



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) No 2015/830 (REACH)

Produktname:  
Druckdatum: 26.08.2019

**PETG**  
Version 0

Erstellt am: 26.08.2019

### 1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname: **PETG**

PETG

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird. Identifizierte Verwendungen: Kunststoffmaterial für 3D - Druckanwendungen

### 2. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

| Stoff Name   | Konzentration |
|--------------|---------------|
| Copolyester  | > 99,9        |
| Zusatzstoffe | < 0,1         |

Das Polymer enthält geringfügig Zusatzstoffe, wie Stabilisatoren und Katalysatoren. Diese Zusatzstoffe werden vom Polymer immobilisiert und bei normaler Verwendung nicht freigesetzt.

### 3. Mögliche Gefahren

#### Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS) und der Richtlinie 67/548/EWG nicht als gefährlich eingestuft.

#### Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm: Keine  
Signalwort: Keine  
Gefahrenhinweise: Keine  
Sicherheitshinweise: Nicht anwendbar

#### Sonstige Gefahren

Die Gefahren dieses Produkts sind hauptsächlich mit seiner Verarbeitung verbunden. Flüssigpolymere können Verbrennungen verursachen. Polymerstaub kann bei ausreichender Konzentration in der Nähe von Zündquellen eine Brandgefahr darstellen.

### 4. Erste-Hilfe Maßnahmen

Einatmen: Bei Einatmen von Staub oder Dämpfen aus Überhitzung oder Verbrennung die betroffene Person an die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Exposition Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt: Nach Hautkontakt mit Flüssigpolymer die Haut mit reichlich kaltem Wasser abspülen. Polymer nicht von der Haut ablösen. Einen Arzt hinzuziehen.

Augenkontakt: Augen sofort mindestens 20 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen, außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einer bewusstlosen Person niemals etwas in den Mund verabreichen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen und das technische Datenblatt zeigen

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

Hinweise für den Arzt: Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Einatmen größerer Mengen sofort einen Facharzt für Giftbehandlungen kontaktieren.

Besondere Behandlungen: Keine besonderen Behandlungen

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel: Ein Löschmittel verwenden, welches auch für örtliche und angrenzende Verhältnisse geeignet ist. Wasserdampf, chemisches Trockenpulver und Kohlenstoffdioxid.

Ungeeignete Löschmittel: Kein Wasser verwenden, wenn das Feuer von einem elektrischen Kurzschluss verursacht wurde.

## **Besondere vom Stoff und Gemisch ausgehende Gefahren**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Acetaldehyd

## **Hinweise für die Brandbekämpfung**

Ungewöhnliche Brand- u. Explosionsgefahr: Pulverförmige Materialien können explosionsfähige Staub-Luft-Gemische bilden. Eine Aufladung oder Entladung von statischer Hochspannungselektrizität muss vermieden werden, wenn große Mengen von pulverförmigen Materialien vorhanden sind.

## **Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**

Feuerwehreinheiten sollten angemessene Schutzkleidung und ein umluftunabhängiges Atemgerät mit vollem Gesichtsschutz tragen, um Augen und Hautkontakt zu verhindern.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Für Personen die keine Rettungskräfte sind:** Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen. Verschüttete Substanz kann rutschig sein. Verschüttete Substanz entfernen. Das Flüssigpolymer kann noch einige Zeit wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit heiß bleiben. Vorsichtig bei der Entsorgung einer geschmolzenen Masse. Rauch oder Dämpfe, die eventuell bei der Verarbeitung entwickelt werden, nicht einatmen.

**Für Ersthelfer bei Notfällen:** Falls für den Umgang mit der verschütteten Substanz Spezialkleidung benötigt wird, müssen die Informationen in Abschnitt 8 zu den geeigneten und ungeeigneten Materialien beachtet werden. Siehe auch die Informationen in „Für Personen, die keine Rettungskräfte sind“.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Verhindern der Verbreitung von freigesetztem Material ins Erdreich, in Gewässer, Abflüsse und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt eine Umweltverschmutzung (Abwasserleitungen, Gewässer, Boden oder Luft) verursacht wurde.

