



Sicherheitsdatenblatt gemäß Reg. (EU) No 2015/830

Verordnung (EU) Nr.830/2015 Der Kommission vom 20. Mai 2015 und überarbeitet nach Verordnung (EU) 2020/878

Produktnname: PA12
Druckdatum: 01.06.2024

Revisionsnummer: 23

Überarbeitet am: 01.06.2024

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktnname: PA12

PA12

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird. Verwendung des Stoffes/Gemischs: Extrusion

Hersteller : CR-3D
Saliterstraße 25
93413 Cham

Notrufnummer: 09971 / 89 74 57 – 3

2. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung des Gemisches

PA12

Beinhaltet Additive

Anwesenheit von Stabilisatoren gegen thermo-und Photooxidation (Witterungseinflüsse)

Mögliche Anwesenheit von: Ruß

Gefährliche Inhaltsstoffe (in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 und entsprechenden Änderungen)

Zusätzliche Informationen:

Für PA12 sind keine endokrinschädlichen Eigenschaften bekannt.

Chemische Bezeichnung 1 u. REACH Registrierungsnummer 2	EG-Nr.	CAS-Nr.	Konzentration	Einstufung VERORDNUNG (EG)
Nr.1272/2008				
Kupferiodid	231-674-6	7681-65-4	<0,1%	Acute Tox.4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE3 (Einatmen) H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411 M-Faktor Akut = 10

1 Für die genaue Transportbezeichnung s. Kapitel 14

2 Siehe Vorschriftentext für zulässige Ausnahmen oder Bestimmungen: Die Übergangszeit gemäß der REACH Richtlinie, Paragraph 23, ist noch nicht abgelaufen.

3. Mögliche Gefahren

Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Kennzeichnungselemente Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt wird in einer Form auf den Markt gebracht, bei der die Komponente bzw. die Komponenten in ein Polymer eingebettet ist bzw. sind. Nach unserem Wissen sollte das Produkt in dieser Form bei Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt keine erhebliche Gefahr für die Gesundheit und für die Umwelt darstellen. Gemäß der Europäischen Einstufung und Kennzeichnungsverordnung für gefährliche Stoffe und Zubereitungen unterliegt das Produkt keiner Kennzeichnung, obwohl eine bzw. mehrere Komponenten als Gefährlich eingestuft sind.

Sonstige Gefahren

Akute Einwirkung:	Der Kontakt mit dem Produkt, das warm handgehabt wird, kann starke Verätzungen verursachen.
Einatmen:	Bei hohen Temperaturen könnten die thermischen Zersetzungspprodukte reizend für die Atemwege sein.
Hautkontakt:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Bei hohen Temperaturen können thermische Zersetzungspprodukte die Haut reizen.
Augenkontakt:	Bei hohen Temperaturen können thermischen Zersetzungspprodukte die Augen reizen.
Umweltschädliche Nebenwirkungen:	Nicht biologisch Abbaubar. Schädlich für Algen.
Physikalische und chemische Gefahren:	Thermische Zersetzung in giftige und ätzende Produkte. Zersetzungspprodukte siehe Kapitel 10
Andere:	Ergebnisse der PBT-und vPvB-Beurteilung: Auf der Grundlage vorliegender Informationen ist es nicht möglich, PBT und vPvB Kriterien gemäß der REACH-Verordnung, Anhang XIII, festzulegen.

4. Erste– Hilfe Maßnahmen

Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

nach Einatmen:	Person an die frische Luft bringen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Bei andauernden Beschwerden einen Arzt konsultieren.
nach Hautkontakt:	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Polymer betroffene Hautpartien rasch mit kaltem Wasser kühlen. Anhaftendes Produkt nicht abziehen. Geschädigte Hautfläche wie eine Brandwunde behandeln. Arzt konsultieren.
nach Augenkontakt:	bei Staub, sofort und gründlich mit viel Wasser ausspülen und dabei Augenlider auseinanderhalten. Bei anhaltendem Reiz einen Augenarzt aufsuchen. Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Polymer rasch mit kaltem Wasser spülen. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
nach Verschlucken:	Bei Beschwerden einen Arzt konsultieren.
Schutz der Ersthelfer:	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten vorhanden.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid (CO2)

Besondere vom Stoff und Gemisch ausgehende Gefahren

300 -350 °C: Mögliche Bindung von:

Monomer und Oligomer (weißer Rauch)

Thermische Zersetzung in folgende giftige und ätzende Produkte: Kohlenmonoxid, Ammoniak, Kohlendioxid, Ammoniak, aminierte Derivate. Temperaturen über 500 °C:

Bei Verbrennung: Bildung giftiger Produkte: Kohlenstoffoxide, Cyanwasserstoff (Blausäure), (Spuren)

Hinweise für die Brandbekämpfung

Schnelle Notentleerung der Behälter vorsehen. Im Brandfall in der Nähe Säcke entfernen.

Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

personenbezogene

Vorsichtsmaßnahmen:

Berührung mit der Haut, den Augen und Staub Einatmen vermeiden. Falls notwendig, Staubschutzmaske und Schutzbrille anlegen. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät anlegen.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation Gelangen lassen.

Methoden zur Rückgewinnung und

Reinigung:

Produkt zurückgewinnen. Wegen Rutschgefahr aufkehren. Mit

Wasser abspülen. Verunreinigtes Waschwasser zurück halten und entsorgen.

Beseitigung: Das Produkt durch Verbrennung entsorgen (in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.)

7. Handhabung und Lagerung

Technische Maßnahmen/ Vorsichtsmaßnahme

Handhabungs- und Lagerungsvorschriften für Produkte: Fest (granulat)

Für geeignete Staub- und Dampfabsaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Für gute Raumbelüftung sorgen (Produkt warm gehandhabt). Für Augen-und Körpertonnotduschen sorgen Wasseranschluss in der Nähe vorsehen.

Hinweise für sichere Handhabung

Bei allen Stufen der Umsetzung, die Temperatur der Zersetzung in giftige und ätzende Produkte nicht überschreiten. Alle Zündquellen entfernen. Zur Umfüllung in metallische Anlagen, Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Staubbildung und Staubablagerungen vermeiden. Falls Staub entstehen sollte, Staubschutzmaske anlegen. Weit entfernt von jeglichen Flammen handhaben.

Hygienemaßnahmen

Berührung mit der Haut, den Augen und Staub Einatmen vermeiden. Produkt warm gehandhabt: Dämpfe nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach der Handhabung Hände waschen. Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor Betreten von Essräumen ausziehe.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Vor Luftfeuchtigkeit, Wasser und Wärme schützen, um technischen Qualitäten des Produktes zu bewahren. Alle Zündquellen entfernen. Erdung und elektrische Sicherheitsgeräte vorsehen.

Lagerung nicht über 60 °C

Unverträgliche Produkte:

Keine bekannt

Verpackungsmaterial empfohlen:

„Triplex“ Säcke (Polyethylen-Aluminium-Polyethylen)

„Triplex“ Säcke (Papier-Aluminium-Polyethylen)

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenze

Russ

Quelle	Datum	Werttyp	Wert (ppm)	Wert (mg/m3)	Anmerkungen
ACGIH (US)	02 2012	TWA	-----	3	Einatembare Fraktion

Kupferiodid

Quelle	Datum	Werttyp	Wert (ppm)	Wert (mg/m3)	Anmerkungen
ACGIH (US)	02 2012	TWA	0,01	-----	Einatembare Fraktion u. Dampf.
ACGIH (US)	03 2014	TWA	-----	1	Staub und Nebel als Cu
ACGIH (US)	03 2014	TWA	-----	0,2	Rauch als Cu

Konzentration, bei der keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist (DNEL)

Diese Angaben sind nicht erforderlich

Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist (PNEC)

Diese Angaben sind nicht erforderlich

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Für geeignete Staub- und Dampfabsaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Für gute Raumbelüftung sorgen (Produkt warm gehandhabt)

Individuelle Schutzmaßnahmen

Atemschutz:

Produkt warm gehandhabt: Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Beim Auftreten gefährlichen Rauchs umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Handschutz:

Handschuhe (Produkt in geschmolzenem Zustand gehandhabt)

Augen-/ Gesichtsschutz:

Sicherheitsbrille (Produkt in geschmolzenem Zustand gehandhabt)

Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutanzug tragen.

Haut- und Körperschutz:

Stiefel (Produkt in geschmolzenem Zustand gehandhabt)

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition siehe Kapitel 6

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand (20 °C):	fest
Form:	Filament für 3D Druck
Farbe:	Farblos oder farbig
Geruch:	kein (e, er)
Geruchsschwellenwert:	Nicht relevant
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich:	174 -178 °C
Siedepunkt/ Siedebereich:	Nicht anwendbar (Zersetzt sich beim Erhitzen)
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Dampfdichte:	Nicht anwendbar
Relative Dichte:	Keine Daten vorhanden
Schüttdichte	550 – 650 kg/ m3
Wasserlöslichkeit:	Literaturdaten Unlöslich in Wasser
Verteilungskoeffizient	Keine Daten verfügbar
n-Octanol/Wasser	
Selbstentzündungstemperatur:	420 – 450 °C (Norm ASTM D 1929-77 (B))
Zersetzungstemperatur:	> 350 °C
Viskosität, dynamisch:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften:	Explosionsgefährlichkeit, nicht relevant
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht relevant

Sonstige Angaben:

Löslichkeit in anderen Lösemittel, in denen das Produkt lösbar ist, Phenole, Metakresol, BENZYLALKOHOL
Lösungsmittel: Ameisensäure (Konzentrat), Schwefelsäure (Konzentrat)

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität:

Keine Daten vorhanden

Chemische Stabilität:

Stabil unter normalen Lagerungs-u. Handhabungsbedingungen

Mögliche gefährliche Reaktionen:

Keine bei normalen Verwendungsbedingungen

Zu vermeidende Bedingungen:

Temperaturen über 60 °C.

