

Elakkan daripada tersedut debu/kabus/wap. Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi. Sediakan ekzos pengudaraan yang sesuai pada proses pengeringan dan di sekitar mesin pemprosesan. Jauhkan dari sumber pencucuhan - Dilarang merokok. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik. Cegah pembentukan dan pengumpulan debu.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:
Elakkan pembentukan debu. Habuk yang mencukupi kepekataannya boleh menyebabkan campuran mudah meletup dalam udara. Kendalikan bagi mengurangkan pembentukan habuk dan hapuskan api terdedah serta sumber penyalaan lain. Pengurusan rumah secara rutin hendaklah dimulakan untuk memastikan habuk tidak berkumpul di atas permukaan.

Penyimpanan

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat. Jauhkan dari haba yang terlalu panas. Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka.

Kestabilan penyimpanan:

Elakkan penyimpanan yang berpanjangan

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Tiada had pendedahan pekerjaan yang diketahui.

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:

Pakai sarung tangan perlindungan tahan kimia

Perlindungan mata:

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

Perlindungan badan:

Pakaian dan kasut kerja yang standard.

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Pakai pakaian pelindung untuk mengelakkan terkena produk semasa pemprosesan mekanikal dan/atau keadaan lebur panas. Selepas menggunakan sarung tangan, guna agen pembersihan kulit dan kosmetik kulit.

9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	Filamen
Warna:	kuning
Bau:	tidak berbau
Ambang bau:	tidak berkenaan, bau tidak dapat dikesan

nilai pH:	tidak ditentukan
-----------	------------------

takat lebur:	tidak ditentukan
--------------	------------------

takat didih:	Tidak boleh digunakan
Takat kilat:	Tidak boleh digunakan
Tahap penyejatan:	Produk ini adalah pepejal tidak meruap
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	tidak mencucuh
Had letupan bawah:	Tidak berkaitan untuk pengelasan dan pelabelan bagi pepejal.
Had letupan atas:	Tidak berkaitan untuk pengelasan dan pelabelan bagi pepejal.
Suhu pencucuhan:	tidak ditentukan
Penguraian terma:	> 300 °C
pencucuhan sendiri:	Tidak swacucuh.
Kebolehan swapemanasan sendiri:	Ia bukanlah bahan yang mampu pemanasan spontan.
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	tidak merebakkan api
Keradioaktifan:	Bukan radioaktif untuk tujuan pengangkutan
Tekanan Wap:	Tidak boleh digunakan
Ketumpatan relatif:	1.05 - 1.07 (25 °C)
Ketumpatan wap relatif (udara):	Tidak boleh digunakan
Keterlarutan dalam air:	sedikit sahaja
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	tidak berkenaan untuk campuran
Kelikatan, dinamik:	tidak boleh digunakan, produk adalah pepejal
Kelikatan, kinematik:	tidak boleh digunakan, produk adalah pepejal

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Suhu: > 300 °C

Pendedahan berlarutan kepada suhu meningkat boleh menyebabkan dekpmsisi eksotermik berdampngan dengan pengumpulan tekanan dalam bekas tertutup.

Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka.

Penguraian terma: > 300 °C

Bahan yang perlu dielakkan:

agen pengoksida

Kakisan kepada logam: Tiada kesan mengakis pada logam

Tindak balas berbahaya:

Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

Bahan penguraian berbahaya:

akrilonitril, stirena

monomer, gas/wap, oksida, hidrokarbon

11. Maklumat Toksikologi

Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Terkena produk lebur boleh menyebabkan luka terbakar terma. Tidak toksik selepas sekali terkena kulit Tidak toksik jika tersedut. Tidak toksik selepas sekali ditelan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

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

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Kesan pemekaan terutama kepada individu yang sensitif tidak boleh diketepikan.

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Tidak dikelaskan disebabkan kekurangan data.

Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Tidak dikelaskan disebabkan kekurangan data.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:
Tidak dikelaskan disebabkan kekurangan data.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:
Tidak dikelaskan disebabkan kekurangan data.

Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):

Penilaian sekali STOT:
Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

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

Penilaian ketoksikan dos berulang:
Maklumat yang ada tentang produk tidak memberi petunjuk tentang ketoksikan kepada organ sasaran selepas pendedahan secara berulang-ulang.

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:
Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada struktur produk. Ada kemungkinan besar produk tidak memudaratkan organisma akuatik secara akut.

Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:
Penjerapan kepada fasa tanah pepejal mungkin berlaku.

Potensi Biotumpukan

Potensi Biotumpukan:
Produk tidak akan mudah keterbiosediaan disebabkan oleh ketekalan dan ketaklarutan di dalam air.

Maklumat tambahan

Nasihat ekotoksikologi lain:
Produk telah dinilai berdasarkan data yang sedia ada bagi komponen-komponen. Kekurangan data mungkin terjadi untuk sesetengah komponen.

13. Maklumat Pelupusan

Mestilah dibuang atau dibakar mengikut peraturan tempatan.

Kod sisa menurut katalog sisa Eropah atau EWC (European waste catalog) tidak boleh ditentukan kerana ia bergantung pada penggunaannya.

