

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

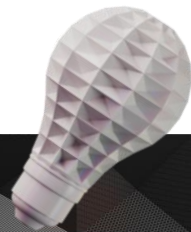
### PPGF 30 von Innofil3D BV

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

Handelsname	: Innofil3D PPGF 30
Chemischer Name	: Glasgefülltes Polypropylen
Chemische Familie	: Thermoplastisches Copolymer
Verwendung	: Monofilament für 3D-Druck
Unternehmen	: Innofil3D BV
Straße und Hausnummer	: Eerste Bokslootweg 17
Postleitzahl und Stadt	: 7821 AT Emmen
Land	: Niederlande
Telefonnummer	: +31 (0) 591 820 389

#### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

OSHA regulatorischer Status	: Diese Chemikalie wird nach dem OSHA Hazard Communication Standard 2012 (29 CFR 1910.1200) nicht als gefährlich eingestuft.
WHMIS regulatorischer Status	: Dieses Produkt wird von der Canadian Hazardous Products Regulation SOR/2015-17 nicht als gefährlich eingestuft.
EG-Nr. 1272/2008 (CLP)	: Dieses Produkt ist nicht als gefährlich im Sinne der Europäischen Verordnung (EG) Nr. 1272/2006 eingestuft.
Kennzeichnungselemente	: Das Produkt enthält keine Stoffe, die – in ihrer gegebenen Konzentration – als gesundheitsschädlich gelten. Für dieses Produkt ist kein Etikett erforderlich.
Nicht anderweitig eingestufte Gefahren (HNOC)	: Nicht zutreffend
Weitere Informationen	: Durch die Anwesenheit von Glasfasern kann es zu vorübergehendem Haut- und Schleimhautjucken aufgrund der mechanischen Abriebwirkung der Fasern kommen. Aufgrund der Anwesenheit von Polymerpulver, das durch Produktabrieb entsteht, kann das Einatmen von Staub eine vorübergehende Atemwegsreizung verursachen. Bei hohen Temperaturen können thermische Zersetzungsprodukte die Atemwege reizen.



Physikalische und chemische Gefahren	:	In Anwesenheit einer Zündquelle: Staub kann in der Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Thermische Zersetzung mit toxischen/m und korrosiven Produkten/Zersetzungsprodukt s. Kapitel 10.
PBT- und vPvB-Beurteilung	:	Aufgrund der vorliegenden Informationen ist es nicht möglich, auf PBT- und vPvB-Kriterien gemäß REACH-Verordnung Anhang VII zu schließen.

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### Bestandteile

Polypropylen	:	65–75 %*
CAS-Nr.	:	9003-07-0
Endlosfilament-Glasfaser	:	25–35 %*
CAS-Nr.	:	65997-17-3
Additive	:	0–2 %

\* Der genaue Prozentsatz (Konzentration) der Zusammensetzung wurde als Geschäftsgeheimnis oder zur Abdeckung einer Gruppe von im Wesentlichen ähnlichen Produkten zurückgehalten.

Kommentare	:	Die übrigen Bestandteile dieses Produkts sind ungefährlich oder in einer so geringen Menge enthalten, dass sie die gesetzlichen Grenzwerte für die Offenlegung nicht erfüllen. Diese Bestandteile enthalten keine Stoffe oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen würden.
------------	---	--

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise	:	Keine Gefährdung, die besondere Erste-Hilfe-Maßnahmen erfordert.
Augenkontakt	:	Sofort mit viel Wasser auch unter den Lidern spülen. Nach der ersten Spülung eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen und mindestens 15 Minuten weiterspülen. NICHT am Auge reiben oder kratzen. Einen Augenarzt aufsuchen.
Hautkontakt	:	Bei Kontakt mit geschmolzenem Produkt: Sofort durchnässen oder in Wasser tauchen, um die Kühlung zu unterstützen. Bei Verbrennungen sofort die betroffene Haut so lange wie möglich mit kaltem Wasser kühlen. Erstarrtes Produkt nicht entfernen. Das Entfernen von erstarrtem geschmolzenem Material von der Haut erfordert medizinische Hilfe. An betroffenen Stellen nicht reiben oder kratzen.
Einatmen	:	Bei versehentlichem Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten an die frische Luft gehen. Ziehen Sie bei andauernden Symptomen einen Arzt hinzu.
Verschlucken	:	Mund mit Wasser säubern. Ohne ärztlichen Rat kein Erbrechen auslösen. Rufen Sie einen Arzt.



