

Lembaran Data Keselamatan

Halaman: 1/10

BASF 3D Printing Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 24.07.2023

Produk: **Ultrafuse® PLA Tough Natural**

Versi: 1.0

(1106972/SDS_GEN_ID/ID)

Tanggal dicetak: 24.07.2023

1. Zat/bahan olahan dan nama perusahaan

Nama produk:

Ultrafuse® PLA Tough Natural

Penggunaan yang disarankan: Percetakan 3D

Perusahaan:

BASF 3D Printing Solutions B.V.

Eerste Bokslootweg 17

7821 AT Emmen, Netherlands

Telepon: + 31 591 820 389

Nomer fax: +31 (0)6 53 49 74 35

Alamat e-mail: sales@basf-3dps.com

Informasi darurat:

International emergency number:

Telepon: +49 180 2273-112

2. Identifikasi bahaya

Klasifikasi dari zat tunggal dan campuran:

Berdasarkan pada kriteria GHS, produk ini tidak perlu klasifikasi.

Elemen label dan pernyataan kehati-hatian:

Berdasarkan pada kriteria GHS, produk ini tidak memerlukan tanda peringatan bahaya.

Bahaya lainnya yang tidak mempengaruhi klasifikasi:

Produk dapat menyebabkan luka bakar bila ditangani dalam bentuk lelehan.

3. Komposisi/informasi ingredien

Sifat kimia

Bahan alam: campuran

Bahan olahan dengan bahan dasar: Polimer, aditif

Tidak diketahui bahaya khusus.

4. Tindakan pertolongan pertama

Petunjuk umum:

Lepaskan pakaian yang terkontaminasi.

Jika terhirup:

Pindahkan korban yang terkena ke tempat yang berudara segar dan jaga agar korban tetap tenang.

Jika gejala-gejalanya berlanjut, cari bantuan medis.

Jika kontak dengan kulit:

Cuci yang bersih dengan sabun dan air. Jika iritasi berlanjut, cari bantuan medis. Luka bakar karena material yang meleleh membutuhkan perawatan rumah sakit.

Jika kontak dengan mata:

Bersihkan mata yang terkena minimal selama 15 menit pada air yang mengalir dengan kelopak mata terbuka. Jika iritasi berlanjut, cari bantuan medis.

Jika tertelan:

Segera bersihkan mulut dengan air. Dibutuhkan bantuan medis segera.

Catatan untuk dokter:

Gejala: Gejala dan/atau efek (lebih lanjut) tidak diketahui hingga saat ini.

Bahaya: Tidak ditemukan adanya bahaya dalam penggunaan yang benar dan penanganan yang tepat.

Perawatan: Rawat sesuai dengan gejalanya (dekontaminasi, fungsi vital), antidot yang spesifik tidak diketahui.

5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran yang sesuai:

semprotan air, busa, serbuk kering, karbon dioksida

Bahaya yang spesifik:

oksida karbon

Zat/gugus fungsi dari zat tersebut dapat dilepaskan jika terjadi kebakaran.

Peralatan pelindung khusus:

Gunakan alat bantu pernapasan.

Informasi lebih lanjut:

Debu dapat membentuk campuran yang mudah meledak dengan udara. Buang puing-puing kebakaran dan air pemadam kebakaran yang terkontaminasi sesuai dengan peraturan pemerintah setempat.

6. Tindakan penanggulangan kecelakaan

Tindakan pencegahan diri:

Tidak diperlukan tindakan pencegahan yang khusus.

Tindakan pencegahan terhadap lingkungan:

Pembuangan ke lingkungan harus dihindari.

Metoda pembersihan atau pengambilan:

Untuk jumlah yang sedikit: Disapu/disekop.

Untuk jumlah yang banyak: Disapu/disekop.

Buang material yang terserap sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku. Hindari terbentuknya debu.

Informasi tambahan: Hindari penyebaran debu di udara (misalkan membersihkan permukaan debu dengan udara terkompresi) Hindari pembentukan dan penumpukan debu - bahaya ledakan debu - Debu pada konsentrasi yang mencukupi dapat menghasilkan campuran yang dapat meledak di udara. Perlakukan begitu rupa untuk mengurangi timbulnya debu dan Hilangkan api terbuka dan sumber kebakaran yang lain.

