

Tough PLA

Sicherheitsdatenblatt

1. Identifizierung von Material, Herstellung und Unternehmen

1.1 Handelsname	Tough PLA
1.2 Nutzung des Produkts	Filament für 3D-Drucker
1.3 Lieferant	Ultimaker BV Stationsplein 32 3511 ED Utrecht Niederlande
Notfall-Telefonnummer	Wenden Sie sich bei toxikologischen Notfällen an Ihren Arzt.

2. Gefahrenkennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und GHS

2.1 Klassifizierung der Substanz oder Mischung	Es besteht kein Risiko für die Gesundheit der Benutzer, wenn das Produkt ordnungsgemäß behandelt und verarbeitet wird.
2.2 Elemente beschriften	Nicht zutreffend
2.3 Sonstige Gefahren	Nicht bekannt

3. Zusammensetzung / Informationen über Inhaltsstoffe

3.1 Zusammensetzung	Nicht zutreffend
3.2 Mischung	Polymilchsäure, Acrylpolymer

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Wenn Sie sich unwohl fühlen, suchen Sie einen Arzt auf (wenn möglich, zeigen Sie das Etikett vor). Flößen Sie einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund ein.
Einatmen	Beim Einatmen von Gasen, die aus dem geschmolzenen Glühfaden freigesetzt werden, bringen Sie die Person an die frische Luft
Hautkontakt	Mit Wasser und Seife waschen. Beim Auftreten von Symptomen ist ein Arzt aufzusuchen. Bei Verbrennungen durch Kontakt mit heißem Material, kühlen Sie das auf der Haut anhaftende geschmolzene Material so schnell wie möglich mit Wasser – versuchen Sie nicht, es abzuziehen. Suchen Sie einen Arzt auf, falls erforderlich, um das Material zu entfernen und die Verbrennungen zu behandeln.
Augenkontakt	Jegliches Material, welches das Auge berührt, sollte sofort mit Wasser abgewaschen werden. Entfernen Sie die Kontaktlinsen, falls dies leicht möglich ist. Beim Fortbestehen von Symptomen ist ein Arzt aufzusuchen. Wenn geschmolzenes Material das Auge berührt, spülen Sie es mindestens 15 Minuten lang sofort mit viel Wasser ab. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.
Verschlucken	Unwahrscheinlich. Suchen Sie im Falle des Verschluckens einen Arzt auf.
Hinweis für den Arzt	Symptomatisch behandeln
4.2 Wichtigste Symptome und Wirkungen, akut / verzögert	Verbrennungen sollten wie thermische Verbrennungen behandelt werden. Das Material wird sich im Verlauf der Heilung ablösen; eine sofortige Entfernung von der Haut ist daher nicht erforderlich.
4.3 Eine sofortige medizinische Aufmerksamkeit und die erforderliche spezielle Behandlung ist angezeigt.	Keine Daten verfügbar

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1	Allgemeine Hinweise	Das Material kann statische Ladung ansammeln, was zu einem elektrischen Funken (Zündfunken) führen kann. Verwenden Sie die richtigen Verbindungs- und/oder Erdungsverfahren
5.2	Feuerlöschmittel	Schaum, Kohlendioxid (CO ₂), Wasser, Pulver. Alkoholbeständiger Schaum wird bevorzugt. Ungeeignete Löschmittel: nicht bekannt
5.3	Besondere Gefahren, die von dem Stoff oder Gemisch ausgehen	Bei der Verbrennung entstehen unangenehme und giftige Dämpfe: Kohlenstoffoxide (CO _x) und Aldehyde
5.4	Hinweise für Feuerwehrleute	Verwenden Sie ein eigenständiges Atemgerät und komplette Schutzkleidung

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1	Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren	Vermeiden Sie das Einatmen von Gasen, die aus geschmolzenem Filament austreten. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, insbesondere in begrenzten Bereichen.
6.2	Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt	Keine Daten verfügbar
6.3	Methoden und Materialien zur Eindämmung und Reinigung	Lassen Sie geschmolzenes Material fest werden. Entsorgen Sie Abfälle und Rückstände gemäß den örtlichen Vorschriften.
6.4	Verweis auf andere Abschnitte	-

7. Handhabung und Lagerung

7.1	Vorkehrungen zum sicheren Umgang	Vermeiden Sie den Kontakt mit geschmolzenem Material
7.2	Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten	Das Produkt sollte an einem trockenen und kühlen Ort bei Temperaturen zwischen -20 und +30 °C gelagert werden. Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht. Minimieren Sie die Feuchtigkeitsaufnahme, indem Sie es in einem versiegelten Trockenmittelbeutel aufbewahren.
7.3	Spezifische Endnutzung(en)	Filament für 3D-Druck

