



**Sicherheitsdatenblatt** gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

In der jeweils gültigen Fassung. Version: 9.0

( ID Nr. 30126096/SDS\_GEN\_DE/DE )

Produktname:

**TPU 85**

Druckdatum: 09.06.2015

Überarbeitet am: 08.06.2015

## 1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname:

**TPU 85**

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird. Geeigneter Verwendungszweck: Polymer

## 2. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung  
Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS)

Polymer auf Basis: Ployurethan, Stabilisatoren, Additive  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Enthält keine gefährlichen Inhaltsstoffe.

## 3. Kennzeichnungselemente

Globally Harmonized System, EU (GHS)

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.

Entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften / Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

## 4. Erste- Hilfe Maßnahmen

nach Hautkontakt:

Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden.

### Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Besondere Reaktionen des menschlichen Körpers auf das Produkt sind uns bis dato nicht bekannt.

### Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid

### Besondere vom Stoff und Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlendioxid, Kohlenstoffmonoxid, Hydrogencyanid, Cyanwasserstoff, Stickoxide, Isocyanat  
Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

### Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## Weitere Angaben

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechen behördliche Vorschriften entsorgen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren.  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Umweltschutzmaßnahmen: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Methoden zur Rückgewinnung und Reinigung: Kleine und große Mengen: Mechanisch aufnehmen.

Verweis auf andere Abschnitte: Siehe Abschnitt 8 und 13.

## 7. Handhabung und Lagerung

### Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für geeignete Absaugung bei der Trocknung und im Bereich des Schmelzaustritts sorgen.

### Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

### Bedingungen zur Sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Trennung von Nahrungs-, Genuss-, Futtermitteln

Geeignete Materialien für Behälter: Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Papier/Pappe.

Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und vor Feuchtigkeit schützen.

### Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt 7 genannten Hinweise zu beachten.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/ persönliche Schutzausrüstung

### Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz

Die genannten Stoffe sind nur in Spuren im Produkt enthalten.

101-68-8:4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

AGW 0,05 mg/m<sup>3</sup> (TRGS 900(DE)), Rauch und Aerosol

Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor: =2=

Summe aus dem Dampf und Aerosolen. Der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren, Polymeren siehe TRGS 430 Isocyanate.

Faktor der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Rauch und Aerosol

Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor: 1

Stoff, gelistet mit Überschreitungsfaktor und Kategorie für Kurzzeitwert.

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900(DE)), Rauch und Aerosol

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegs-sensibilisierende Stoffe

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900(DE)), Einatembare Fraktion

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegs-sensibilisierende Stoffe

AGW 0,05 mg/m<sup>3</sup> (TRGS 900(DE)), Einatembare Fraktion

Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor: =2=

Summe aus dem Dampf und Aerosolen. Der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) gilt in der Regel nur für die Monomeren. Zur Beurteilung von Oligomeren, Polymeren siehe TRGS 430 Isocyanate.

Faktor der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor: 1

Stoff, gelistet mit Überschreitungsfaktor und Kategorie für Kurzzeitwert.

Hauteffekt (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Der Stoff kann über die Haut aufgenommen werden.

PNEC

Die Registrierungspflicht gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt nicht für Polymere.

DNEL

Die Registrierungspflicht gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt nicht für Polymere.

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

Für geeignete Staub- und Dampfabsaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Für gute Raumbelüftung sorgen (Produkt warm gehandhabt)

### **Persönliche Schutzausrüstung**

Augenschutz:	Nicht erforderlich
Haut- und Körperschutz:	Nicht erforderlich
Atenschutz:	Nicht erforderlich
Handschutz:	Nicht erforderlich

### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Das Tragen geschlossener Arbeitskleidung wird empfohlen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

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

Aussehen:	
Physikalischer Zustand:	Fest
Form:	Filament für 3D Druck
Farbe:	Klar Durchscheinend Opak
Geruch:	geruchlos
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Entzündlichkeit:	Nicht entzündbar (Richtlinie 92/69/EWG, A.10)
Untere Explosionsgrenze:	Für Feststoffe nicht einstufigs- u. kennzeichnungsrelevant.
Obere Explosionsgrenze:	Für Feststoffe nicht einstufigs- u. kennzeichnungsrelevant.
Zündtemperatur:	> 400 °C
Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Dichte:	1,12
Dampfdichte:	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Thermische Zersetzung:	Keine Zersetzung, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden. > 230 °C Thermische Zersetzung oberhalb der angegebenen Temperatur ist möglich.
Sonstige Angaben:	Soweit erforderlich sind sonstige physikalische und chemische Kenngrößen in diesem Abschnitt angegeben.

