PP CF Filament

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II · Fassung (EU) 2020/878

VERSION 1.0 STAND 07.11.2026

Kein gefährliches Gemisch im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Keine Gefahrenpiktogramme · kein Signalwort · keine Gefahrenhinweise · kein Gefahrgut im Transport

ZUSAMMENSETZUNG	HAUPTGEFAHR	BEIM DRUCKEN
Polypropylen ca. 85 % · Kohlenstofffasern 15 %	Verbrennungen durch heißes, geschmolzenes Material	Für gute Belüftung sorgen

1 BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	PP CF Filament
Materialbasis	Polypropylen (PP) mit Carbonfaserverstärkung
Produktform	Filament, Ø 1,75 mm (± 0,02 mm), 1 kg auf Spule

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendung	Verbrauchsmaterial für den 3D-Druck im Schmelzschichtverfahren (FFF/FDM), gewerblich und privat.
Abgeratene Verwendungen	Keine bekannt. Nicht für Lebensmittelkontakt, Spielzeug oder medizinische Anwendungen vorgesehen, sofern nicht gesondert bestätigt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname	PRINCORE GmbH
Anschrift	Nahmitzer Damm 30, 12277 Berlin
Telefon	+49 1755532366
E-Mail	technik@princore.de
Internet	www.princore.de
Auskunft gebender Bereich	Technik / Produktsicherheit: technik@princore.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer	Giftnotruf Berlin (Charité): +49 30 19240, rund um die Uhr erreichbar. Im Notfall zusätzlich Rettungsdienst 112.

2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Gemischs

Das Gemisch ist nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als gefährlich eingestuft.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	Keine
Signalwort	Keines
Gefahrenhinweise	Keine
Sicherheitshinweise	Keine – eine Kennzeichnung nach CLP ist nicht erforderlich.

2.3 Sonstige Gefahren

- Geschmolzenes Material und heiße Druckerteile (Düse, Druckbett) können Verbrennungen verursachen.
- Beim Verarbeiten oberhalb des Schmelzpunkts können ultrafeine Partikel und geringe Mengen flüchtiger organischer Verbindungen (u. a. Aldehyde und Kohlenwasserstoffe) freigesetzt werden.
- Beim Schleifen, Sägen oder Fräsen gedruckter Teile kann faserhaltiger Feinstaub entstehen, der Augen, Haut und Atemwege mechanisch reizen kann. Kohlenstofffaserstaub ist elektrisch leitfähig.
- Das Gemisch enthält nach unserem Kenntnisstand keine Stoffe, die die PBT- oder vPvB-Kriterien nach Anhang XIII REACH erfüllen, und keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften ≥ 0,1 %.

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar – das Produkt ist ein Gemisch.

3.2 Gemische

Thermoplastisches Gemisch auf Basis Polypropylen (PP), verstärkt mit Kohlenstofffasern (Carbonfasern), mit Farbmitteln und Additiven.

BESTANDTEIL	CAS-NR.	EG-NR.	GEW.-%	EINSTUFUNG (CLP)
Polypropylen (PP)	9003-07-0	Polymer	ca. 85	Nicht eingestuft
Kohlenstofffasern (Carbonfasern)	7440-44-0	231-153-3	15	Nicht eingestuft
Farbmittel und Additive	–	–	< 1	Nicht eingestuft

Keine nach CLP als gefährlich eingestuften Bestandteile oberhalb der Berücksichtigungsgrenzen. Polymere sind nach Art. 2 Abs. 9 REACH von der Registrierungspflicht ausgenommen.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen.
Nach Einatmen	Bei Beschwerden durch Dämpfe oder Staub (z. B. nach Überhitzung oder Nachbearbeitung) an die frische Luft bringen. Bei anhaltendem Husten oder Atembeschwerden ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	Geschmolzenes Material sofort mindestens 15 Minuten mit kaltem Wasser kühlen. Anhaftendes Polymer nicht von der Haut abziehen; Verbrennung ärztlich behandeln lassen. Bei Reizung durch Faserstaub mit Wasser und Seife abwaschen.
Nach Augenkontakt	Bei Staub oder Partikeln Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen, nicht reiben. Bei Kontakt mit heißem Material oder anhaltender Reizung sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	Aufgrund der Produktform unwahrscheinlich. Mund ausspülen, kein Erbrechen herbeiführen. Bei Beschwerden ärztlichen Rat einholen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verbrennungen durch geschmolzenes Material. Staub und Dämpfe können Augen und Atemwege vorübergehend reizen. Weitere Symptome sind nicht bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Verbrennungen wie üblich behandeln; anhaftendes Polymer nur ärztlich entfernen.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO_2)
Ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl – kann brennendes, geschmolzenes Material verteilen