7. Penanganan dan penyimpanan

Penanganan

Hindari terhirup debu/kabut/uap. Pastikan ventilasi yang memadai. Sediakan penyedot udara yang sesuai pada proses pengeringan dan disekitar outlet mesin proses dimana produk yang meleleh keluar. Jauhkan dari sumber nyala - Dilarang merokok Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statis. Hindari pembentukan dan pengendapan debu.

Perlindungan terhadap kebakaran dan ledakan:

Produk tidak membantu terjadinya penyebaran api, atau tidak dapat terbakar sendiri, tidak mudah meledak. Hindari terbentuknya debu. Debu pada konsentrasi yang mencukupi dapat menghasilkan campuran yang dapat meledak di udara. Perlakukan begitu rupa untuk mengurangi timbulnya debu dan Hilangkan api terbuka dan sumber kebakaran yang lain.

Penyimpanan

Informasi lebih lanjut mengenai kondisi penyimpanan: Hindari pengendapan debu. Hindari dari panas yang ekstrem.

Kestabilan penyimpanan:

Hindari dari kelembaban.

8. Pengawasan paparan dan perlindungan diri

Komponen dengan batas pajanan kerja

Tidak diketahui adanya nilai ambang batas spesifik bahan.

Teknik pengendalian

Saran perancangan sistem:

Disarankan agar semua peralatan pengontrol debu seperti ventilasi pembuangan lokal dan sistem transportasi material yang digunakan dalam menangani produk ini mempunyai sistem ventilasi pelepas ledakan atau penekan ledakan atau lingkungan yang sedikit oksigen.

Pastikan bahwa sistem penanganan debu (seperti saluran pembuangan, pengumpul debu, bejana, dan peralatan pemrosesan) dirancang sedemikian rupa untuk mencegah keluarnya debu ke area kerja (tidak ada kebocoran dari peralatan).

Gunakan peralatan listrik dan forklift dengan klasifikasi yang tepat.

Alat pelindung diri

Pelindung pernapasan:

Pelindung pernapasan jika aerosol/debu yang dapat terhirup terbentuk. Gunakan pelindung pernapasan jika ventilasinya tidak memadai Filter partikel tipe P2 atau FFP2, (efisiensi sedang untuk partikel padat dan cair, misalnya EN 143, 149)

Pelindung tangan:

Gunakan sarung tangan tahan panas ketika menangani bahan meleleh yang panas (EN 407), misalnya tekstil atau kulit.

Pelindung mata:

Kacamata pengaman dengan pelindung samping (frame goggle)(EN 166)

Pelindung tubuh:

Pelindung tubuh harus dipilih berdasarkan pada aktivitas dan kemungkinan paparan, misalnya: apron, sepatu boot pengaman, pakaian pengaman dari bahan kimia (yang berdasarkan pada EN 14605 untuk percikan atau EN ISO 13982 untuk debu).

Tindakan umum untuk keselamatan dan higien:

Gunakan pakaian pengaman untuk menghindari kontak selama proses secara mekanik dan/atau kondisi lelehan panas. Simpan pakaian kerja secara terpisah. Tangan dan/atau wajah harus dibersihkan sebelum istirahat dan pada akhir shift. Saat menggunakan, jangan makan, minum atau merokok.

9. Sifat fisika dan kimia

| | |
|--------------|---|
| Bentuk: | filamen |
| Warna: | beige - coklat muda |
| Bau: | tidak berbau |
| Batas bau: | tidak berlaku, bau tidak tampak secara visual |
| pH: | tidak ditentukan |
| Titik leleh: | 177 °C |
| Titik didih: | tidak ditentukan |