Kod sisa menurut 'European waste catalog (EWC)' hendaklah ditentukan dengan kerjasama agensi pelupusan/pengilang/pihak berkuasa.

Pembungkusan tercemar:

Bungkusan yang tidak boleh dibersihkan hendaklah dilupuskan dengan cara yang sama dengan kandungannya.

Bungkusan yang tidak tercemar boleh diguna semula.

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

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® ABS Yellow

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:

If applicable information is provided in this section on other hazards which do not result in classification but which may contribute to the overall hazards of the substance or mixture.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

Polymer

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:

Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water. Do not induce vomiting. Seek medical attention.

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:

styrene, acrylonitrile, fumes/smoke, carbon oxides, nitrogen oxides

Traces of the substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire or upon excessive heat.

Special protective equipment:

Wear a self-contained breathing apparatus.

Further information:

Dusty conditions may ignite explosively in the presence of an ignition source causing flash fire.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions:

No special precautions necessary.

Environmental precautions:

Do not allow to enter soil, waterways or waste water channels.

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. Avoid raising dust. After decontamination, spill area can be washed with water.

Additional information: Avoid dispersal of dust in the air (i.e., clearing dust surfaces with compressed air). Avoid the formation and build-up of dust - danger of dust explosion. Dust in sufficient concentration can result in an explosive mixture in air. Handle to minimize dusting and eliminate open flame and other sources of ignition.

7. Handling and Storage

Handling

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

Protection against fire and explosion:

Avoid dust formation. Dust in sufficient concentration can result in an explosive mixture in air. Handle to minimize dusting and eliminate open flame and other sources of ignition. Routine housekeeping should be instituted to ensure that dusts do not accumulate on surfaces.

Storage

Further information on storage conditions: Keep container tightly closed. Avoid extreme heat. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

Storage stability:

Avoid prolonged storage.

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

No occupational exposure limits known.

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:

Wear chemical resistant protective gloves.

Eye protection:

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

Body protection:

Standard work clothes and shoes.

General safety and hygiene measures:

Wear protective clothing to prevent contact during mechanical processing and/or hot melt conditions.

After use of gloves apply skin-cleaning agents and skin cosmetics.

9. Physical and Chemical Properties

Form: filament
Colour: yellow
Odour: odourless
Odour threshold: not applicable, odour not perceivable

pH value:
not determined

Melting point:
not determined

Boiling point:
not applicable

Flash point:
not applicable

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

Flammability (solid/gas): not flammable

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

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

Ignition temperature:
not determined

Thermal decomposition: > 300 °C

Self ignition: not self-igniting

Self heating ability: It is not a substance capable of
spontaneous heating.

Fire promoting properties: not fire-propagating

Radioactivity:

not radioactive for transport purposes

Vapour pressure:

not applicable

Relative density:

1.05 - 1.07
(25 °C)

Relative vapour density (air):

not applicable

Solubility in water:

negligible

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):

not applicable for mixtures

Viscosity, dynamic:

not applicable, the product is a solid

Viscosity, kinematic:

not applicable, the product is a solid

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

Temperature: > 300 °C

Prolonged exposure to elevated temperatures may result in exothermic decomposition accompanied by a pressure build-up in sealed containers. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

Thermal decomposition:

> 300 °C

Substances to avoid:

oxidizing agents

Corrosion to metals:

No corrosive effect on metal.

Hazardous reactions:

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

Hazardous decomposition products:

acrylonitrile, styrene

monomers, gases/vapours, oxides, hydrocarbons

11. Toxicological Information

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:

Contact with molten product may cause thermal burns. Virtually nontoxic after a single skin contact. Virtually nontoxic by inhalation. Virtually nontoxic after a single ingestion. The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Irritation

Assessment of irritating effects:

May cause slight irritation to the skin. May cause slight irritation to the eyes. May cause slight irritation to the respiratory tract.

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

A sensitizing effect on particularly sensitive individuals cannot be excluded.

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

Not classified, due to lack of data.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

Not classified, due to lack of data.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

Not classified, due to lack of data.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

Not classified, due to lack of data.

Specific target organ toxicity (single exposure):

Assessment of STOT single:

Based on available Data, the classification criteria are not met.

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

Assessment of repeated dose toxicity:

The information available on the product provides no indication of toxicity on target organs after repeated exposure.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

12. Ecological Information

Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

The product has not been tested. The statement has been derived from the structure of the product. There is a high probability that the product is not acutely harmful to aquatic organisms.

Mobility

Assessment transport between environmental compartments:

Adsorption to solid soil phase is possible.

Bioaccumulation potential

Bioaccumulation potential:

The product will not be readily bioavailable due to its consistency and insolubility in water.

Additional information

Other ecotoxicological advice:

The product has been assessed on the basis of the components' available data. To some extent data gaps exist for individual components.

13. Disposal Considerations

Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

A waste code in accordance with the European waste catalog (EWC) cannot be specified, due to dependence on the usage.

The waste code in accordance with the European waste catalog (EWC) must be specified in cooperation with disposal agency/manufacturer/authorities.

Contaminated packaging:

Packs that cannot be cleaned should be disposed of in the same manner as the contents.

Uncontaminated packaging can be re-used.

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

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.