5.2 Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbarer Feststoff. Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO_2) und Wasser. Brennendes Material kann schmelzen und abtropfen. Bei der Verbrennung können feine, elektrisch leitfähige Kohlenstofffaserpartikel freigesetzt werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 137) und Schutzkleidung tragen. Brandgase nicht einatmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Unbeschädigte Behälter, wenn gefahrlos möglich, aus der Gefahrenzone entfernen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Von Zündquellen fernhalten. Verschüttetes Material kann Rutschgefahr verursachen. Bei Staubentwicklung Staub nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder den Boden gelangen lassen – Eintrag von Kunststoffpartikeln vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern der Verwertung oder Entsorgung zuführen (siehe Abschnitt 13). Staub nicht aufwirbeln; Industriesauger mit Feinstaubfilter verwenden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8, Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- 3D-Drucker nur in gut belüfteten Räumen betreiben. Bei längerem oder regelmäßigem Betrieb ist eine Einhausung mit Absaugung bzw. Filter (HEPA und Aktivkohle) empfohlen.
- Empfohlene Verarbeitungstemperatur einhalten (siehe Abschnitt 9) und Überhitzung vermeiden.
- Kontakt mit geschmolzenem Material und heißen Druckerteilen vermeiden.
- Das Produkt ist brennbar, aber nicht als entzündbar eingestuft. Von offenen Flammen und Zündquellen fernhalten.
- Gedruckte Teile möglichst nass oder mit Absaugung schleifen, sägen oder fräsen; Staub nicht einatmen. Leitfähigen Kohlenstofffaserstaub von elektrischen Geräten fernhalten.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Arbeit Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerhinweis	Trocken und lichtgeschützt im verschlossenen Beutel mit Trockenmittel lagern. Das Material nimmt kaum Feuchte auf; vor dem Druck reicht eine kurze Trocknung, wenn die Spule länger offen lag.

- Kühl, trocken und vor direkter Sonneneinstrahlung bzw. UV-Strahlung geschützt lagern.
- Bis zur Verwendung in der Originalverpackung lassen; angebrochene Spulen luftdicht mit Trockenmittel verschließen.
- Getrennt von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.
- Möglichst innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung verarbeiten.

Lagerklasse (TRGS 510)	11 – Brennbare Feststoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Filament für den 3D-Druck (FFF/FDM). Hinweise zur Verarbeitung siehe technisches Datenblatt.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Für das Produkt bestehen keine stoffspezifischen Arbeitsplatzgrenzwerte.

Allgemeiner Staubgrenzwert (TRGS 900)	Einatembare Fraktion 10 mg/m³, alveolengängige Fraktion 1,25 mg/m³ – nur bei staubender Nachbearbeitung relevant.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen	Für gute Raumlüftung sorgen. Bei Dauerbetrieb Drucker mit Einhausung und Filter oder Absaugung betreiben.
Augen-/Gesichtsschutz	Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht erforderlich. Bei mechanischer Nachbearbeitung Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166).
Handschutz	Bei Arbeiten an heißen Druckerteilen oder mit geschmolzenem Material hitzebeständige Schutzhandschuhe (EN 407). Bei der Nachbearbeitung Schutzhandschuhe gegen Faserstaub tragen.
Körperschutz	Bei der Nachbearbeitung langärmelige Arbeitskleidung tragen.
Atemschutz	Bei ausreichender Lüftung nicht erforderlich. Bei staubintensiver Nachbearbeitung oder unzureichender Lüftung Partikelfiltermaske FFP2 (EN 149), bei Kohlenstofffaserstaub FFP3.
Hygienemaßnahmen	Übliche Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Kunststoffen beachten.
Begrenzung der Umweltexposition	Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Fest (Filament, Ø 1,75 mm)
Farbe	Schwarz
Geruch	Geruchlos bis schwach paraffinartig
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	150 – 160 °C (ISO 11357)
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht anwendbar – Polymer zersetzt sich vor dem Sieden
Entzündbarkeit	Brennbarer Feststoff; nicht als entzündbar eingestuft
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar (Filament)
Flammpunkt	Nicht anwendbar (Feststoff)
Zündtemperatur	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	> 300 °C

PRINCORE GmbH Nahmitzer Damm 30, 12277 Berlin +49 1755532366 technik@princore.de www.princore.de

pH-Wert	Nicht anwendbar (in Wasser unlöslich)
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar (Feststoff)
Löslichkeit	In Wasser unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser	Nicht anwendbar (Polymer)
Dampfdruck	Nicht anwendbar
Dichte	0,97 g/cm³ (ISO 1183)
Relative Dampfdichte	Nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar (Endlosfilament)

9.2 Sonstige Angaben

Verarbeitungstemperatur (Düse)	220 – 250 °C

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität
Bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität
Unter normalen Umgebungsbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Temperaturen deutlich oberhalb der empfohlenen Verarbeitungstemperatur, längeres Verweilen der Schmelze bei hoher Temperatur im Hotend sowie offene Flammen und Zündquellen.