## **10. Stabilität und Reaktivität**

Reaktivität:	Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.
Metallkorrosion:	Wirkt nicht korrosiv auf Metall.
Chemische Stabilität:	Stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.
Gefährliche Reaktionen:	Keine gefährliche Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.
Zu vermeidende Bedingungen:	Keine zu vermeidende Bedingungen zu erwarten.
Unerträgliche Materialien:	Keine zu vermeidende Stoffe bekannt.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei starker Materialüberhitzung können gasförmige Zersetzungsprodukte freiwerden. Mögliche Zersetzungsprodukte: Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Hydrogencyanid, Cyanwasserstoff, Isocyanate, Stickoxide

## **11. Toxikologische Angaben**

Akute Toxizität:	Bei einmaliger Berührung mit der Haut praktisch nicht toxisch. Nach einmaliger inhalativer Aufnahme praktisch nicht toxisch. Nach einmaliger oraler Aufnahme praktisch nicht toxisch.
Reizwirkung:	Wirkt nicht reizend an den Augen. Wirkt nicht reizend an der Haut.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Atemwegs-/Hautsensibilisierung:	Aufgrund der chemischen Struktur kein Verdacht auf sensibilisierende Wirkung.
Keimzellenmutagenität:	Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.
Reproduktionstoxizität:	Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.
Entwicklungstoxizität:	Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität:	Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei einmaliger Exposition nicht mit einer organspezifischen Toxizität zu rechnen.
Aspirationsgefahr:	Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

## 12. Umweltbezogene Angaben

Toxizität:	Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.
Persistent und Abbaubarkeit:	Beurteilung Bioabbau und Elimination (H <sub>2</sub> O) Schwer biologisch abbaubar.
Bioakkumulationspotenzial:	Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.
Mobilität im Boden:	Die Prüfung ist aufgrund der Produkteigenschaften nicht möglich.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Das Produkt enthält keinen Stoff, der die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch) erfüllt.
Andere schädliche Wirkungen:	Das Produkt enthält keine Stoffe, die im Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt sind.
Zusätzliche Hinweise:	Adsorbierbares organisches gebundenes Halogen (AOX) Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Kann ohne Aufarbeitung wiederverwendet werden. Kann unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften mit Hausmüll abgelagert oder verbrannt werden.

Abfallschlüssel: 07 02 13 Kunststoffabfälle

Ungereinigte Verpackung: Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

## 14. Angaben zum Transport

### Landtransport:

ADR , RID	Kein Gefahrgut im Sinne der Transpotvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbez:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklasse:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise:	Keine bekannt

### Binnenschifftransport:

AND	Kein Gefahrgut im Sinne der Transpotvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbez:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklasse:	Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise:	Keine bekannt
<b>Seeschifftransport:</b>	
IMDG	Kein Gefahrgut im Sinne der Transpotvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbez:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklasse:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise:	Keine bekannt

**Lufttransport:**

IATA/ICAO	Kein Gefahrgut im Sinne der Transpotvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbez:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklasse:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise:	Keine bekannt

**Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 gemäß IBC-Code:**

Vorschrift:	Nicht bewertet
Transport zulässig:	Nicht bewertet
Schadstoffname:	Nicht bewertet
Verschmutzungskategorie:	Nicht bewertet
Schiffstyp:	Nicht bewertet

**15 Rechtsvorschriften zur Sicherheit, Gesundheit-und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Wassergefährdungsklasse (Anhang 4 der VwVwS(Deutschland)): (nwg) nicht Wassergefährdend.

'MAK-Werte (TRGS 900)'

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

Ist beabsichtigt, aus den Produkten Bedarfsgegenstände (z.B. Gegenstände mit Lebensmittel- oder Hautkontakt, Spielzeug) oder Medizinprodukte herzustellen, sind nationale und internationale Gesetze und Regelungen zu berücksichtigen. Wo solche nicht existieren, sollten die Bedarfsgegenstände bzw. Medizinprodukte den in der Europäischen Union geltenden gesetzlichen Anforderungen genügen. Rücksprache wird dringend empfohlen.

**Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Die Registrierungspflicht gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt nicht für Polymere.

**16 Sonstige Angaben**

Endgebrauch: Kunststoff für 3D Druck

Die hier enthaltenen Informationen werden in gutem Glauben abgegeben, es werden jedoch keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien gewährt.