

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

### PRO1 von Innofil3D BV

#### 1. BEZEICHNUNG DES PRODUKTS BZW. DES UNTERNEHMENS

Handelsname	: PRO1
Chemischer Name	: Polymilchsäureverbindung
Chemische Familie	: Thermoplastische Polymilchsäureverbindung
Verwendung	: Monofilament für 3D-Druck
Unternehmen	: Innofil3D BV
Straße und Hausnummer	: Eerste Bokslotweg 17
Postleitzahl und Stadt	: 7821 AT Emmen
Land	: Niederlande
Telefonnummer	: +31 (0) 591 820 389

#### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

**ACHTUNG:** Kann Augen-/Hautreizungen verursachen. Verbrennen erzeugt schädlichen und toxischen Rauch. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Staub- und Aerosolbildung vermeiden.

##### Mögliche gesundheitliche Auswirkungen

Augenkontakt	: Augenkontakt kann Reizungen hervorrufen.
Hautkontakt	: Kann leichte Hautreizungen hervorrufen.
Verschlucken	: Durch Verschlucken kann es zu Reizungen des Magen-Darm-Trakts, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.
Einatmen	: Das Einatmen von Staub kann zu Atemnot, Engegefühl in der Brust, Halsschmerzen und Husten führen. Geringe Gefährdung bei industrieller oder gewerblicher Handhabung.
Auswirkungen auf das Zielorgan	: In Tierstudien wurden nach Verschlucken oder Hautkontakt keine Auswirkungen auf die Zielorgane festgestellt.
Sensibilisierung	: Hat bei Labortieren keine Sensibilisierung verursacht.
Spezifische Gefahren	: Nicht bekannt
Entflammbarkeit	: In der Luft dispergierter Feinstaub kann sich entzünden.



### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoffe/Stoffgemische	: Stoffgemisch
Chemischer Name	: Polymilchsäure
CAS-Nummer	: 9051-89-2

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS):

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung wird dieses Produkt nicht als gefährlich eingestuft.

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Gefahren	: Bei sachgemäßer Handhabung sind keine speziellen Gefahren zu erwarten.
Augenkontakt	: Sofort und mindestens 15 Minuten lang spülen, auch unter den Augenlidern. Auf Kontaktlinsen prüfen und ggf. entfernen. Beim Auftreten von Reizungen einen Arzt aufsuchen.
Hautkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abspülen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt hinzuziehen. Die Haut nach dem Kontakt mit heißem Polymer schnell kühlen. Das Polymer oder festklebende Kleidung nicht von der Haut abziehen. Einen Arzt aufsuchen.
Einatmen	: Wurde Staub eingeatmet, die Person an die frische Luft bringen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	: Als Vorsichtsmaßnahme viel Wasser trinken. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Ohne ärztliche Anweisung kein Erbrechen herbeiführen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Hinweis für den Arzt	: Symptomatisch behandeln. Es dürfen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Akute Toxizität	: In Tierstudien wurden nach Verschlucken oder Hautkontakt keine Auswirkungen auf die Zielorgane festgestellt.

### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Entzündungseigenschaften	: Selbstentzündungstemperatur 388 °C
Geeignete Löschmittel	: Schaum, Wasser, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Trockenlöschmittel. Alkoholbeständiger Schaum ist vorzuziehen, falls verfügbar. Synthetischer Allzweckschaum (einschließlich Löschschaum) und Proteinschaum kann funktionieren, wird aber deutlich weniger wirksam sein.
Ungeeignete Löschmedien	: Nicht zutreffend
Gefährliche	: Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Dämpfe, Aldehyde,



Verbrennungsprodukte	Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Rauch. Die Entstehung von Zersetzungs- und Oxidationsprodukten hängt von den Feuerbedingungen ab.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	: Wie bei jedem Brand sind ein Überdruck-Pressluftatmer bzw. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (MSHA/NIOSH zugelassen oder gleichwertig) und Vollschutzausrüstung zu tragen.
Im Brandfall	: Behälter/Tanks mit Spritzwasser kühlen. Zum Kühlen verschlossener Behälter kann Wassernebel genutzt werden.
Weitere Informationen	: In der Luft dispergierter Feinstaub kann sich entzünden. Entzündungsrisiken gefolgt von Flammenausbreitung oder Sekundärexplosionen z. B. durch Ansammlung von Staub auf dem Boden oder Leisten sollten vermieden werden.

### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Bei Bedarf persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Möglichst keinen Staub einatmen. Zur Vermeidung von Rutschgefahr auffegen. Sicherstellen, dass eine ausreichende Belüftung gegeben ist.
Umweltschutzmaßnahmen	: Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Zur Vermeidung einer Kontamination nicht ins Grundwasser gelangen lassen.
Methoden für Reinigung	: Zwecks Entsorgung in einen geeigneten Behälter schaufeln.

### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Hinweise zur sicheren Handhabung	: Bei ausreichender Belüftung verwenden. Augenkontakt vermeiden. Staubbildung vermeiden. Benutzer sollten während der Handhabung vor einem möglichen Kontakt mit heißem/geschmolzenem Material geschützt sein. Geringe Gefährdung bei gewerblicher Handhabung.
Lagerbedingungen	: Bei Temperaturen bis max. 50 °C (122 °F) lagern. Kühl halten. Keine besonderen Einschränkungen für die Lagerung zusammen mit anderen Stoffen.
Vorsichtsmaßnahmen	: Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.



## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Technische Maßnahmen : Soweit dies nach vernünftigem Ermessen durchführbar ist, kann dies durch die Verwendung des Materials in gut belüfteten Bereichen erreicht werden.

Kontrollparameter : Keine.

### Persönliche Schutzausrüstung

Die Art der persönlichen Schutzausrüstung ist abhängig von der Aktivität und einer möglichen Exposition auszuwählen.

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenblenden. Schutzbrille.

Haut- und Körperschutz : Undurchdringliche Kleidung.

Atemschutz : Bei Staubexposition Atemschutzgerät tragen. Atemschutzgerät mit Staubfilter tragen. Ein Atemschutz ist erforderlich, wenn einer der Expositionsgrenzwerte in Abschnitt 2 überschritten wird.

Handschutz : Vorbeugender Hautschutz. Handschuhe

Hygienemaßnahmen : Keine.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Äußere Erscheinung : Filament mit einem Durchmesser von 1,75 oder 2,85 mm.

Farbe : Naturweiß, schwarz oder silber.

Physikalische Beschaffenheit : Fest

Geruch : Süßlich

Schmelzpunkt/-bereich : 170 - 180 °C

Siedepunkt/-bereich : Nicht zutreffend

Zersetzungstemperatur : 250 °C (482 °F)

Dichte : 1,25 g/cm<sup>3</sup>

pH-Wert : Nicht zutreffend

Dampfdruck : Nicht bestimmt

Dampfdichte : Nicht bestimmt

Verdunstungsrate : Nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit : Unlöslich

Löslichkeit in anderen : Nicht bekannt

Lösungsmitteln

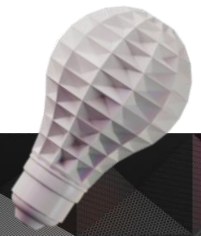


## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität	: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen
Reaktivität	: Es sind keine spezifischen Testdaten bezüglich der Reaktivität für dieses Produkt oder dessen Inhaltsstoffe verfügbar.
Zu vermeidende Bedingungen	: Temperaturen über 250 °C (482 °F) Zündquellen
Zu vermeidende Stoffe	: Oxidationsmittel. Starke Basen.
Zersetzung	: Verbrennen erzeugt schädliche und giftige Dämpfe (Rauchgase), Aldehyde, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ).
Polymerisation	: Nicht zutreffend

