Sicherheitsdatenblatt gemäß REACH (CE) Nr. 1907/2006
Version:4

Produktname: **TPU-ESD**
Druckdatum: 24.02.2020 Überarbeitet am: 24.02.2020

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname: **TPU-ESD**

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird.

Identifizierte Verwendungen: Polyester aromatisch
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine identifiziert

2. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

Stoffe Angaben nicht zutreffend
Gemische
Unter Berücksichtigung der zu beachtenden gesetzlichen Verordnungen sind für das Produkt keine gefährlichen Eigenschaften bekannt geworden.
Siehe Abschnitt 15 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Artikel 59(1). Kandidatenliste (besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC))

3. Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemisches
Dieses Produkt erfüllt nicht die Klassifizierungsanforderungen der derzeitigen europäischen Gesetzgebung.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung
Nicht klassifiziert

Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (geänderte Fassung)
Signalwörter: Nicht anwendbar.
Gefahrenhinweis(e): Nicht anwendbar.
Sicherheitshinweise: Nicht anwendbar.

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett
EUH210: Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
EUH208: Enthält:
3(2H)-Isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mixt. mit 2-methyl-3(2H)-isothiazolone
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sonstige Gefahren
Keine identifiziert

Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Stoffe
Angaben nicht zutreffend.

Gemische
Unter Berücksichtigung der zu beachtenden gesetzlichen Verordnungen sind für das Produkt keine gefährlichen Eigenschaften bekannt geworden.
Siehe Abschnitt 15 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Artikel 59(1). Kandidatenliste (besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC))

4. Erste– Hilfe Maßnahmen

Einatmen:
Die exponierte Person an die frische Luft bringen, wenn schädliche Wirkungen beobachtet werden.

Augenkontakt:
Material, das in Kontakt mit den Augen kommt, muss sofort mit Wasser ausgewaschen werden. Wenn ohne Schwierigkeiten möglich, Kontaktlinsen herausnehmen. Wenn heißes Schmelzmaterial in die Augen spritzt, die Augen sofort 15 Minuten lang bei offen gehaltenem Augenlid mit

Wasser spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Hautkontakt:
Mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen: Ärztlichen Rat einholen. Bei Kontakt mit geschmolzenen Produkten die kontaminierte Kleidung nicht entfernen. Die Haut sofort mit großen Mengen Wasser spülen. Nicht versuchen das Polymer von der Haut zu lösen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken:
Symptome behandeln. Einen Arzt aufsuchen.

Persönlicher Schutz für Ersthelfer:
Handschuhe, Gesichtsmaske und Schutzbrille tragen. Nach Erster-Hilfe-Maßnahmen sind freiliegende Hautpartien mit Seife und Wasser abzuwaschen.
Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:
Siehe Abschnitt 1.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlungen
Gefahren: Es liegen keine Daten vor.
Behandlung: Symptomatisch behandeln.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel
Wasserspray, chemisches Löschpulver oder Schaum zum Löschen verwenden. Bei größeren Bränden kann CO2 wirkungslos sein.
Nicht geeignete Löschmittel
Keines im Besonderen

Besondere vom Stoff und Gemisch ausgehende Gefahren
Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich weiterer Informationen.

Hinweise für die Brandbekämpfung
Thermoplastische Polymere sind nicht brennbar. Produkt gut gegen Flammen schützen. Bei Einsatz von Heizgeräten sind ordnungsgemäße Abstände einzuhalten usw. Bei Brennen, Verbrennungen oder Zerfall werden reizauslösende oder giftige Substanzen frei gesetzt. Große Mengen von geschmolzenem Polymer, die über längere Zeit bei hohen Temperaturen gehalten werden, können sich von selbst entzünden.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung
Vollständig schützende Feuerschutzbekleidung einschließlich eines außenluftunabhängigen, auch bei Überdruck wirksamen Atemschutzgerätes mit vollem Gesichtsschutz, sowie Mantel, Hose, Handschuhe und Schuhe tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren. Keine besonderen Maßnahmen erforderlich
Umweltschutzmaßnahmen:	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht die Wasserversorgung oder die Kanalisation kontaminieren. Beim Austritt großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden.
Methoden zur Rückgewinnung und Reinigung:	Freien Feststoff zur Wiederaufbereitung / Entsorgung aufnehmen.
Verweis auf andere Abschnitte:	Siehe Abschnitt 8 und 13.

7. Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit erwärmtem Material kann Verbrennungen hervorrufen. Nach dem Handhaben gründlich waschen.

Hinsichtlich Verarbeitungstemperaturen der Masse bitte den Verarbeitungsführer oder Ihren lokalen technischen Kundendienstvertreter konsultieren. Bei den meisten thermoplastischen Polyurethanen erfolgt die Schmelzmasseverarbeitung im Bereich von 177-232°C; bei manchen Produkten werden u. U. andere Temperaturen benötigt. Eine Erhitzung oberhalb der maximal zulässigen Bearbeitungstemperatur kann zu gefährlichen Zerfallsprodukten führen (siehe Abschnitt 10). Prüfung der Temperaturdaten unter „Maximale Bearbeitungstemperatur" in diesem Abschnitt; die Verarbeitungstemperatur darf nicht überschritten werden.

Rauchkondensate enthalten u. U. gefährliche aus Additiven stammende Verunreinigungen. Kondensate sind möglicherweise feuergefährlich und sollten von Zeit zu Zeit von Abzugshauben, Leitungen und anderen Oberflächen entfernt werden. Während Reinigungsarbeiten sollten undurchlässige Handschuhe getragen

werden, um jeden Hautkontakt zu vermeiden.

Postthermale Verarbeitungsmaßnahmen, die zur Herstellung formgepresster Artikel notwendig sind (wie etwa schneiden, schmirgeln, sägen, schleifen, bohren oder nachschleifen), erzeugen u. U. Staub oder "Feinsubstanzen". Puder, Staub und/oder Feinsubstanzen können eine Staubexplosionsgefahr darstellen. Den Staub nicht einatmen.

Das Laden und Entladen kann zur Bildung von lästigem Staub führen. Eine elektrostatische Aufladung kann stattfinden, wenn dieses Produkt aus seinem Behälter gegossen oder transferiert wird. Der erzeugte Funken reicht u. U. aus, um die Dämpfe feuergefährlicher Flüssigkeiten zu entzünden. Das Produkt immer mit Hilfe von Mitteln transferieren, die eine statische Aufladung vermeiden. Das Produkt sollte nach Möglichkeit nicht direkt aus dem Vorratsbehälter in ein feuergefährliches oder entzündungsfähiges Lösungsmittel gegeben werden.

Alle Arbeiten, bei denen Rauchschwaden oder Dämpfe frei gesetzt werden (einschließlich Reinigungsarbeiten), sind bei gut ventilierten Bedingungen durchzuführen. Ein Einatmen der Dämpfe ist zu vermeiden. Das Produkt nicht über längere Zeit auf erhöhten Temperaturen halten oder dicke Massen heißen Polymers ansammeln lassen, denn es kann hierbei zu einem Zerfall kommen, bei dem gefährliche Gase frei werden. Produkte nicht abschmecken, schlucken oder kauen. Nach der Verarbeitung sollte man sich mit Sorgfalt waschen. Keine Nahrungsmittel in den Verarbeitungsbereichen aufheben oder verzehren. Die wichtigsten Gase, die bei einer normalen Schmelzgutverarbeitung abgegeben werden, sind erwartungsgemäß Wasserdampf und Kohlendioxid. Andere Spuren flüchtiger organischer Verbindungen können auch frei gesetzt werden.

Artikel aus thermoplastischen Polyurethanen nicht mit Dampf sterilisieren. Es kann Methylendianilin entstehen.

Maximale Temperatur für die Handhabung des Materials:
Nicht festgestellt.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Fern von unverträglichen Materialien lagern. Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich nicht kompatibler Materialien. An einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren und vor Wärme oder direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Maximale Lagertemperatur: Nicht festgestellt.

TRGS 510 Lagerungshinweise: Keine Einstufung.

Spezifische Endanwendungen
Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/ persönliche Schutzausrüstung

Zu überwachende Parameter
Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

Weitere Expositionsgrenzwerte unter den Gebrauchsbedingungen

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Staub – einatembarer Staub	MAK	4mg/m³	Deutschland. DFG-MAK-Liste (empfohlene Arbeits-platzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesund-heitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG) (2011).
Staub – lungengängiger Staub	AGW	10mg/m³	Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (01 2012).

Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Der thermale Verarbeitungsbetrieb sollte bei Lüftungsbedingungen durchgeführt werden, um Gase und Schwaden, die während des Verarbeitungsprozesses entstehen, zu kontrollieren.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung Allgemeine Information:
Befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien für die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (PSA) und beziehen Sie sich ggf. auf die jeweilige EN-Norm. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Augen-/Gesichtsschutz:
Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen. Der Augenschutz muss die Normen laut EN 166 erfüllen.

Hautschutz/Handschutz:
Zur Vermeidung von Verbrennungen aufgrund eines Kontakts mit dem Schmelzprodukt sind thermale Isolierhandschuhe zu tragen. Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen.

Allgemein:
Weil bestimmte Arbeitsumgebungen und die Praxis bei der Materialwirtschaft voneinander abweichen können, müssen die Sicherheitsvorkehrungen für jede geplante Anwendung konkretisiert werden. Die Wahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von der Art der
Chemikalien, den Arbeitsbedingungen und dem Verwendungszweck ab. Die meisten Handschuhe schützen nur für kurze Zeit, bevor sie entsorgt und ersetzt werden müssen
(selbst die besten chemikalienbeständigen Handschuhe versagen nach wiederholter chemischer Beanspruchung). Handschuhe sollten nach Absprache mit dem Lieferanten/ Hersteller gewählt werden und eine eingehende Beurteilung der Arbeitsbedingungen
berücksichtigen. Für eine typische Verwendung und den Umgang mit chemischen Stoffen müssen die Schutzhandschuhe den in der Norm EN 374 festgelegten Auflagen entsprechen. Bei Anwendungen, bei denen mechanische Gefahren wie potenzielle Hautabschürfungen oder
Einstichstellen bestehen, sind die in der Norm EN 388 festgelegten Auflagen zu beachten. Bei Aufgaben, bei denen eine thermische Gefährdung besteht, sollten die in der Norm EN 407 festgelegten Auflagen in Betracht gezogen werden.

Durchdringungszeit:
Die von Handschuhherstellern unter Labortestbedingungen generierten Angaben zur Durchdringungszeit geben Aufschluss darüber, wie lange ein Handschuh voraussichtlich eine effektive Permeationsbeständigkeit bietet. Beim Beachten der Empfehlungen für die Durchdringungszeit müssen die Arbeitsbedingungen berücksichtigt werden. Konsultieren Sie den Lieferanten Ihrer Handschuhe stets dann, wenn Sie an aktuellen technischen Informationen bzgl. der Durchdringungszeit für den empfohlenen Handschuhtyp interessiert sind. Bei ständigem Kontakt empfehlen wir Handschuhe mit einer Durchdringungszeit von mindestens 240 Minuten oder > 480 Minuten, sofern geeignete Handschuhen verfügbar sind. Sind keine geeigneten Handschuhe für den gewünschten Schutz verfügbar, sind Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten ggf. akzeptabel, sofern die entsprechenden
Maßnahmen für die Pflege und den Ersatz der Handschuhe ermittelt und eingehalten werden.
Für eine kurzfristige, vorübergehende Exposition und einen Spritzschutz können auch Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten verwendet werden. Deshalb müssen entsprechende Pflege- und Ersatzmaßnahmen aufgestellt und streng befolgt werden.

Handschuhdicke:
Für allgemeine Verwendungszwecke empfehlen wir Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm. Die Dicke der Handschuhe ist jedoch nicht allein ausschlaggebend für den Handschuhwiderstand gegenüber einer bestimmten Chemikalie,
denn die Permeationseffizienz der Handschuhe hängt von der genauen Zusammensetzung
des Handschuhmaterials ab. Aus diesem Grund sollten bei der Wahl der Handschuhe auch Aspekte wie die jeweilige Aufgabenstellung und Kenntnisse der Durchdringungszeit einfließen.
Auch die Handschuhdicke kann je nach Handschuhhersteller, -typ und -modell ebenfalls variieren. Deshalb sollten die technischen Daten der Hersteller stets berücksichtigt werden, um die Wahl der am besten geeigneten Handschuhe für die jeweilige Aufgabe zu gewährleisten.
Hinweis: Je nach Aktivität sind Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich. Zum Beispiel: Dünnere Handschuhe (0,1 mm oder dünner) sind möglicherweise bei hochgradiger Handfertigkeit erforderlich. Diese Handschuhe liefern allerdings nur für kurze Zeit Schutz und sind normalerweise ausschließlich für den Einmalgebrauch bestimmt, bevor sie entsorgt werden müssen. Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) sind möglicherweise bei mechanischen (und chemischen) Risiken erforderlich, d. h. wenn die Gefahr von Hautabschürfungen oder Einstichstellen besteht.

