

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Produktidentifikator: ABS@df

Überarbeitet am: 13-4- 2017 Version: 1.0

### 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- 1. Produktidentifikator:**  
ABS@df
- 2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
3D printer Filament

### 2. Mögliche Gefahren

- 1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP) Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft.
- 2. Kennzeichnungselemente Kennzeichnung (CLP) Gefahrenhinweise: entfällt Sicherheitshinweise: entfällt**
- 3. Sonstige Gefahren**  
Staub: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.  
Feinstaub: Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden. Bei Staubbildung:  
Besondere Rutschgefahr bei Verbreitung auf dem Boden.  
Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.  
Verschlucken kann gastrointestinale Störungen und Schmerzen im Magen- und Darmbereich verursachen.  
  
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:  
Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Gemische

Chemische Charakterisierung: Polymer Gemisch:

CAS-Nr. 9003-56-9: > 98 % Styrol-Acrylnitril-Butadien Copolymer

CAS-Nr. 100-42-5: < 0,1 % Styrol

Zusätzliche Hinweise:

Das Produkt enthält keine Gefahrstoffe in Mengen, die gemäß geltendem Recht in diesem Abschnitt genannt werden müssen.



#### **4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise:

Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Betroffene in Ruhelage bringen und warm halten. Arzt hinzuziehen Nach Hautkontakt:  
Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.

Entfernung von geschmolzenem Produkt oder erkaltetem geschmolzenen Produkt von der Haut nicht ohne ärztliche Hilfe vornehmen. Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt betroffene Hautpartie rasch mit Wasser kühlen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Reizung Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen. Etwa ein bis zwei Gläser Wasser trinken.

Nie einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Arzt hinzuziehen

##### **2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Staub: Hautreizung, Augenreizungen und Rötung

##### **3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung. Dekontamination, Vitalfunktionen.

#### **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

##### **1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl

##### **2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall können entstehen: Cyanwasserstoff, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Bei Staubbildung (Feinstaub): Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.

##### **3. Beratung für Feuerwehrleute**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise: Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.



## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staub nicht einatmen.

### 2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

### 3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubentwicklung vermeiden. Alle Zündquellen entfernen.  
Mechanisch aufnehmen. In geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen. Zusätzliche Hinweise:  
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

### 4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:  
Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Staub nicht einatmen. Bei Staubentwicklung: Absaugung erforderlich. Geschmolzenes Produkt: Substanzkontakt vermeiden.  
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen fernhalten.  
Erdungsvorrichtungen benutzen. Explosionssgeschützte Geräte und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Offene Flammen vermeiden.  
Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.

### 2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Vor Hitze/Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.  
Lagerklasse:  
11 = Brennbare Feststoffe

### 3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS -NR.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
	ABS @DF	Deutschland: AGW Kurzzeit	2,5 mg/m <sup>3</sup>
		Deutschland: AGW Kurzzeit	20 mg/m <sup>3</sup>
		Deutschland: AGW Langzeit	1,25 mg/m <sup>3</sup>
		Deutschland: AGW Langzeit	10 mg/m <sup>3</sup>



		Deutschland: DFG Kurzzeit	2.4 mg/m <sup>3</sup>
		Deutschland: DFG Langzeit	0.3 mg/m <sup>3</sup>
		Deutschland: DFG Langzeit	4 mg/m <sup>3</sup>
100-42-5	Styrol	Deutschland: AGW Kurzzeit	172 mg/m <sup>3</sup> ; 40 ppm
		Deutschland: AGW Langzeit	86 mg/m <sup>3</sup> ; 20 ppm

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert	Parameter	Probenahme
100-42-5	Styrol	Deutschland: TRGS 903, Urin	600 mg/g Creatinin	Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure	bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

Zusätzliche Hinweise:

Das Produkt enthält sehr geringe Mengen an Restmonomeren und Prozesschemikalien (hauptsächlich Styrol und Ethylbenzol und sehr geringe Mengen an Acrylnitril, Vinylcyclohexen, Butadien) zusammen mit möglichen Zersetzungsprodukten, die bei thermischen Verfahren entstehen können. Da die Identität und der Gehalt an diesen Bestandteilen von den Prozessbedingungen (Temperatur etc.) abhängt, liegt es in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Schutz- oder Sicherheitsmaßnahmen zu bestimmen.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Zusätzliche Kontrollen sind bei der Handhabung von Polymeren normalerweise nicht erforderlich.

Thermale Extrusion: Durch Verwendung einer lokalen Absaugung sicherstellen, dass der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) nicht überschritten wird.

Während der Wartungsarbeiten kann die Verwendung von Atemschutz erforderlich sein.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter Typ A-P2 gemäß EN 14387 benutzen.

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Schutzhandschuhe aus Stoff oder Leder. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Beim Schmelzen: Hitzebeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 407. Handschuhmaterial: Leder. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Stiefel oder Sicherheitsschuhe. Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Geschmolzenes Produkt: Berührung mit der Haut vermeiden. Stäube und Dämpfe nicht einatmen. Von Zündquellen fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei Staubbildung: Besondere Rutschgefahr bei Verbreitung auf dem Boden.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.



## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: Form: Filament (fest) Farbe: naturfarben (weißlich)

Geruch: schwach, charakteristisch Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar pH-Wert: Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: > 100 °C (DIN EN ISO 306)

Siedebeginn und Siedebereich: Keine Daten verfügbar Flammpunkt/Flammpunktbereich: Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit: Keine Daten verfügbar Entzündbarkeit: Nicht leichtentzündlich.

Explosionsgrenzen: Keine Daten verfügbar Dampfdruck: Keine Daten verfügbar

Dampfdichte: Keine Daten verfügbar Dichte: bei 20 °C: ca. 1,04 g/cm<sup>3</sup> (DIN 53479) Wasserlöslichkeit: unlöslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: Keine Daten verfügbar Selbstentzündungstemperatur: nicht selbstentzündlich

Zersetzungstemperatur: ca. 300 °C

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar

Explosive Eigenschaften: Bei Staubbildung (Feinstaub): Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft-Gemisch bilden.

Oxidierende Eigenschaften: nicht brandfördernd

### 9.2. Andere Informationen

Schüttdichte: bei 20 °C: ca. 600 kg/m<sup>3</sup> (DIN 53466)

## 10. Stabilität und Reaktivität

1. **Reaktivität:** siehe 10.3

2. **Chemische Stabilität:** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

3. **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**

Bei Staubbildung (Feinstaub): Kann bei Dispersion ein explosionsgefährliches Staub-Luft- Gemisch bilden.

4. **Zu vermeidende Bedingungen**

Vor starker Hitze schützen. Von Zünd- und Wärmequellen fernhalten. Staubbildung vermeiden



## 5. Unverträgliche Materialien:

Starke Oxidationsmittel

## 6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei starker Materialüberhitzung können gefährliche Zersetzungsprodukte freiwerden: Cyanwasserstoff, Monomere, Kohlenwasserstoffe, Gase/Dämpfe, zyklische niedermolekulare Oligomere, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

Thermische Zersetzung:

ca. 300 °C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Wirkungen:

Akute Toxizität (oral): Fehlende Daten. Keine Hinweise auf akute Toxizität. Akute Toxizität (dermal): Fehlende Daten. Keine Hinweise auf akute Toxizität. Akute Toxizität (inhalativ): Fehlende Daten. Keine Hinweise auf akute Toxizität. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Fehlende Daten.

Staub: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.

Verarbeitung, thermische Gefahren: Dampf: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.

Augenschädigung/-reizung: Fehlende Daten.

Staub: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.

Verarbeitung, thermische Gefahren: Dampf: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen. Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Die chemische Struktur des Polymers ergibt keinen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Die chemische Struktur des Polymers ergibt keinen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Die chemische Struktur des Polymers ergibt keinen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Keine Hinweise auf Karzinogenität am Menschen vorhanden.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Die chemische Struktur des Polymers ergibt keinen Verdacht auf eine solche Wirkung.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Fehlende Daten. Staub: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.

Verarbeitung, thermische Gefahren: Dampf: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten. Chronisch toxische Wirkungen sind nicht zu erwarten. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet. Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

Sonstige Angaben:

Bei sachgemäßer Handhabung sind nach langjährigen Erfahrungen keine nachteiligen Wirkungen bekannt.

Symptome



Staub: Kann Haut, Augen und Atemwege reizen.  
Das geschmolzene Produkt kann schwere Verbrennungen verursachen.  
Thermische Behandlung, Verarbeitung: Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut. Nach Verschlucken:  
Verschlucken kann gastrointestinale Störungen und Schmerzen im Magen- und Darmbereich verursachen.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 1. Toxizität

Aquatische Toxizität:  
keine Hinweise auf aquatische Toxizität

Wassergefährdungsklasse:  
nwg = nicht wassergefährdend (WGK-Katalognummer 766)

### 2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Biologischer Abbau:  
Das Produkt ist biologisch nicht leicht abbaubar.  
Das Produkt ist wahrscheinlich in der Umwelt persistent.  
Verhalten in Kläranlagen:  
In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden.

### 3. Bioakkumulationspotenzial

Zur Vermeidung von Bioakkumulation sollten Kunststoffe nicht im Meer oder in anderen Gewässern entsorgt werden.  
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: Keine Daten verfügbar

### 4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII

### 6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt Abfallschlüsselnummer:  
07 02 99 = Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern  
HZVA = Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung Empfehlung:  
Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Verbrennungsanlage/Deponie zuführen.  
Verpackung



Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

#### 14. Angaben zum Transport

**1. UN number**

Entfällt

**2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Entfällt

**3. Transportgefahrenklassen**

Entfällt

**4. Verpackungsgruppe**

Entfällt

**5. Umweltgefahren**

Meeresschadstoff - IMDG: Nein

**6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Keine Daten verfügbar

#### 15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Deutschland Lagerklasse:

11 = Brennbare Feststoffe Wassergefährdungsklasse:

nwg = nicht wassergefährdend (WGK-Katalognummer 766) Nationale Vorschriften – Schweiz

Verordnung 814.018 über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV)  
0 Gew.-%

**2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

#### 16. Sonstige Angaben

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.