Unerträgliche Materialien:

Hitze, Flammen und Funken. Feuchtigkeitsexposition (um die

Gefährliche Zersetzungprodukte:

Technischen Eigenschaften des Produkts zu bewahren)

Starke Säuren und Oxidationsmittel

Thermische Zersetzung

Zersetzungstemperatur > 350 °C

Monomer und Oligomer (weisser Rauch)

Thermische Zersetzung on folgende giftige und ätzende Produkte.

Kohlenmonoxid, Ammoniak, Kohlendioxid, Ammoniak, aminierte

Derivate. Temperaturen über 500 °C:

Bei Verbrennung: Bildung giftiger Produkte:

Kohlenstoffoxide, Cyanwasserstoff (Blausäure), (Spuren)

11. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Einatmen:

Einatmen von Dämpfen aus der thermischen Zersetzung des Produktes. Bei hohen Temperaturen könnten die thermischen Zersetzungprodukte reizend für die Atemwege sein.

Verschlucken:

Polymer Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein.

Haut:

Polymer Aufgrund seiner Struktur sollte das Produkt bei Bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht gesundheitsschädlich sein.

Lokale Effekte (Zerstörung / Reizung / Schwere Augenschädigung)

Hautkontakt:

Polymer: Aufgrund seiner Zusammensetzung zu betrachten als: Wirkt geringfügig oder nicht reizend auf die Haut.

Beim Mensch:	Der Kontakt mit dem Produkt, das warm handgehabt wird, kann starke Verätzungen verursachen. Bei hoher Temperatur können Thermische Zersetzungprodukte die Haut reizen.
Augenkontakt:	Polymer: Aufgrund seiner Zusammensetzung zu betrachten als: Wirkt geringfügig oder nicht reizend auf die Augen.
Beim Mensch:	Der Kontakt mit dem Produkt, das warm handgehabt wird, kann starke Verätzungen verursachen. Bei hoher Temperatur können Thermische Zersetzungprodukte die Augen reizen.
Sensibilisierung der Atemwege / Haut	
Einatmen:	Keine Daten vorhanden.
Hautkontakt:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
KUPFERIODID:	
Beim Tier:	Stark sensibilisierende Wirkung durch Hautkontakt.(Methode: OECD Prüfrichtlinie 406. Maximierungstest am Meerschweinchen (GPMT)
CMR-Wirkungen	
Mutagenität:	Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein
Kanzerogenität:	Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein
Reproduktionstoxizität:	Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein
Entwicklung des Fötus:	Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein
Spezifische Zielorgan-Toxizität , Einmalige Exposition	
Einatmen:	Bei hoher Temperatur könnten die thermische Zersetzung-Produkte reizend für die Atemwege sein.
Beim Mensch:	
Wiederholte Einwirkungen:	Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte das Produkt unter normalen Verbrauchsbedingungen nicht gesundheitsschädlich sein
Aspirationsgefahr:	Nicht relevant
12. Umweltbezogene Angaben	
Beurteilung Ökotoxizität:	Alle verfügbaren und einschlägigen Daten für dieses Produkt und/ oder die in Abschnitt 2 genannten Bestandteile und/oder die analogen Substanzen/Metaboliten wurden für die Risikobetrachtung berücksichtigt.
Akute Toxizität	
Fisch:	Auf Basis der vorliegenden Informationen kann das Gefahrenpotenzial dieses Gemisches nicht vorhergesagt werden.
KUPFERIODID:	LC50, 96 h (Oncorhynchus mykiss) 1,67 mg/l (Methode: Keine Information verfügbar)
Aquatische Invertebraten:	Auf Basis der vorliegenden Informationen kann das Gefahrenpotenzial dieses Gemisches nicht vorhergesagt werden.
KUPFERIODID:	LC50, 48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) 0,55 – 0,59 mg/l
Wasserpflanzen:	Schädlich für Algen
KUPFERIODID:	EC r50,96 h (Chlamydomonas reinhardtii) 0,047 mg/l (Methode:OECD-Prüfrichtlinie 201, Wachstums-hemmend)
Mikroorganismen:	
KUPFERIODID:	EC r50,3 h (Belebtschlamm) 280 mg/l (Methode:OECD-Prüfrichtlinie 209)
Aquatische Toxizität / Langzeittoxizität	
Wasserpflanzen:	NOEC, 72d (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)) 0,025 mg/l (Methode:OECD-Prüfrichtlinie 201, Wachstums-hemmend)
Persistenz und Abbaubarkeit:	Biologische Abbau (Im Wasser)