Andere:
Es wird ein Hemd mit langen Ärmeln empfohlen.

Atemschutz:
Einen Industriehygieniker konsultieren, um das angemessene Schutzmaß für die Atemwege bei Ihrer spezifischen Verwendung dieses Materials festzulegen. Ein Atemschutzprogramm, das alle anwendbaren Richtlinien erfüllt, muss immer dann eingehalten werden, wenn die
Arbeitsplatzbedingungen die Verwendung eines Atemgeräts erforderlich machen. Unter normalen Gebrauchsbedingungen ist ein Atemschutzgerät in der Regel nicht erforderlich.
Wenn Kontakt mit Staubpartikeln, Nebeln oder Dämpfen wahrscheinlich ist, sollte ein angemessener NIOSH/MSHA-zugelassener Atemschutz eingesetzt werden. Beim Schneidbetrieb entstehen u. U. kleine Partikel dieses Produktes. Wenn das Einatmen von
Partikeln nicht vermieden werden kann, ist eine Staubmaske zu tragen.
Atemschutz (RPE) ist normalerweise nicht erforderlich, wenn eine natürliche oder örtliche Abluftanlage zur Expositionskontrolle bereitsteht. Tragen Sie im Falle mangelnder Belüftung geeigneten Atemschutz. Die Wahl des korrekten Atemschutzes hängt von der Art der Chemikalien, den Arbeitsbedingungen, dem Verwendungszweck und dem Zustand der
Atemschutzgeräte ab. Für jede geplante Anwendung sind Sicherheitsvorkehrungen zu

entwickeln. Der Atemschutz sollte daher nach Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller und nach eingehender Beurteilung der Arbeitsbedingungen gewählt werden.
Beziehen Sie sich bitte auf die einschlägigen EN-Normen für den gewählten Atemschutz.

Hygienemaßnahmen:
Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z.B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.

Umweltschutzmaßnahmen:
Es liegen keine Daten vor. Siehe Abschnitt 6 hinsichtlich Einzelheiten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen:	
Physikalischer Zustand:	Fest
Form:	Filament für 3D Druck
Farbe:	Schwarz RAL 9005
Geruch:	Schwach
pH-Wert:	Nicht zutreffend
Schmelzpunkt:	175 °C - 185 °C
Siedepunkt:	Es liegen keine Daten vor
Flammpunkt:	Nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit:	Es liegen keine Daten vor
Untere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Daten vor
Obere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Daten vor
Dampfdruck:	Es liegen keine Daten vor
Dichte:	1,20
Dampfdichte:	Es liegen keine Daten vor
Wasserlöslichkeit:	Nicht wasserlöslich
Selbstentzündungstemperatur:	Es liegen keine Daten vor
Zersetzungstemperatur:	Ab 250 °C
Viskosität:	Es liegen keine Daten vor.
Explosive Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.
Oxidierende Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.
Gehalt an flüchtigen organischen Stoffen (VOC):	Es liegen keine Daten vor

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität:	Es liegen keine Daten vor
Chemische Stabilität:	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
Gefährliche Reaktionen:	Tritt nicht auf.
Zu vermeidende Bedingungen:	Unbekannt
Unerträgliche Materialien:	Keine bekannt. Kontakt mit reaktionsfähigen Chemikalien vermeiden.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei thermischem Zerfall oder Verbrennung können Kohlendioxide sowie andere giftige Gase und Dämpfe freigesetzt werden. Stickoxide kann auch Isocyanate und kleine Mengen an Wasserstoffcyanid enthalten.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen:	Es liegen keine Daten vor.
Verschlucken:	Es liegen keine Daten vor.
Hautkontakt:	Es liegen keine Daten vor.
Augenkontakt:	Es liegen keine Daten vor.

