



SICHERHEITSDATENBLATT

FLEX HARD PRO

Ausstellungsdatum: 06.10.2026 | Ersetzt die Ausgabe vom 26.08.2026 | Erstellt gemäß Verordnung (EU) 2020/878 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 PRODUKTIDENTIFIKATOR	Handelsname: Extrudr FLEX Hard Pro
1.2 RELEVANTE IDENTIFIZIERTE VERWENDUNGEN UND VERWENDUNGEN, VON DENEN ABGERATEN WIRD	Compound auf Basis von thermoplastischem Polyurethan (TPU), zur Herstellung von Filamenten für den 3D-Druck. Verwendungen, von denen abgeraten wird: Andere Verwendungen als die als 3D-Druck-Filament hat der Hersteller nicht bewertet.
1.3 LIEFERANT, DER DAS SICHERHEITSDATENBLATT BEREITSTELLT	Extrudr FD3D GmbH Glaserweg 24, 6890 Lustenau, Österreich info@extrudr.com
1.4 NOTRUFNUMMER	Extrudr FD3D GmbH: +43 5577 21333 Erreichbarkeit: Montag bis Freitag, 08:30–11:30 Uhr (MEZ). Samstag, Sonntag und außerhalb dieser Zeiten nicht besetzt. Bei lebensbedrohlichen Notfällen oder wenn die oben genannte Nummer nicht erreichbar ist, wählen Sie die europäische Notrufnummer 112 (in allen EU-Mitgliedstaaten rund um die Uhr erreichbar).

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 EINSTUFUNG DES STOFFS ODER GEMISCHS	Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) ist dieses Produkt nicht einstufungspflichtig.
2.2 KENNZEICHNUNGSELEMENTE	Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) ist dieses Produkt nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.
2.3 SONSTIGE GEFAHREN	Bei Beachtung der Hinweise zu Lagerung und Umgang sind keine besonderen Gefahren bekannt. Heißes oder geschmolzenes Polymer kann Verbrennungen verursachen. Staubentwicklung vermeiden, da Staub Augen, Haut und Atemwege leicht reizen kann. Im Brandfall können gefährliche Dämpfe entstehen. Bei Überhitzung über die Verarbeitungstemperatur hinaus können Isocyanate freigesetzt werden, die zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen können.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 GEMISCHTE	Compound auf Basis von thermoplastischem Polyurethan (TPU), der Additive enthalten kann (zum Beispiel Stabilisatoren und, je nach Farbe, Farbmittel). Diese Bestandteile sind in die Polymermatrix eingebunden und werden bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht freigesetzt. Das Produkt enthält keine nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als gefährlich eingestuften Stoffe in Konzentrationen, die eine Angabe in diesem Abschnitt erfordern würden.
---------------	--

