

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

InnoFlex 45 von Innofil3D BV

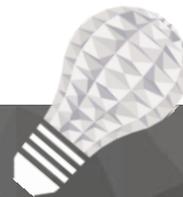
1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DER ZUBEREITUNG UND DER FIRMA BZW. DES UNTERNEHMENS

Handelsname	:	InnoFlex 45
Chemischer Name	:	DSM Arnitel Eco 45D
Chemische Familie	:	Biobasierter und hochleistungsstarker thermoplastischer Copolyester (TPC)
Verwendung	:	Monofilament vor 3D-Druck
Unternehmen	:	Innofil3D BV
Adresse	:	Eerste Bokslotweg 17
PLZ und Ort	:	NL-7821 AT Emmen
Telefon	:	+31 (0) 591 820 389

2. MÖGLICHE GEFAHREN

Dieses Produkt wurde im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG und ihrer Änderungen nicht als gefährlich eingestuft.

Einstufung	:	Nicht eingestuft.
Gesundheitsrisiken für den Menschen	:	Staub kann mechanische Reizungen hervorrufen. Erhitztes Material kann Verbrennungen verursachen.
Umweltgefahren	:	Auf Grundlage der für dieses Produkt verfügbaren Daten sind keine gefährlichen Eigenschaften bekannt.
Physikalische/chemische Gefahren	:	Brennbar.
Anmerkungen	:	Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt. Erhitztes Material kann Verbrennungen verursachen. Während des Entladens oder der Verarbeitung dieses Materials kann es zu elektrostatischer Aufladung kommen. Ergreifen Sie bei Bedarf Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen. Die Wahrscheinlichkeit gesundheitsschädlicher Auswirkungen durch normalen Gebrauch des Produkts gilt als sehr gering. Falls das Produkt einer Sekundärverarbeitung unterzogen wird, sind angemessene Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch oder Nebel entsteht, halten Sie die Luftschadstoffwerte durch Belüftung unterhalb der Expositionsgrenzwerte. Staub kann mechanische Reizungen hervorrufen.



3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung : Zubereitung
 Chemische Beschreibung : Basispolymer: thermoplastisches Polyesterelastomer

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten enthält dieses Produkt keine gefährlichen Inhaltsstoffe in Mengen, die gemäß nationalen oder EU-Vorschriften in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Anmerkungen : Die Bestandteile dieses Produkts sind in eine undurchlässige Polymermatrix eingebettet und daher nicht bioverfügbar. Alle gefährlichen Bestandteile sind in der Polymermatrix gebunden und stellen daher unter normalen Verarbeitungs- und Handhabungsbedingungen ein vernachlässigbares Expositionsrisiko dar. Die in diesem Produkt enthaltenen Zusatzstoffe stellen kein Gesundheitsrisiko dar, solange sie während der Verarbeitung nicht freigesetzt werden (Rauchentwicklung durch Schmelzen oder Staub). Zur Vermeidung (lungengängiger) Belastung durch Rauch und Staub sollten geeignete arbeitshygienische Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Die Exposition gegenüber Rauch (nach schmelzen) sollte durch geeignete Lüftungsanlagen so gering wie möglich gehalten werden. Durch Sekundärverarbeitung entstandener Staub und Rauch kann Haut- und Atemwegsreizungen hervorrufen und muss als potentiell gefährlich betrachtet werden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch oder Nebel entsteht, halten Sie die Luftschadstoffwerte durch Belüftung unterhalb der Expositionsgrenzwerte.

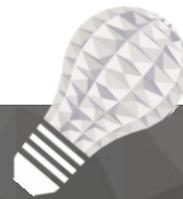
4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Auswirkungen und Symptome

Einatmen : Überexposition durch Einatmen kann Atemwegsreizungen verursachen (Husten).
 Verschlucken : Für dieses Produkt sind keine akuten Auswirkungen nach Überexposition bekannt.
 Hautkontakt : Erhitztes Material kann Verbrennungen verursachen, die eventuell zu Schmerzen, Rötungen und Blasenbildung führen.
 Augenkontakt : Kann Augenreizungen verursachen (Rötung).

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen : Nach Einatmen an die frische Luft begeben. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
 Verschlucken : Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist). Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
 Hautkontakt : Mit reichlich fließendem Wasser abspülen. Geronnenes Produkt nicht auseinanderziehen. Einen Arzt aufsuchen.
 Augenkontakt : Mit reichlich fließendem Wasser abspülen. Beim Auftreten von



	: Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Einrichtungen	: Keine besonderen Empfehlungen.
Schutz der Ersthelfer	: Es dürfen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel	: Trockenlöschmittel oder CO ₂ für kleine Feuer. Trockenlöschpulver oder alkoholbeständiger Schaum für große Feuer.
Ungewöhnlicher Brand/Explosion Gefahren	: Keine besonderen Gefahren
Gefährliche thermale Zersetzung	: Kann im Brandfall gefährliche Zersetzungsprodukte wie Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, (dichten) schwarzen Rauch, Aldehyde und organische Säuren bilden.
Spezielle Brandbekämpfung	: Bekämpfen Sie Brände von einem geschützten Ort aus oder aus maximal möglicher Entfernung. Halten Sie die Brandumgebung möglichst kühl. Vermeiden Sie den Kontakt mit erhitztem Material.
Schutz der Feuerwehrleute	: Tragen Sie geeignete Schutzkleidung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