11. Toxikologische Angaben

Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität
Verschlucken
Produkt: Kann den Verdauungstrakt reizen. Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
Hautkontakt

Produkt: Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Einatmen

Produkt: Eine übermäßige Exposition gegenüber Dämpfen oder Nebel kann zu Schwindel, Kopfschmerzen, Übelkeit und/oder grippeähnlichen Symptomen führen. Personen mit empfindlichen Atemwegen (z.B. Asthmatiker) reagieren möglicherweise auf die Dämpfe. Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Ätz/Reizwirkung auf die Haut:

Produkt: Bereits bestehende Hautveränderungen werden möglicherweise durch längeren oder wiederholten Kontakt verschlimmert. Ein Kontakt mit erhitztem Polymer kann zu Wärmeverbrennungen und Ankleben des verfestigten Produkts auf der Haut führen.
Bemerkungen: Nicht als primäre Reizwirkung an der Haut klassifiziert.

Schwere Augenschädigung/-Reizung:

Produkt: Bemerkungen: Nicht als primäre Reizwirkung am Auge klassifiziert.

Sensibilisierung der Atemwege:

Produkt: Bemerkungen: Bei Zerfallsbedingungen können Isocyanate aus diesem Produkt entstehen. Isocyanate können eine Sensibilisierung der Haut und/oder der Atemwege hervorrufen.

Hautsensibilisierung:	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition:	Keine Daten verfügbar.
Aspirationsgefahr:	Keine Daten verfügbar.
Chronische Wirkungen Karzinogenität:	Keine Daten verfügbar.
Keimzellmutagenität:	Keine Daten verfügbar.
Reproduktionstoxizität:	Keine Daten verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition:	Keine Daten verfügbar.

12. Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität:

Fisch	Keine Daten verfügbar.
Wirbellose Wassertiere	Keine Daten verfügbar.
Hemmung des Wasserpflanzenwachstums	Keine Daten verfügbar.
Toxizität gegenüber Bodenorganismen	Keine Daten verfügbar.
Sedimenttoxizität	Keine Daten verfügbar.
Toxizität gegenüber Landpflanzen	Keine Daten verfügbar.
Toxizität gegenüber oberirdischen Organismen	Keine Daten verfügbar.
Toxizität bei Mikroorganismen	Keine Daten verfügbar.

Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau	Keine Daten verfügbar
BSB/CSB-Verhältnis	Keine Daten verfügbar.

Bioakkumulationspotenzial

Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Keine Daten verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)	Keine Daten verfügbar.

Mobilität	Keine Daten verfügbar.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Keine Daten verfügbar.
Andere Schädliche Wirkungen	Es liegen keine Daten vor.

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

ADR	Kein Gefahrgut.
IMDG	Kein Gefahrgut.
IATA	Kein Gefahrgut.

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

Unbekannt.

Lieferbeschreibungen können je nach Verkehrsträger, Mengen, Temperatur des Materials, Packungsgröße und/oder Herkunft und Zielort variieren. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens alle geltenden Gesetze und Vorschriften in Bezug auf den Transport des
Materials einzuhalten. Zum Transport müssen Schritte ergriffen werden, um ein Verrutschen von Lasten oder Fallen von Materialien zu verhindern, und es sind alle entsprechenden Gesetze einzuhalten.
Vor einem Materialversand bei erhöhten Temperaturen die Klassifizierungsvorschriften prüfen.

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

EU-Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1). Kandidatenliste:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 96/82/EG (Seveso II) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:
Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Nationale Verordnungen

Wassergefährdungsklasse (WGK):
WGK 1: schwach wassergefährdend.

Bestandsverzeichnis Australien (AICS)
Alle Bestandteile entsprechen den Anforderungen für die Anmeldung chemischer Stoffe in Australien.

Kanada (DSL/NDSL)
Alle Bestandteile sind in Übereinstimmung mit Canadian Environmental Protection Act und in der Domestic Substances List genannt.

China (IECSC) Alle Bestandteile dieses Produkts sind in der Inventarliste vorhandener chemischer Substanzen in China aufgeführt.

Europäische Union (REACH)
Informationen über den Status bzgl. der Einhaltung der Europäischen Chemikalienverordnung REACH dieses Produkts erhalten Sie per E-Mail unter: REACH@SDSInquiries.com.