| | |
|---|--|
| Titik nyala: | tidak ditentukan |
| Laju penguapan: | Produk merupakan padatan yang tidak mudah menguap. |
| Kemudahan terbakar (padat/gas): | tidak ditentukan |
| Batas bawah ledakan: | Untuk padatan tidak relevan untuk klasifikasi dan pelabelan. |
| Batas atas ledakan: | Untuk padatan tidak relevan untuk klasifikasi dan pelabelan. |
| Temperatur pembakaran: | tidak ditentukan |
| Dekomposisi thermal: | > 230 °C |
| Menyala sendiri: | tidak dapat menyala sendiri |
| Kemampuan untuk memanaskan sendiri: | Zat ini tidak bisa mengalami pemanasan yang spontan. |
| Bahaya ledakan: | tidak mudah meledak |
| Sifat yang dapat membantu kebakaran: | tidak menyebabkan penyaluran api |
| Tekanan uap: | Produk merupakan padatan yang tidak mudah menguap. |
| Massa jenis: | 1.22 g/cm ³ (20 °C, 1,013 hPa) |
| Massa jenis (bulk): | tidak ditentukan |
| Massa jenis uap relatif (udara): | Produk merupakan padatan yang tidak mudah menguap. |
| Kelarutan dalam air: | tidak ditentukan |
| Koefisien distribusi n-oktanol/air (log Pow): | tidak ditentukan |
| Viskositas, dinamis: | Tidak berlaku, produk adalah padatan. |
| Viskositas, kinematik: | Tidak berlaku, produk adalah padatan. |

10. Stabilitas dan reaktivitas

Kondisi yang harus dihindari:

Temperatur: > 230 °C

Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka.

Dekomposisi thermal: > 230 °C

Zat yang harus dihindari:

oksidator, basa kuat

Korosi pada logam: Tidak ada efek korosif terhadap logam.

Reaksi berbahaya:

Akumulasi debu yang sangat halus mungkin disertai oleh risiko ledakan debu dengan adanya udara.

Produk hasil dekomposisi yang mungkin terjadi:

aldehid, oksida karbon, gas/uap beracun

Stabilitas kimia:

Produk ini stabil jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

Reaktivitas:

Tidak terjadi reaksi yang berbahaya jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.

11. Informasi mengenai toksikologi

Jalur paparan

Toksisitas akut-oral

Data percobaan/perhitungan:

LD50tikus (oral): > 5,000 mg/kg

Toksisitas akut-inhalasi

(terhirup):Menghirup debu berpotensi menyebabkan bahaya akut.

Toksisitas akut-dermal

LD50 kelinci (kulit): > 2,000 mg/kg

Penilaian toksisitas akut

Sama sekali tidak beracun setelah menelan sekali. Sama sekali tidak beracun jika terhirup.

Sebenarnya tidak beracun setelah kontak tunggal dengan kulit. Kontak dengan produk yang meleleh dapat menyebabkan luka bakar thermal.

Gejala

Gejala dan/atau efek (lebih lanjut) tidak diketahui hingga saat ini.

Iritasi

Penilaian mengenai efek iritasi.:

Tidak mengiritasi mata dan kulit. Dapat menyebabkan iritasi mekanis.

Sensitisasi pernapasan/kulit

Penilaian mengenai sensitasi:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Mutagenisitas Sel Induk

Penilaian mengenai mutagenisitas:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Karsinogenisitas

Penilaian mengenai karsinogenisitas:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksisitas reproduksi

Penilaian terhadap toksisitas reproduksi:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Peningkatan toksisitas

Penilaian terhadap teratogenisitas:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksisitas organ target yang spesifik (paparan tunggal)

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksisitas dengan dosis berulang dan Toksisitas terhadap Organ Sasaran Spesifik (paparan berulang)

Penilaian mengenai dosis toksisitas yang diulang:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Bahaya jika terhirup

Tidak berlaku

12. Informasi mengenai ekologi

Ekotoksisitas

Penilaian mengenai toksisitas perairan:

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi. Berdasarkan pada pengetahuan kami saat ini, tidak ada efek ekologi yang negatif yang diharapkan terjadi.

Mobilitas

Analisa transport antar kompartemen-kompartemen lingkungan.:

Diharapkan adanya adsorpsi pada fase padat dari tanah.

Ketahanan dan kemampuan terurai

Penilaian biodegradasi dan pemusnahan (H₂O):

Tidak ada data mengenai degradasi oleh bakteri dan pemusnahan.

Berpotensi bio-akumulasi

Evaluasi potensi bioakumulasi.:

Produk ini belum pernah diuji.