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Hauptexpositionswege	: Augen- oder Hautkontakt, Einatmen, Verschlucken
Akute Toxizität	: Bei einmaligem Verschlucken ist das Material praktisch nicht toxisch. Das Produkt selbst wurde nicht getestet.
Lokale Auswirkungen	: Kann Haut-/Augenreizungen verursachen. Staub des Produkts kann Reizungen der Augen, Haut und Atemwege hervorrufen. Hat bei Studien mit Kaninchen leichte bis mittelstarke Bindehautreizungen hervorgerufen (leichte Reizung). Durch Verschlucken kann es zu Reizungen des Magen-Darm-Trakts, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen. Bei sachgerechter Handhabung ist keine Reizung zu erwarten.
Langzeittoxizität	: Hat in Studien mit Meerschweinchen keine allergischen Hautreaktionen hervorgerufen.
Spezifische Auswirkungen	: Kann Hautreizungen und/oder Dermatitis hervorrufen. Durch Verschlucken kann es zu Reizungen des Magen-Darm-Trakts, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen. Das Einatmen von Staub kann zu Atemnot, Engegefühl in der Brust, Halsschmerzen und Husten führen. Verbrennen erzeugt reizenden Rauch.
Mutagene Auswirkungen	: Nicht mutagen in AMES-Test
Reproduktionstoxizität	: Über das Produkt selbst sind keine Daten verfügbar.
Kanzerogene Auswirkungen	: Über das Produkt selbst sind keine Daten verfügbar.
Auswirkungen auf das Zielorgan	: In Tierstudien wurden nach Verschlucken oder Hautkontakt keine Auswirkungen auf die Zielorgane festgestellt.



## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Mobilität	:	Keine Daten vorhanden
Bioakkumulation	:	Eine Bioakkumulation ist nicht wahrscheinlich. Inhärent biologisch abbaubar.
Ökotoxische Auswirkungen	:	EC50/72h/Algen > 1100 mg/L
Persistenz und Abbaubarkeit	:	Inhärent biologisch abbaubar unter industriellen Kompostierungsbedingungen.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### Abfälle von Restmengen und ungebrauchten Produkten

In Übereinstimmung mit regionalen und nationalen Vorschriften. Teiche, Wasserläufe oder Gräben nicht mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verseuchen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID	:	Nicht eingestuft
AND/ADNR	:	Nicht eingestuft
IMDG	:	Nicht eingestuft
ICAO/IATA-DGR	:	Nicht eingestuft

## 15. BEHÖRDLICHE VORSCHRIFTEN

HINWEIS: Die hier enthaltenen Angaben werden in gutem Glauben gemacht und zum oben genannten Drucktermin als korrekt betrachtet. Diesbezüglich kann jedoch keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie gegeben werden. Behördliche Vorschriften unterliegen Änderungen und können sich regional unterscheiden. Es liegt im Verantwortungsbereich des Käufers sicherzustellen, dass Vorschriften auf Bundes-, Länder-, nationaler und regionaler Ebene eingehalten werden. Gesundheits- und Sicherheitsinformationen entnehmen Sie bitte anderen Abschnitten.

EU-Verordnung 10/2011	:	Aufgeführt
1895/2005/EG	:	Konform
Verordnung (EG) Nr. 1935/2004	:	Konform
2023/2006/EG GMP	:	Konform
Richtlinie 94/62/EG	:	Konform
RoHS-Richtlinie	:	Zertifiziert
EN 71-3; Spielzeugsicherheit	:	Zertifiziert
REACH; 1907/2006/EG	:	Aufgeführt
FDA	:	Aufgeführt



## 16. WEITERE INFORMATIONEN

- Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen hauptsächlich auf Informationen vom Lieferanten der Rohstoffe, die für die Herstellung der Filamente verwendet werden.
- Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt beruhen auf aktuellen Kenntnissen und Erfahrungen. Für Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen wird keine Haftung übernommen.
- Benutzer sollten diese Informationen lediglich als Ergänzungen zu anderen Daten betrachten. Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen und sicheren Verwendung dieser Stoffe ist es unbedingt erforderlich, die Eignung und Vollständigkeit von Informationen aus allen verfügbaren Quellen unabhängig festzustellen.
- Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für diese spezifischen Stoffe. Somit gelten sie nicht für die Verwendung im Zusammenhang mit anderen Stoffen oder Verarbeitungsmethoden.