Bioakkumulationspotenzial:	Inerer Polymer Aufgrund seiner Struktur, nicht biologisch abbaubar
Mobilität im Boden – Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten	Keine Daten vorhanden
Dampfdruck:	Nicht anwendbar

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf der Grundlage vorliegender Informationen ist es nicht möglich, PBT und vPvB Kriterien gemäß der REACH-Verordnung, Anhang XIII, festzulegen-

Andere schädliche Wirkungen:	Keine bekannt
------------------------------	---------------

13. Hinweise zur Entsorgung

Abfallhandhabung

Produkt:

Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Falls möglich, verwerten.
Das Produkt durch Verbrennung entsorgen (in Übereinstimmung
Mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen)
Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Falls möglich verwerten.
Verpackung durch Verbrennung entsorgen (in Übereinstimmung
Mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen)

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

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

Deutsche Vorschriften

Störfallverordnung
TA Luft:

Nicht anwendbar
Staubförmige anorganische Stoffe Klasse I

TA Luft:

Staubförmige anorganische Stoffe Klasse II

TA Luft:

Staubförmige anorganische Stoffe Klasse III

TA Luft:

Dampf-oder gasförmige anorganische Stoffe Klasse III

TA Luft:

Organische Stoffe Klasse I

TA Luft:

Krebserzeugende Stoffe Klasse I

TA Luft:

Krebserzeugende Stoffe Klasse II

TA Luft:

Krebserzeugende Stoffe Klasse III

Wassergefährdungsklasse:

Reproduktionstoxisch

Abfallschlüssel

WGK 1: schwach wassergefährdend.

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Branchenspezifische Regelungen der Verordnungen zur

Verzeichnisse:

Diese Angaben sind nicht erforderlich

Informationen zum Bestand finden Sie im Anhang

16 Sonstige Angaben

Endgebrauch:

Kunststoff für 3D Druck

Revisionsgrund:

Verordnung (EU) 2020/878

Revisionsnummer:

23

Überarbeitet:

01.06.2024

Druckdatum:

01.06.2024

Alle anderen Abschnitte wurden auf Vollständigkeit und Aktualität geprüft. Das überarbeitete Sicherheitsdatenblatt entspricht nach diesen Änderungen den Vorgaben der Verordnung (EU) 2020/878.

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten H, EUH-Sätze

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H315 Verursacht Hautreizungen

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H318 Verursacht schwere Augenschäden

H335 Kann die Atemwege reizen

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Stand:

Überarbeitete SDB-Kapitel	Typ
1 Qualität	abgeändert
2 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen	Hinzugefügt
3 Mögliche Gesundheitsauswirkungen	Hinzugefügt
8 Expositionsgrenzwerte	Hinzugefügt
11 Sensibilisierung	Hinzugefügt
12 Umweltbezogene Angaben	Hinzugefügt
15 Verzeichnisse	abgeändert

Thesaurus:

NOAEL: Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung (NOAEL)

LOAEL: Niedrigste geprüfte Konzentration/Dosis, bei der noch schädliche Wirkungen beobachtet werden
(LOAEL)

bw: Körpergewicht

food: oral, im Futter

dw: Trockengewicht

vPvB: Sehr persistent und sehr Bioakkumulativ

PBT: Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch

Falls Formulierungen oder Mischungen mit dem Produkt hergestellt werden, ist sicherzustellen, dass keine Neuen Gefahren entstehen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen werden guten Glaubens Gegeben und stützen sich auf die letzten Kenntnisse bezüglich diese Produkts bei Druck des Datenblatts. Der Verbraucher wird auf die eventuellen Risiken bei anderweitiger Verwendung als ursprünglich ange- nommen hingewiesen. Dieses Datenblatt darf nur zu Präventions- und Sicherheitszwecken benutzt und vervielfältigt werden. Die Aufzählung der Texte bezüglich der Gesetzgebung, der Anordnungen und Ver- waltungsvorschriften darf nicht als vollständig betrachtet werden. Der Empfänger des Produkts wird auf die gesamten offiziellen Texte bezüglich der Verwendung, der Lagerung und der Handhabung des Produkts, für die er alleine verantwortlich ist, verwiesen. Der Anwender des Produkts ist verpflichtet, allen Personen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen (bei Verwendung, Lagerung, verschiedenen Einsätzen) die für Arbeitssicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz notwendigen Informationen in Form dieses Sicherheits- Datenblatts zu übergeben.