1. BEZEICHNUNG DES STOFFES

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	**HP 3D FILAMENT SM10, HP 3D FILAMENT SM30**
Produkttyp	**Polymerblend auf Basis von Acrylat-Terpolymer**

1.2. Empfohlene Verwendung Monofilament für den 3D-Druck auf Basis der FFF-Technologie

1.3. Unternehmen

BellandTechnology AG

Kühlenfelser Str. 47

D-91278 Pottenstein

Telefon +49 (0) 171 220 006 7

E-Mail wecanhelp@xioneer.com

1.4. Zuständige Abteilung

BellandTechnology AG

Geschäftsleitung

wecanhelp@xioneer.com

1.5. Notrufnummer

+49 89 19240
Giftnotruf München
Klinikum rechts der Isar, Abt. für klinische Toxikologie

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung

Gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) ist der Stoff als nicht gefährlich eingestuft.

2.2. Kennzeichnung (CLP)

Gefahrenhinweise: nicht anwendbar

Sicherheitshinweise: nicht anwendbar

2.3. Sonstige Gefahren

Verbrennungsgefahr beim Umgang mit dem erhitzten oder geschmolzenen Produkt.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Polymerblend auf Basis von Acrylat-Terpolymer, optimiert für den 3D-Druck.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen:	Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten, Gasen oder Staub die betroffene Person an die frische Luft bringen und ruhig halten. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Dämpfe oder erhitztes Produkt können Augenreizungen verursachen. Bei Berührung mit den Augen diese bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen und weiter spülen. Bei auftretender Reizung sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Hautkontakt:	Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt den betroffenen Hautbereich sofort mit kühlem Wasser kühlen. Das Produkt nicht ohne ärztliche Hilfe von den betroffenen Hautstellen entfernen. Zum Schutz vor Infektionen mit steriler Baumwollauflage abdecken. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen. Sofort Erbrechen herbeiführen und ärztliche Hilfe hinzuziehen. Erbricht eine auf dem Rücken liegende Person, diese in die stabile Seitenlage bringen.
Hinweise für den Arzt:	Symptomatisch behandeln.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Staub: Hautreizung, Augenreizungen und Rötung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Dekontamination, Vitalfunktionen.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid.

5.2. Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl oder geschlossener Wasserstrahl. Dies kann den Brand verteilen und ausbreiten.

5.3. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein. Der Brandrauch kann neben dem Ausgangsmaterial auch Verbrennungsprodukte unterschiedlicher Zusammensetzung enthalten, die giftig und/oder reizend sein können. Zu den Verbrennungsprodukten können unter anderem Kohlenmonoxid und Kohlendioxid gehören.

5.4. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und vollständige Schutzkleidung tragen.

5.5. Zusätzliche Hinweise

In der Luft verteilter Feinstaub kann sich entzünden. Die Gefahr einer Entzündung mit anschließender Flammenausbreitung oder Sekundärexplosionen ist durch Vermeidung von Staubablagerungen zu verhindern.

Standardverfahren für Chemikalienbrände. Löschmaßnahmen auf die örtlichen Gegebenheiten und die Umgebung abstimmen. Bei Brand und/oder Explosion Rauchgase nicht einatmen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

Hazchem-Code: -

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei der thermischen Verarbeitung freigesetzte Dämpfe/Rauchgase nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung/Schutzkleidung verwenden (siehe Abschnitt 8). Augenkontakt und Staubbildung vermeiden und alle Zündquellen entfernen. Zusammenkehren, um Rutschgefahr zu vermeiden.

6.2. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zusammenkehren/aufschaufeln und zur Entsorgung in geeignete Behälter füllen. Staubaufwirbelung vermeiden und für ausreichende Belüftung sorgen. Kontaminierte Oberfläche gründlich reinigen.

6.3. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 13, Hinweise zur Entsorgung.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

In einem gut belüfteten Bereich handhaben. Bei gleichzeitigem Betrieb vieler Drucker wird eine örtliche Absaugung im Bereich der 3D-Drucker empfohlen. Kontakt mit dem erhitzten oder geschmolzenen Produkt vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt 8). Staubbildung und elektrostatische Aufladung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Vor Wasser, Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Material in trockenen Räumen lagern und bei Nichtgebrauch in geschlossener, luftdichter Verpackung/Behälter mit Trockenmittel aufbewahren. Bei Umgebungstemperatur lagern. Alle Zündquellen vermeiden.

7.3. Vorsichtsmaßnahmen

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

7.4. Spezifische Endanwendungen

Hauptsächlich für den 3D-Druck verwendet.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Bei geeigneter Belüftung werden die Grenzwerte möglicherweise nicht erreicht. Für gute Belüftung sorgen, damit der Arbeitsplatzgrenzwert nicht überschritten wird. Bei Wartungsarbeiten kann Atemschutz erforderlich sein.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Thermische Extrusion:	Für örtliche Absaugung sorgen, damit der Arbeitsplatzgrenzwert nicht überschritten wird. Bei Wartungsarbeiten kann Atemschutz erforderlich sein.