8. Schutzmaßnahmen/Personenschutz

8.1	Kontrollierte Parameter	Keine
	DNEL:	Keine Daten verfügbar
	PNEC:	Keine Daten verfügbar
8.2	Schutzmaßnahmen	
	Augenschutz	Tragen Sie eine Schutzbrille, falls Sie längere Zeit den Druck beobachten
	Haut- und Körperschutz	Es ist eine gute Praxis, den Hautkontakt zu minimieren. Wenn das Material erhitzt wird, tragen Sie zum Schutz vor Verbrennungen Handschuhe.
	Schutz der Atemwege	Wenn technische Kontrollen die Konzentrationen in der Luft nicht unter den empfohlenen Expositionsgrenzwerten (falls zutreffend) oder auf einem akzeptablen Niveau halten (in Ländern, in denen keine Expositionsgrenzwerte festgelegt wurden), muss ein zugelassenes Atemschutzgerät verwendet werden. Atemschutzgerätetyp: Luftreinigendes Atemschutzgerät mit einem geeigneten, staatlich zugelassenen (falls zutreffend) Luftreinigungsfilter, einer Patrone oder einem Kanister. Genauere Informationen erhalten Sie von Gesundheits- und Sicherheitsfachkräften oder den entsprechenden Herstellern.
	Handschutz	Folgen Sie einer guten Arbeitshygiene.
	Hygienemaßnahmen	Folgen Sie einer guten Arbeitshygiene.
	Technische Maßnahmen	Eine gute allgemeine Belüftung (in der Regel 10 Luftwechsel pro Stunde) wird empfohlen. Die Belüftungsraten sollten den Bedingungen angepasst werden. Falls zutreffend, sind Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Maßnahmen vorzusehen, die die Konzentration in der Luft unter den empfohlenen Expositionsgrenzen halten. Wenn keine Expositionsgrenzwerte festgelegt wurden, ist die Konzentration in der Luft auf einem akzeptablen Niveau zu halten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Informationen über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften

Äußere Erscheinung	Filament
Farbe	Schwarz, Weiß, Grün, Rot, Grau, Gelb, Blau
Geruch	Geruchsneutral
Flammpunkt	-
Entzündungstemperatur	-
Thermische Zersetzung	-
Selbstentzündungstemperatur	> 350 °C
Schmelzpunkt/-bereich	> 140 °C
Dichte	1,22 g/cm ³
Wasserlöslichkeit	Vernachlässigbar
Lösbarkeit in anderen Lösungsmitteln	-

9.2 Weitere Informationen

-

10. Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Lagerungsbedingungen

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Chemisch stabil

10.3 Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen

Keine Zersetzung oder gefährliche Reaktionen bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung

10.4 Bedingungen, die zu vermeiden sind

Drucktemperaturen über 230 °C (bei Standard-Druckgeschwindigkeiten)

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel und starke Basen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe 5.2

11. Toxikologische Informationen

11.1 Informationen über toxikologische Wirkungen

Hauptsächliche Expositionswege	Augenkontakt, Hautkontakt, Einatmen, Verschlucken
Akute Toxizität	Keine Daten verfügbar
Verätzung / Reizung der Haut	Keine Daten verfügbar
Schwere Augenschäden / Augenreizung	Keine Daten verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut	Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität	Keine Daten verfügbar
Karzinogenität	Keine Daten verfügbar

12. Umweltinformationen

12.1 Toxizität	Keine Daten verfügbar
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten verfügbar
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Das Hauptharz ist biologisch abbaubar
12.4 Mobilität im Boden	Keine Daten verfügbar
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Folgenabschätzung	Keine Daten verfügbar
12.6 Andere unerwünschte Wirkungen	Keine Daten verfügbar

13. Betrachtungen zur Entsorgung

13.1 Methoden der Abfallbehandlung In Übereinstimmung mit lokalen und nationalen Vorschriften

14. Informationen zum Transport

ADR	Keine Daten verfügbar
RID	Keine Daten verfügbar
IATA	Keine Daten verfügbar
IMDG	Keine Daten verfügbar
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer	-

15. Vorschriften und Auflagen

15.1 Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften oder -gesetze, die speziell für die Substanz oder Mischung gelten

US-Vorschriften:

Sara 313 Titel III	-
TSCA-Inventarliste	Gelistet
OSHA-Gefahrenkategorie	-
CERCLA	-
WHMIS	-
Staatliche Right-to-know-Anforderungen	-

Sonstige Inventarlisten:

Inventarliste Kanada DSL	-
REACH / EU EINECS	Gelistet. Nicht als gefährlicher Stoff reguliert
EU/722/2012	Enthält kein menschliches / tierisches Gewebe
NEHAPS	-
Japan (ECL/MITI)	-
Australien (AICS)	-
Koreanisches Gesetz zur Kontrolle giftiger Substanzen (ECL)	-
Inventar der Philippinen (PICCS)	-
Chinesisches Chemikalieninventar (IECSC)	-

15.2 Bewertung der chemischen Sicherheit Keine Daten verfügbar

16. Weitere Informationen

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt (SDB) beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Diese Informationen werden ohne Garantie bereitgestellt. Diese Informationen sollen helfen, eine unabhängige Entscheidung über die Methoden zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen und sicheren Verwendung und Entsorgung des Filaments zu treffen.

Version	v2.00
Datum	9. Mai 2022