10.5 Unverträgliche Materialien
Starke Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung keine. Bei Überhitzung bzw. thermischer Zersetzung: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Aldehyde, Ketone und niedermolekulare Kohlenwasserstoffe.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für alle Gefahrenklassen nicht erfüllt.

Akute Toxizität	Nicht eingestuft
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht eingestuft
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	Nicht eingestuft
Karzinogenität	Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	Nicht eingestuft
Erfahrungen aus der Praxis	Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sind nach unseren Erfahrungen und Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen zu erwarten.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren
Endokrinschädliche Eigenschaften: keine bekannt. PAN-basierte Kohlenstofffasern haben einen Durchmesser von etwa 5–7 µm und erfüllen damit nicht das WHO-Kriterium für lungengängige Fasern (Durchmesser < 3 µm). Feiner Faserstaub kann Haut, Augen und Atemwege mechanisch reizen.

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität
Keine Daten zum Produkt verfügbar. Aufgrund der Unlöslichkeit in Wasser und der Produktform sind keine schädlichen Wirkungen auf Wasserorganismen zu erwarten.

PRINCORE GmbH Nahmitzer Damm 30, 12277 Berlin +49 1755532366 technik@princore.de www.princore.de

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Nicht leicht biologisch abbaubar. Das Polymer ist in der Umwelt beständig, aufgrund der Unlöslichkeit und Produktform jedoch nicht bioverfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Aufgrund der Molekülgröße (Polymer) ist keine Bioakkumulation zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden
In Wasser unlöslich; geringe Mobilität im Boden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Das Gemisch enthält nach unserem Kenntnisstand keine Stoffe, die die PBT- oder vPvB-Kriterien nach Anhang XIII REACH erfüllen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften
Keine bekannt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen
Kunststoffreste, Fehldrucke und Stützmaterial sachgerecht entsorgen, um den Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt zu vermeiden.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften vorrangig der stofflichen, sonst der energetischen Verwertung zuführen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Abfallschlüssel (AVV, Empfehlung)	07 02 13 Kunststoffabfälle (gewerblich) · 20 01 39 Kunststoffe (Siedlungsabfälle) · 12 01 05 Kunststoffspäne (Nachbearbeitung). Die endgültige Zuordnung erfolgt in Abstimmung mit dem Entsorger.
Verpackung	Spule und Verpackung restentleert und sortenrein der Wertstoffsammlung zuführen.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 – 14.7 ADR/RID, ADN, IMDG, IATA
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften (ADR/RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI/IATA-DGR).

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Entfällt
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Entfällt
14.3 Transportgefahrenklassen	Entfällt
14.4 Verpackungsgruppe	Entfällt
14.5 Umweltgefahren	Keine
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar

15 RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften

REACH-Kandidatenliste (SVHC)	Nach unserem Kenntnisstand keine Stoffe der Kandidatenliste in Konzentrationen ≥ 0,1 Gew.-%.
REACH Anhang XVII	Keine Beschränkungen für das Produkt bekannt.
Wassergefährdungsklasse (AwSV)	awg – allgemein wassergefährdend (festes Gemisch, § 3 Abs. 2 AwSV); eine Selbsteinstufung als nicht wassergefährdend ist nach § 10 AwSV möglich.
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	Unterliegt nicht

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Für das Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

16 SONSTIGE ANGABEN

Änderungen	Erstausgabe.
Grundlage	Erstellt auf Grundlage der Sicherheits- und technischen Datenblätter der Rohstofflieferanten sowie eigener Erfahrungen. Aufbau nach Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

PRINCORE GmbH Nahmitzer Damm 30, 12277 Berlin +49 1755532366 technik@princore.de www.princore.de

Hinweis	Für nicht als gefährlich eingestufte Gemische besteht nach Art. 31 REACH keine Pflicht zur Bereitstellung eines Sicherheitsdatenblatts. Dieses Dokument wird freiwillig zur Information zur Verfügung gestellt.
Abkürzungen	AVV Abfallverzeichnis-Verordnung · AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen · CAS Chemical Abstracts Service · CLP Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 · EG-Nr. Nummer im EINECS/ELINCS-Verzeichnis · FFF/FDM Schmelzschichtverfahren · PBT persistent, bioakkumulierbar, toxisch · REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 · SVHC besonders besorgniserregender Stoff · TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe · vPvB sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
Rechtlicher Hinweis	Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Der Anwender ist für die Einhaltung der geltenden Vorschriften und für geeignete Schutzmaßnahmen bei der Verwendung selbst verantwortlich.

PRINCORE GmbH Nahmitzer Damm 30, 12277 Berlin +49 1755532366 technik@princore.de www.princore.de