8.3. Persönliche Schutzausrüstung

Handschutz:	Hitzeschutzhandschuhe nach EN 374. Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk – Schichtdicke: 0,11 mm. Durchbruchzeit: > 480 min. Hinweise des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Bei Schmelze: undurchlässige Hitzeschutzhandschuhe nach EN 407. Handschuhmaterial: Leder, Kevlar®. Hinweise des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.
Augenschutz:	Dicht schließende Schutzbrille nach EN 166.
Haut- und Körperschutz:	Geeignete Schutzkleidung tragen. Stiefel oder Sicherheitsschuhe. Bei Staubbildung: Overall.
Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Kontakt von heißem geschmolzenem Material mit der Haut vermeiden. Einatmen von Staub, Nebel und Dämpfen vermeiden. Augenspülstationen und Notduschen müssen leicht zugänglich sein. Gemäß guter Industriehygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Bei der Arbeit nicht essen oder trinken.

8.4. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer gelangen lassen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Filament (fest), Granulat (fest)
Farbe:	Natur
Geruch:	Schwach, charakteristisch
Schmelzindex:	1 – 10 g/10 min (200 °C/10 kg)
Zündtemperatur:	> 450 °C
Flammpunkt/Flammpunktbereich:	Keine Daten verfügbar.
Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar.
Dichte:	Keine Daten verfügbar.

Löslichkeit in Wasser:	Unlöslich
Löslichkeit in 0,5 N NaOH:	50 g/l
Zersetzungstemperatur:	> 290 °C
Spezifisches Gewicht:	1,1 g/cc (20 °C)

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil.

10.2. Zu vermeidende Bedingungen

Extreme Hitze und alle Zündquellen vermeiden. Längeres Erhitzen über die Verarbeitungstemperatur vermeiden.

10.3. Zu vermeidende Stoffe

Alkalien, starke Säuren und oxidierende Stoffe.

10.4. Gefährliche Reaktionen

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.5. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei starker Überhitzung des Produkts können gefährliche/giftige Rauchgase und andere gasförmige Abbauprodukte freigesetzt werden. Die Zersetzung des Produkts hängt von Temperatur, Luftzufuhr und der Anwesenheit anderer Stoffe ab (Kohlenmonoxid, Oxidationsprodukte von Kohlenwasserstoffen, einschließlich organischer Säuren, Aldehyde und Alkohole). Im Brandfall können freigesetzt werden: Rauch, Cyanwasserstoff, Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Toxikologische Wirkungen

Akute Toxizität (oral):	Keine Daten verfügbar.
Akute Toxizität (dermal):	Keine Daten verfügbar.
Akute Toxizität (inhalativ):	Keine Daten verfügbar.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Keine Reizwirkung zu erwarten.
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Keine Reizwirkung zu erwarten.
Sensibilisierung:	Keine hautsensibilisierende Wirkung zu erwarten.
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	Keine Daten verfügbar.
Karzinogenität:	Keine Daten verfügbar.
Mutagenität:	Keine Daten verfügbar.
Reproduktionstoxizität:	Keine Daten verfügbar.

Sonstige Angaben:	Nach unserem Kenntnis- und Erfahrungsstand sind bei sachgemäßer Handhabung für den vorgesehenen Verwendungszweck keine gesundheitsschädlichen Wirkungen zu erwarten.

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Ökotoxizität:	Für dieses Produkt wurden keine Daten zur Ökotoxizität erhoben. Es liegen keine Prüfergebnisse vor; die Angaben beruhen auf ähnlichen Produkten.
Ökotoxische Wirkungen:	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine negativen ökologischen Wirkungen bekannt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau:	Das Produkt ist nicht leicht biologisch abbaubar. Das Produkt ist voraussichtlich in der Umwelt persistent.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar, jedoch ist aufgrund der Konsistenz und Wasserunlöslichkeit des Produkts nicht mit einer leichten Bioverfügbarkeit zu rechnen.

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist in Wasser praktisch unlöslich. Kontamination von Boden, Oberflächengewässern und Abwassersystem vermeiden.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Produkt:	Abfallaufkommen ist zu minimieren; Möglichkeiten des Recyclings prüfen. Abfallprodukt kann in Übereinstimmung mit der örtlichen Behörde verbrannt oder zusammen mit Hausmüll deponiert werden.
Verpackung:	Das Verpackungsmaterial muss restlos entleert und gemäß den Vorschriften entsorgt werden. Nicht kontaminierte Verpackungen können recycelt werden.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

IATA (LUFT):	Dieses Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.
IMDG (SEE):	Dieses Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.
UN, IMO, ADR/RID, ICAO Code (Straße/Schiene):	Dieses Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft.

14.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar.

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

EU-/Nationale Vorschriften: Dieses Produkt ist nach den EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig.

16. SONSTIGE ANGABEN

Die Angaben in diesem Datenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und entsprachen dem Stand zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Sie dienen lediglich als Hilfestellung für den Verarbeiter.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen dar.

BellandTechnology AG übernimmt keine Gewähr für die Eignung des Produkts und keine Haftung für diese Angaben.

Rechte und/oder Lizenzen aus bestehenden oder angemeldeten Patenten, deren Anwendung oder Handelsnamen werden weder direkt noch indirekt gewährleistet. Der Verarbeiter ist für die Einhaltung aller Bestimmungen und Patente verantwortlich.