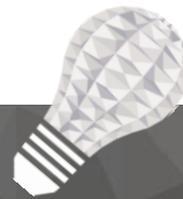
Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Vermeiden Sie Staubentwicklung und Verteilung durch Wind. Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung (Abschnitt 8). Von Zündquellen fernhalten. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen treffen.
Umweltschutzmaßnahmen	: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Reinigungsverfahren	: Saugen oder fegen Sie das Material auf und entsorgen Sie es in einem dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Abfallbehälter. Reinigen Sie den betroffenen Bereich mit viel Wasser.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

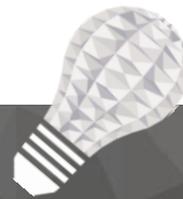
Handhabung	: Bei ausreichender Belüftung verwenden. Eine örtliches Absaugsystem sollte vorhanden sein. Vermeiden Sie Staubentwicklung und Verteilung durch Wind. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladung. Von Zündquellen fernhalten.
Lagerung	: An einem feuersicheren Ort lagern. Von unverträglichen Materialien fernhalten und spezifische Bedingungen vermeiden (siehe Abschnitt 10).

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

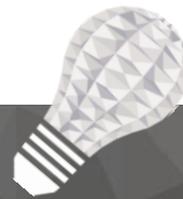
Technische Maßnahmen	: Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Eine örtliches
----------------------	---



Hygienemaßnahmen	: Absaugsystem sollte vorhanden sein. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Umgang mit Verbindungen vor dem Essen, Trinken oder Rauchen, dem Gang zur Toilette sowie am Ende des Tages Hände waschen.
<u>Persönliche Schutzausrüstung - Produktionsebene</u>	
Atmungssystem	: P2-Staubschutzmaske tragen.
Haut und Körper	: Arbeitskleidung.
Augen	: Gesichtsschutz.
Hände	: Beim Umgang mit heißem Material hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen, die der Temperatur des geschmolzenen Produkts widerstehen können.
Die Empfehlungen zum persönlichen Schutz gelten für hohe Expositionsniveaus. Wählen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung nach Risikobeurteilung der tatsächlichen Exposition.	
9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN	
Physikalische Beschaffenheit	: Granulate, Pellets (bei Raumtemperatur fest).
Farbe	: Von Natur aus trüb, abhängig vom zugesetzten Farbstoff.
Geruch	: Nicht zutreffend.
Schmelzpunkt	: 155 bis 225 °C
Flammpunkt	: >350 °C
Selbstentzündungs-temperatur	: >400 °C
Dichte	: >1 g/cm ³
Löslichkeit	: Unlöslich in folgendem Material: kaltes Wasser.
Viskosität	: Nicht zutreffend
Staubexplosionsklasse	: St1
10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT	
Stabilität	: Stabil unter den empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen.
Zu vermeidende Bedingungen	: Keine besonderen Empfehlungen.
Zu vermeidende Stoffe	: Keine besonderen Empfehlungen.
Anmerkungen	: Bei Verarbeitungstemperaturen kann ein gewisser thermischer Abbau auftreten (siehe Abschnitt 5).
11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN	
<u>Mögliche akute Gesundheitsauswirkungen</u>	



Einatmen	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Verschlucken	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Augenkontakt	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Akute Toxizität	: Keine spezifischen Daten.
Mögliche chronische Gesundheitsauswirkungen	
Chronische Auswirkungen	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Kanzerogenität	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Teratogenität	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Entwicklung	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Chronische Toxizität	: Keine spezifischen Daten.
Kanzerogenität	: Keine spezifischen Daten.
Mutagenität	: Keine spezifischen Daten.
Teratogenität	: Keine spezifischen Daten.
Reproduktionstoxizität	: Keine spezifischen Daten.
Anmerkungen	: Die Bestandteile dieses Produkts sind in eine undurchlässige Polymermatrix eingebettet und daher nicht bioverfügbar. Die Wahrscheinlichkeit gesundheitsschädlicher Auswirkungen durch normalen Gebrauch des Produkts gilt als sehr gering.
12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN	
Auswirkungen auf die Umwelt	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Aquatische Ökotoxizität	: Keine spezifischen Daten.
Persistenz/Abbaubarkeit	: Keine spezifischen Daten.
Sonstige schädliche Auswirkungen	: Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Mobilität	: Daten zur physikalischen Beschaffenheit und Löslichkeit siehe Abschnitt 9.
Anmerkungen	: Dieses Produkt ist nicht biologisch abbaubar und nicht giftig für Wasserorganismen. Die Bestandteile dieses Produkts sind in eine undurchlässige Polymermatrix eingebettet und daher nicht bioverfügbar.



13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- Entsorgungsverfahren : Abfälle müssen in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Vorschriften entsorgt werden.
- Gefährliche Abfälle : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten gilt dieses Produkt im Sinne der EU-Richtlinie Nr. 91/689/EWG nicht als gefährlicher Abfall.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

- ADR/RID : Keine Vorschriften
- AND/ADNR : Keine Vorschriften
- IMDG : Keine Vorschriften
- IATA-DGR : Keine Vorschriften

15. BEHÖRDLICHE VORSCHRIFTEN

- R-Sätze : In Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG ist für dieses Produkt keine Kennzeichnung durch Symbole und/oder R-Sätze erforderlich.
- Europäisches Chemikalieninventar : Mindestens ein Bestandteil ist nicht 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.