Symptome	: Keine Daten vorhanden.
Hinweis für den Arzt	: Keine Daten vorhanden.
Akute Toxizität	: Keine Daten vorhanden.

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Entzündungseigenschaften	: Brennbares Material. Pulverisiertes Material kann ein explosionsfähiges Staub-Luft-Gemisch bilden.
Geeignete Löschmittel	: Sprühwasser, Trockenchemikalien, Schaum, Kohlendioxid.
Ungeeignete Löschmedien	: Nicht bekannt.
Spezifische Gefahren durch die Chemikalie	: Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung toxischer/korrosiver Produkte führen: Kohlenmonoxid, Ammoniak, Aminoderivate. Freisetzung von toxischen Produkten durch Verbrennung: Kohlenoxide, Kohlenwasserstoffe, Cyanwasserstoff (Blausäure) (Spuren), Stickoxide.
Explosion; Mechanische Einwirkung	: Keine.
Explosion; Statische Entladung	: Feinstaub, der in der Luft in ausreichender Konzentration und in Gegenwart einer Zündquelle dispergiert ist, stellt eine potentielle Staubexplosionsgefahr dar.
Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen für die Feuerwehr	: Tragen Sie, wie bei jedem Brand, ein unabhängiges Atemschutzgerät, MSHA/NIO.SH (zugelassen oder gleichwertig) und eine vollständige Schutzausrüstung

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen	: Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Umweltschutzmaßnahmen	: Freisetzung in die Umgebung vermeiden. Weitere Informationen zur Ökotoxikologie s. Abschnitt 12.
Reinigungsverfahren	: Aufheben und in ordnungsgemäß etikettierte Behälter umfüllen.
Methoden zur Rückhaltung	: Verfestigtes Material zerkleinern und entfernen. Material kann umgeschmolzen und rückgewonnen werden. Wir empfehlen das Recycling von verwertbarem Material.

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Hinweise zur sicheren Handhabung	: Entsprechend bewährter industrieller Arbeitsschutz- und Hygienepaxis handhaben. Vermeiden Sie das Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Spray. Vermeiden Sie während des Gebrauchs und der thermischen Verarbeitung des Produktes das Einatmen von Extrusionsdämpfen. Nicht rauchen.
Technische Vorkehrungen	: Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen (z. B. Kontrollleuchten, Elektromotoren und statischer Elektrizität) fernhalten. Sorgen Sie für die elektrische Erdung der Geräte.



Lagerbedingungen	:	An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.
Unverträgliche Materialien	:	Nicht bekannt
Verpackungsmaterial	:	Keine konkrete Empfehlung

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

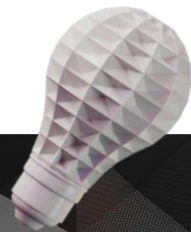
Richtlinien für die Exposition	:	Als Endlosfilamentprodukt sind Glasfasern nicht lungengängig. Unter normalen Einsatzbedingungen können diese Produkte Staub und nicht lungengängige Fasern freisetzen (Nicht anderweitig regulierte Partikel). Unter extremen Prozessbedingungen (z. B. Schreddern, Zerstoßen) könnten sie sehr geringe Mengen an lungengängigen Partikeln freisetzen, von denen einige aus Glas sein können (s. Abschnitt 11).
--------------------------------	---	---

Endlosfilament-Glasfaser, nicht lungengängig, 65997-17-3

ACGIH TLV	:	TWA: 1 Faser/cm <sup>3</sup> lungengängige Fasern: Länge > 5 µm, Seitenverhältnis >= 3:1, bestimmt durch die Membranfiltermethode bei 400-450facher Vergrößerung [4-mm-Objektiv], mit Phasenkontrastbeleuchtung. TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> inhalierbare Partikel
OSHA PEL	:	-
NIOSH REL	:	-
Technische Steuerungen	:	Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in engen Räumen. Sorgen Sie für lokale Absaugung und/oder allgemeine Belüftung, um die Exposition unter den regulatorischen und empfohlenen Grenzwerten zu halten, insbesondere bei Transfer-, Schneid- oder Bearbeitungsvorgängen oder anderen rauchgas- und stauberzeugenden Prozessen

### Persönliche Schutzausrüstung

Augen-Gesichtsschutz	:	Schutzbrille mit Seitenschutz (oder Vollsichtbrille) tragen.
Haut- und Körperschutz	:	Tragen Sie Schutzhandschuhe. Tragen Sie ein langärmeliges Hemd und eine lange Hose.
Atemschutz	:	Unter normalen Einsatzbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte oder Reizungen kann eine Belüftung und Evakuierung erforderlich sein. Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzgeräte tragen
Hygienemaßnahmen	:	Waschen Sie sich vor den Pausen und unmittelbar nach der Handhabung der Produkte die Hände. Kontaminierte Kleidung vor der Weiterverwendung ausziehen und waschen



## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Äußere Erscheinung	: Filament
Farbe	: Schwarz
Physikalische Beschaffenheit	: Fest
Geruch	: Geruchslos
Schmelzpunkt/-bereich	: 130–170 °C
Siedepunkt/-bereich	: Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur	: > 320 °C
Dichte	: 1,4–1,5 kg/m <sup>3</sup>
pH-Wert	: Nicht zutreffend
Dampfdruck	: Keine Informationen verfügbar
Wasserlöslichkeit	: Unlöslich in Wasser
Erweichungspunkt	: > 800 °C (Glas)

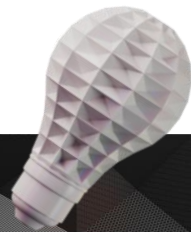
## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Reaktivität	: Keine bekannte Reaktivität.
Chemische Stabilität	: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, vor dem Einfrieren schützen.
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Keine gefährliche Zersetzung unter normalen Lager- und Einsatzbedingungen.
Unverträgliche Materialien	: Nicht bekannt.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung toxischer/korrosiver Produkte führen: Kohlenmonoxid, Ammoniak, Aminoderivate. Freisetzung von toxischen Produkten durch Verbrennung: Kohlenoxide, Kohlenwasserstoffe, Cyanwasserstoff (Blausäure) (Spuren), Stickoxide.

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

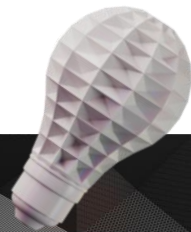
Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.

Toxikologische Wirkung	: Über das Gemisch sind keine Daten verfügbar.
Für das in der Mischung enthaltene Polymer	: Das Polymer gilt nicht als schädliche Zubereitung im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.
<u>Akute Toxizität</u>	
Einatmen	: Das Einatmen von Staub kann zu Reizungen der Atemwege führen. Längeres Einatmen hoher Dosen von



	Zersetzungsprodukten kann zu Kopfschmerzen und Reizungen der Atemwege führen.
Verschlucken	: Nicht wahrscheinlich.
Dermal	: Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.
<u>Lokale Wirkungen</u>	
Hautkontakt	: Staub und Fasern, die durch mechanische Einwirkung entstehen können, können aufgrund der Abriebwirkung der Fasern zu vorübergehendem Haut- und Schleimhautjucken führen. Die Symptome verschwinden, wenn die Exposition aufhört. Mechanischer Abrieb gilt nicht als Gesundheitsgefährdung im Sinne der Verordnung EG 1272/2008. Endlosfilament-Glasfasern sind nach der Verordnung EG 1272/2008 nicht als Reizstoffe eingestuft.
Augenkontakt	: Kann als vergleichbar mit einem ähnlichen Produkt angesehen werden, für welches experimentelle Daten vorliegen: Nicht oder geringfügig reizend für die Augen.
<u>Sensibilisierung der Haut oder Atemwege</u>	
Einatmen	: Endlosfilament-Glasfasern sind nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) nicht lungengängig. Lungengängige Fasern haben einen Durchmesser (d) kleiner als 3 µm, eine Länge (l) größer als 5 µm und ein l/d-Verhältnis größer oder gleich 3. Fasern mit einem Durchmesser von mehr als 3 Mikron, wie es bei Endlosfilament-Glasfasern der Fall ist, erreichen nicht die unteren Atemwege und haben daher keine Möglichkeit, schwere Lungenerkrankungen zu verursachen. Endlosfilament-Glasfasern besitzen keine Spaltebenen, die es ihnen erlauben würden, sich längs in Fasern mit kleineren Durchmessern zu spalten, sondern sie brechen über die Faser, was zu Fasern mit dem gleichen Durchmesser wie die ursprüngliche Faser mit einer kürzeren Länge und einer geringen Menge an Staub führt. Die mikroskopische Untersuchung von Stäuben aus stark zerkleinertem und pulverisiertem Glas hat das Vorhandensein geringer Mengen an lungengängigen Staubpartikeln gezeigt. Unter diesen lungengängigen Partikeln waren einige in Bezug auf das l/d-Verhältnis faserähnlich (sogenannte „Scherben“). Es ist jedoch deutlich zu erkennen, dass es sich nicht um regelmässig geformte Fasern handelt, sondern um unregelmässig geformte Fasern mit faserähnlichen Abmessungen. Nach unserem besten Wissen liegen die Expositionswerte für diese faserartigen Staubpartikel in unseren Produktionsstätten in der Größenordnung von 50 bis 1000 unter den geltenden Grenzwerten. Endlosfilament-Glasfasern sind nicht krebserregend (siehe Abschnitt 15)
Hautkontakt	: Kann als vergleichbar mit einem ähnlichen Produkt angesehen werden, für welches experimentelle Daten vorliegen: kein Haut-Sensibilisator.
<u>CMR-Effekte</u>	
Mutagenität	: Enthält keine als genotoxisch eingestufteten Inhaltsstoffe.