Japan (ENCS) Alle Bestandteile haben in Japan METI- und MOL-Nummern.

Korea (ECL) Alle Bestandteile entsprechen den Anforderungen in Korea.

Neuseeland (NZIoC)
Alle Bestandteile erfüllen die Meldevorschriften für chemische Substanzen in Neuseeland.

Philippinen (PICCS)
Alle Bestandteile entsprechen der Philippines Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act von 1990 (RA 6969**).**

Schweiz (SWISS)
Alle Bestandteile entsprechen den Bestimmungen der Schweiz über umweltgefährdende Stoffe.

Taiwan (TCSCA)
Alle Bestandteile dieses Produkts sind in der Inventarliste von Taiwan aufgeführt.

USA (TSCA)
Dieses Produkt steht im TSCA Inventory. Wenn es als Biozid eingesetzt wird, fällt es unter das

Bundespflanzenschutzmittelgesetz (Federal Insecticide, Fungicide & Rodenticide Act, FIFRA). Dieses Produkt ist nicht FIFRA registriert.

Stoffsicherheitsbeurteilung
Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Endgebrauch: Kunststoff für 3D Druck

ERLÄUTERUNG FÜR DEN BENUTZER:
Die in diesem Dokument vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version verfügbar waren. Der Benutzer muss sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bzgl. des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern. Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren. Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Abkürzungen und Akronyme:
ACGIH – Amerikanische Konferenz der Staatlichen Gesundheitsschutzbeauftragten für die Industrie (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
ADR – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AICS – Australisches Chemikalien-Inventar (Australian Inventory of Chemical Substances)
ATEmix – Berechnung der akuten Toxizität von Gemischen
BCF – Biokonzentrationsfaktor
DMSO – Dimethylsulfoxid
DSL – Kanadisches Chemikalienverzeichnis Inland (Domestic Substance List)
EC50 – Effektive Konzentration, die bei 50 % der Versuchspopulation eine Wirkung auslöst
ECHA – Europäische Agentur für chemische Stoffe
ECL – Koreanisches Verzeichnis vorhandener Chemikalien (Existing Chemical List)
ENCS – Japanisches Verzeichnis von Alt- und Neustoffen (Existing and New Chemical Substances)
EPA – US-Umweltschutzagentur (Environmental Protection Agency)
IARC – Internationale Agentur für Krebsforschung (International Agency for Research on Cancer)
IATA – Internationale Luftverkehrs-Vereinigung (International Air Transport Association)
IECSC – Chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)
IMDG – Gefahrguttransportvorschriften für den Seeverkehr (International Maritime Dangerous Goods)
IP346 – Eine gravimetrische Vergleichsmessung zur Ermittlung des prozentualen Gewichts von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Erdöl mittels DMSO- Extraktionstechnik
LC50 – Letale Konzentration bei 50 % der Versuchspopulation
MARPOL – Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NDSL – Kanadisches Chemikalienverzeichnis Ausland (Non Domestic Substance List)
NOAEC – Konzentration, bei der keine schädigende Wirkung beobachtet wird
NOAEL – Wert, bei dem keine schädigende Wirkung beobachtet wird
NOEC – Keine beobachtete Wirkung
NTP – Nationales Toxikologieprogramm
NZloc – Neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)
OECD TG – Richtlinien zu toxikologischen Prüfungen von Chemikalien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA – US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Occupational Safety and Health Administration)
PBT – Persistenter, bioakkumulativer, toxischer Stoff
PEL – Zulässige Belastungsgrenze
PICCS – Philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Stoffe (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
PPE – Persönliche Schutzausrüstung
PRTR – Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (Pollutant Release and Transfer Register)
REACH- Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
SVHC – Besonders besorgniserregender Stoff
SWISS – Schadstofffreisetzungs- und -transferregister der Schweiz
TCSCA – Taiwanesisches Gesetz zur Kontrolle toxischer Chemikalien (Toxic Chemical Substance Control Act)
TLV – Grenzwert
TSCA – US-Gesetz zur Kontrolle toxischer Chemikalien (Toxic Substances Control Act)
TWA – Zeitlich mittlerer Grenzwert
vPvB – Sehr persistenter, sehr bioakkumulativer chemischer Stoff