Informasi tambahan

Tambahan terhadap sifat dan konsekuensi lingkungan:

Karena konsistensi produk, dispersi ke dalam lingkungan tidak dimungkinkan. Oleh karena itu tidak ada efek negatif terhadap lingkungan yang mungkin terjadi berdasarkan pada pengetahuan kami saat ini.

13. Pertimbangan pembuangan

Buang sesuai dengan peraturan pemerintah pusat dan setempat.

Kontak perusahaan yang khusus menangani daur ulang.

Kemasan yang terkontaminasi:

Buang sesuai dengan peraturan pemerintah pusat dan setempat.

Kemasan yang terkontaminasi harus sebisa mungkin dikosongkan dan dibuang dengan cara yang sama dengan zat/produknya.

14. Informasi transportasi**Transportasi domestik:**

| | |
|---|---|
| | Tidak diklasifikasikan sebagai barang berbahaya sesuai dengan regulasi transportasi |
| Nomor UN atau Nomor ID | Tidak berlaku |
| Nama pengiriman sesuai UN: | Tidak berlaku |
| Kelas bahaya transport: | Tidak berlaku |
| 'Packaging group': | Tidak berlaku |
| Bahaya terhadap lingkungan: | Tidak berlaku |
| Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna | Tidak diketahui |

Transportasi laut**IMDG**

Tidak diklasifikasikan sebagai barang berbahaya sesuai dengan regulasi transportasi

Nomor UN atau Nomor ID: Tidak berlaku

Nama pengiriman sesuai UN: Tidak berlaku

Kelas bahaya transport: Tidak berlaku

Sea transport**IMDG**

Not classified as a dangerous good under transport regulations

UN number or ID number: Not applicable

UN proper shipping name: Not applicable

Transport hazard: Not applicable

BASF 3D Printing Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 24.07.2023

Produk: **Ultrafuse® PLA Tough Natural**

Versi: 1.0

(1106972/SDS_GEN_ID/ID)

Tanggal dicetak: 24.07.2023

| | | | |
|---|--|--|--|
| 'Packaging group': Bahaya terhadap lingkungan: | Tidak berlaku Tidak berlaku Polutan perairan laut: tidak | class(es): Packing group: Environmental hazards: | Not applicable Not applicable Marine pollutant: no |
| Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna | Tidak diketahui | Special precautions for user | None known |

Transportasi udara

IATA/ICAO

Tidak diklasifikasikan sebagai barang berbahaya sesuai dengan regulasi transportasi

Nomor UN atau Nomor ID: Tidak berlaku

Nama pengiriman sesuai UN: Tidak berlaku

Kelas bahaya transport: Tidak berlaku

'Packaging group': Tidak berlaku
Bahaya terhadap lingkungan: Tidak berlaku

Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna Tidak diketahui

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

UN number or ID number: Not applicable

UN proper shipping name: Not applicable

Transport hazard class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable
Environmental hazards: Not applicable

Special precautions for user None known

15. Informasi peraturan**Regulasi lainnya**

Jika informasi mengenai peraturan lainnya yang berlaku belum tersedia di bagian lain dalam lembaran data keselamatan bahan ini, maka hal ini akan dijelaskan dalam bagian ini.

16. Informasi lainnya

Aplikasi selain yang dimaksudkan harus didiskusikan dengan manufaktur.

Garis vertikal di margin sebelah kanan menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.

BASF 3D Printing Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 24.07.2023

Versi: 1.0

Produk: **Ultrafuse® PLA Tough Natural**

(1106972/SDS_GEN_ID/ID)

Tanggal dicetak: 24.07.2023

Data yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan pengalaman dan menggambarkan produk hanya berkaitan dengan persyaratan keselamatan. Lembaran Data Keselamatan Bahan ini bukan merupakan Certificate of Analysis (CoA) atau Lembaran Data Teknis dan jangan disalah artikan sebagai perjanjian spesifikasi. Penggunaan yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini tidak mewakili kesepakatan pada kualitas bahan / campuran atau penggunaan yang tercantum sesuai dalam kontrak. Ini adalah tanggung jawab penerima produk untuk memastikan hak-hak kepemilikan dan mengamati hukum yang ada dan undang-undang yang berlaku.