Kanzerogenität	:	Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.
Reproduktionstoxizität	:	Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.
<u>Spezifische Zielorgantoxizität</u>		
Einzelexposition – Inhalation	:	Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.
Wiederholte Exposition	:	Entsprechend seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Einsatzbedingungen nicht schädlich sein.
<u>Aspirationsgefahr</u>	:	Aufgrund der Zusammensetzung nicht relevant.

## 12. ÖKOTOXIKOLOGISCHE ANGABEN

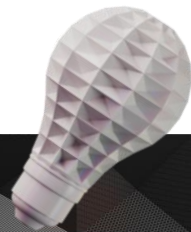
Informationen über das Produkt	:	Über das Produkt sind keine Daten verfügbar.
Informationen über Bestandteile	:	Das Polymer und die Glasfasern gelten nicht als umweltgefährdend.
Akute Toxizität	:	Keine Daten vorhanden.
Persistenz und Abbaubarkeit (in Wasser)	:	Inertes Polymer, aufgrund seiner Struktur nicht biologisch abbaubar.
Bio-Akkumulationspotenzial	:	Keine Daten vorhanden.
Mobilität im Boden	:	Keine Daten vorhanden.
PBT- und vPvB-Beurteilung	:	Aufgrund der vorliegenden Informationen ist es nicht möglich, auf PBT- und vPvB-Kriterien gemäß REACH-Verordnung Anhang XIII zu schließen.
Sonstige schädliche Auswirkungen	:	Nicht bekannt.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Entsorgung des Produktes	:	Abfälle nicht in die Kanalisation entsorgen. Vernichten Sie das Produkt durch Verbrennung (in Übereinstimmung mit regionalen und nationalen Vorschriften.).
Entsorgung der Verpackung	:	Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Verpackung durch Verbrennung auf einer zugelassenen Entsorgungsstelle zerstören (gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften).

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG	:	Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften eingestuft.
ICAO/IATA	:	Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften eingestuft.



RID	: Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften eingestuft.
ADR	: Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften eingestuft.
DOT	: Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften eingestuft.
TDG	: Nicht reguliert, nicht als gefährlich im Sinne der Transportvorschriften 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.

Sicherheitsdatenblatt: gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Ergänzungen

### Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften/-spezifische Vorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Informationen zur Nicht-Karzinogenität (Glasfasern) : Endlosfilament-Glasfasern werden in der Verordnung (EG) 1272/2008 nicht als krebserzeugend eingestuft, da sie keine „Fasern mit zufälliger Orientierung“ sind.  
Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hat im Juni 1987 und im Oktober 2001 Endlosfilament-Glasfasern als nicht klassifizierbar in Bezug auf die menschliche Karzinogenität eingestuft (Gruppe 3). Die Erkenntnisse aus menschlichen und tierischen Studien wurden von der IARC als unzureichend bewertet, um Endlosfilament-Glasfasern als bestätigtes, wahrscheinliches oder sogar mögliches krebserregendes Material einzustufen.

Stoffsicherheitsbeurteilung : Diese Informationen sind nicht erforderlich.

### INVENTAR

Endlosfilament-Glasfasern : Endlosfilament-Glasfaserprodukte sind Artikel gemäß der nachstehend aufgeführten chemischen Inventare und somit von der Listung gemäß dieser Inventare ausgenommen: EINECS / EILINCS, TSCA, NDSL / DSL, CSCL, AICS, PICCS, (K)ECL, IESCSC.  
Auf der Grundlage der Vorschriften für das Inverkehrbringen und die Verwendung von Chemikalien in den Ländern, in denen unsere CFGF-Produkte hergestellt werden, muss jedoch jeder chemische Bestandteil dieser Endprodukte im nationalen Chemikalieninventar des jeweiligen Herstellungslandes aufgeführt werden.





## 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.