## **Methoden und Material für die Rückhaltung und Reinigung**

**Freigesetztes Material:** Material aufsaugen oder zusammenkehren und in einem für Wiederverwertung oder Entsorgung geeigneten Container entsorgen. Staubbildung vermeiden.

**Hinweise auf Abschnitte:** Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## **7. Handhabung und Lagerung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario bzw. in Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

## **Schutzmaßnahmen, Ratschläge zur allgemeinen Arbeitshygiene**

Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).

Es muss für eine ausreichende Belüftung und Sauberkeit im Arbeitsbereich gesorgt werden.

Der Arbeitsbereich muss durch die Anwendung der bewährten Hygieneverfahren am Arbeitsplatz kontrolliert werden. Die Ansammlung von Staub kann bei ausreichenden Konzentrationen eine Brand- oder Explosionsgefahr darstellen. Alle Zündquellen entfernen. Auf elektrostatische Aufladungen achten.

### **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen halten. Im Originalbehälter an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort, entfernt von Flammen, Zündquellen, direktem Sonnenlicht oder unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10), aufbewahren. Für eine gute Haushaltsführung sorgen, um Staubansammlungen zu kontrollieren.

### **Spezifische Anwendungen**

Empfehlungen: Nicht verfügbar

Spezifische Lösungen für den Industriesektor: Nicht verfügbar

## **8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

### **Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatz-Grenzwerte: Keine Expositionsgrenzwerte bekannt.

### **Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Eine gute allgemeine Belüftung sollte gewährleistet werden. Für eine angemessene Entlüftung und Staubabsaugung an der Maschine sorgen.

### **Persönliche Schutzmaßnahmen/ hygienische Maßnahmen**

Augen-/ Gesichtsschutz: Waschen Sie vor dem Essen und am Ende des Arbeitstages gründlich die Hände. Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht erforderlich. Bei einem Expositionsrisiko sollte eine Schutzbrille getragen werden. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn mit flüssigem Material gearbeitet wird.

Handschutz: Das Tragen von Handschuhen ist bei der Handhabung mit heißem Polymer erforderlich.

Sonstiger Hautschutz: Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen und vor dem Umgang mit diesem Produkt durch einen Fachmann genehmigen lassen. Eine Sicherheitsdusche und Wascheinrichtungen müssen vorhanden sein.

Atemschutz: Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht erforderlich. Beim Auftreten atembare Stäube und/oder Brandgase umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Wenn Atemschutzgeräte verwendet werden, muss ein Programm eingerichtet werden, um die Erfüllung des OSHA-Standards (OSHA-Atemschutzprogrammrichtlinien) sicherzustellen.

## **9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Aussehen

Form: Filament für 3D Druck

Farbe: Farblos oder nach Einfärbung

Geruch: Schwach

Ph-Wert: Nicht anwendbar

Siedpunkt: Nicht anwendbar

Flammpunkt: Nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar

Entzündbarkeit: Nicht entzündbar

Dampfdruck: Nicht verfügbar

Dampfdichte: Nicht verfügbar

Relative Dichte: 1,27

Löslichkeit: Wasserunlöslich

## **10. Stabilität und Reaktivität**

Reaktivität: Für diese Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

Chemische Stabilität: Das Produkt ist stabil

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: | Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.  |
| Zu vermeidende Bedingungen:          | Keine spezifischen Daten.  |
| Unverträgliche Materialien:          | Essigsäureanhydrid, Aceton, Anilin, Benzol, Chloroform, Chromsäure, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Dioxan, Ethylacetat, Phenol und Tetrahydrofuran. Reaktiv mit starken Oxidationsmitteln und starke Säuren und Laugen zersetzen Polyester. |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte:     | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Acetaldehyd  |

### **11. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

|               |   |
|---------------|---|
| Einatmen:     | Verbrennungsprodukte können reizend sein; Eine hohe Staubkonzentration kann für die Atemwege reizend sein.                                      |
| Verschlucken: | Es soll eine geringe Gefahr des Verschluckens bestehen.   |
| Hautkontakt:  | Kann Ätz-/Reizwirkung auf die Haut bei Hautkontakt verursachen. Das Flüssigpolymer wird an der Haut haften und tiefe Verbrennungen verursachen. |
| Augenkontakt: | Kann Augenschädigung/-reizung bei Augenkontakt verursachen.   |

### **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

|               |  |
|---------------|--|
| Einatmen:     | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Verschlucken: | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Hautkontakt:  | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Augenkontakt: | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |

### **Symptome aufgrund der physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Einatmen:                          | Keine spezifischen Daten                                       |
| Verschlucken:                      | Keine spezifischen Daten                                       |
| Hautkontakt:                       | Keine spezifischen Daten                                       |
| Augenkontakt:                      | Keine spezifischen Daten                                       |
| Allgemein:                         | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Karzinogenität:                    | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Mutagenität:                       | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Teratogenität:                     | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |
| Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit | Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt. |

### **12. Umweltbezogene Angaben**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Toxizität:  | Nicht verfügbar |
| Persistenz und Abbaubarkeit:                          | Nicht verfügbar |
| Bioakkumulationspotenzial:                            |                 |
| Mobilität im Boden:                                   |                 |
| Verteilungskoeffizient Boden/ Wasser (KOC) Mobilität: | Nicht verfügbar |

### **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

|       |                 |
|-------|-----------------|
| PBT:  | Nicht verfügbar |
| vPvB: | Nicht verfügbar |

Sonstige schädliche:  
Auswirkungen

Keine besonderen Auswirkungen oder kritische Gefahren bekannt.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario bzw. in Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

#### Verfahren zur Abfallvermeidung

Entsorgungsverfahren: Wie die meisten Thermokunststoffe kann das Produkt recycelt werden. Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften deponiert oder verbrannt werden.

Gefährliche Abfälle: Nach aktuellem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 91/689/EWG zu betrachten.

Entsorgungsverfahren: Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponielagerung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn die Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen: Dieses Material und seine Behälter müssen auf sichere Art entsorgt werden. Leere Behälter oder Innenbehälter können einige Produktrückstände enthalten. Verhindern der Verbreitung von freigesetztem Material ins Erdreich, in Gewässer, Abflüsse und Abwasserleitungen.

### 14. Angaben zum Transport

Der Stoff unterliegt nicht den Transportvorschriften für gefährliche Güter, die in den ADR (Straßenverkehr), RID (Eisenbahntransport), IMDG (Seetransport) und ICAO/IATA (Lufttransport) eingeschlossen sind.

UN-Nummer: Nicht anwendbar  
Ordnungsgemäße UN-Versandbez: Nicht anwendbar  
Transportgefahrenklasse: Keine  
Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar  
Umweltgefahren: Nicht anwendbar

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:  
Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code.  
Nicht anwendbar

### 15 Rechtsvorschriften

Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch, EG-Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XVII

Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse: Keine der Komponenten ist aufgeführt.

Stoffsicherheitsbeurteilung: Nicht verfügbar

#### Empfohlene Einschränkungen:

Nicht bei medizinischen Anwendungen bezüglich dauerhafter Implantate im menschlichen Körper verwenden.

### 16 Sonstige Angaben

Endgebrauch: Kunststoff für 3D Druck

Nach unserem bestem Wissensstand, Information und Glauben am Datum dieser Veröffentlichung sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Die hier enthaltenen Informationen sind nur als Leitlinie für sichere Handhabung, Gebrauch, Vorgehensweise, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freigabe zu verstehen und werden nicht als Garantie- oder Qualitätsspezifikation angesehen. Die Informationen beziehen sich nur auf dieses bestimmte Produkt und nicht auf solche Stoffe, die in Kombination mit irgendwelchen anderen Stoffen oder Verfahren verwendet werden, wenn nicht anders im Text vermerkt ist. Es sind in diesem zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, dass es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.