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 BESCHREIBUNG DER ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN	Hautkontakt: Bei Kontakt mit geschmolzenem Produkt die Stelle sofort mit kaltem Wasser kühlen. Erstarrtes Material nicht von der Haut abziehen. Verbrennungen durch geschmolzenes Produkt müssen ärztlich behandelt werden. Nach Kontakt mit dem kalten Produkt gründlich mit Wasser und Seife waschen. Einatmen: Nach Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten oder Staub die betroffene Person an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Augenkontakt: Sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen. Bei auftretender Reizung Arzt aufsuchen.
4.2 WICHTIGSTE AKUTE UND VERZÖGERT AUFTRETENDE SYMPTOME UND WIRKUNGEN	Besondere Reaktionen des menschlichen Körpers auf dieses Produkt sind bisher nicht bekannt. Bei unsachgemäßer Verarbeitung besteht Verbrennungsgefahr durch geschmolzenes Produkt; bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist keine weitere besondere Gefährdung zu erwarten.
4.3 HINWEISE AUF ÄRZTLICHE SOFORTHILFE ODER SPEZIALBEHANDLUNG	Erste-Hilfe-Maßnahmen fortführen. Je nach Symptomen die Person überwachen und symptomatisch behandeln. Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 LÖSCHMITTEL	Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid. Ungeeignetes Löschmittel: Wasservollstrahl.
5.2 BESONDERE VOM STOFF ODER GEMISCH AUSGEHENDE GEFAHREN	Im Brandfall können Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide, Isocyanate und geringe Mengen Cyanwasserstoff freigesetzt werden. Heiß gehaltene Schmelze kann sich selbst entzünden. Staubablagerungen können entzündlich sein.
5.3 HINWEISE FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG	Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Die Gefährdung hängt von den brennenden Stoffen und den Brandbedingungen ab. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser gemäß den behördlichen Vorschriften entsorgen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMASSNAHMEN, SCHUTZAUSRÜSTUNGEN UND NOTFALLVERFAHREN	Alle Zündquellen entfernen. Kontakt mit Haut und Augen sowie das Einatmen von Staub vermeiden. Falls nötig, Staubschutzmaske und Schutzbrille tragen. Verschüttetes Produkt kann Böden rutschig machen.
6.2 UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN	Produkt nicht in die Kanalisation oder die Umwelt gelangen lassen.
6.3 METHODEN UND MATERIAL FÜR RÜCKHALTUNG UND REINIGUNG	Verschüttetes Produkt aufkehren oder aufsaugen und in einen geeigneten Behälter zur Entsorgung geben. Staubaufwirbelung vermeiden und für ausreichende Lüftung sorgen.
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	Für ausreichende Absaugung oder Lüftung am Drucker bzw. an der Verarbeitungsmaschine sorgen. Kontakt mit geschmolzenem Polymer vermeiden. Staubbildung, Staubablagerungen und elektrostatische Aufladung vermeiden. Bei der Handhabung nicht essen oder trinken.
7.2 BEDINGUNGEN ZUR SICHEREN LAGERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON UNVERTRÄGLICHKEITEN	Die allgemeinen Regeln des vorbeugenden Brandschutzes beachten. Wenn Staub auftritt, Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen und Zündquellen (Hitze, Funken, offene Flammen) fernhalten. Kühl und trocken in gut verschlossener Verpackung lagern, wenn das Produkt nicht verwendet wird. Vor Feuchtigkeit, Hitze und UV-Strahlung schützen. Verunreinigung durch Fremdstoffe vermeiden und nicht zusammen mit Gefahrstoffen lagern. Das Material nimmt Feuchtigkeit aus der Luft auf. Trocken lagern und bei Bedarf vor dem Drucken wie im technischen Datenblatt beschrieben trocknen.
7.3 SPEZIFISCHE ENDANWENDUNGEN	Filament für den 3D-Druck (additive Fertigung). Die Hinweise in diesem Abschnitt sind zu beachten.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER	Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Stoffen mit Arbeitsplatzgrenzwerten.
8.2 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION	Technische Maßnahmen: Bei der Heißverarbeitung für ausreichende Lüftung oder Absaugung sorgen. Elektrostatische Aufladung durch Erdungskabel vermeiden. Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz (z. B. EN 166). Handschutz: Hitzeschutzhandschuhe (EN 407), z. B. aus Stoff oder Leder, beim Umgang mit geschmolzenem Produkt. Körperschutz: Schutzkleidung je nach Tätigkeit und möglicher Exposition auswählen. Atemschutz: Bei Staubentwicklung eine Partikelfiltermaske der Filterklasse P1 tragen. Hygiene: Hautkontakt mit geschmolzenem Produkt sowie das Einatmen von Stäuben, Nebeln und Dämpfen vermeiden. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

AGGREGATZUSTAND / FORM	Fest, Filament
FARBE	Je nach Farbvariante
GERUCH	Keine Informationen verfügbar
SCHMELZBEREICH	200 – 240 °C
ENTZÜNDBARKEIT	Nicht selbstentzündlich; brennbar
DICHTE	1,22 g/cm ³
WASSERLÖSLICHKEIT (20 °C)	Unlöslich
PH-WERT, FLAMMPUNKT, DAMPFDRUCK USW.	Nicht verfügbar / im festen Zustand nicht anwendbar



9.2 SONSTIGE ANGABEN Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 REAKTIVITÄT	Keine Reaktionen, wenn die Hinweise zu Lagerung und Umgang beachtet werden.
10.2 CHEMISCHE STABILITÄT	Das Produkt ist stabil, wenn die Hinweise zu Lagerung und Umgang beachtet werden.
10.3 MÖGLICHKEIT GEFÄHRLICHER REAKTIONEN	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt, wenn die Hinweise zu Lagerung und Umgang beachtet werden.
10.4 ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN	Extreme Hitze und alle Zündquellen (Hitze, Funken, offene Flammen) vermeiden. Vor Feuchtigkeit schützen. Gedruckte Teile nicht mit Dampf sterilisieren, da Methyldianilin entstehen kann.
10.5 UNVERTRÄGLICHE MATERIALIEN	Reaktive Chemikalien (starke Säuren, Basen und Oxidationsmittel).
10.6 GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE	Bei Überhitzung und im Brandfall können Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxide, Isocyanate und geringe Mengen Cyanwasserstoff entstehen.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 GEFAHRENKLASSEN [VO (EG) NR. 1272/2008]	Das Produkt ist nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 weder einstufigs- noch kennzeichnungspflichtig. Es sind keine toxikologischen Kurzzeit- oder Langzeitwirkungen bekannt. Akute Toxizität, Keimzellmutagenität, Reproduktionstoxizität, spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige oder wiederholte Exposition), Aspirationsgefahr: keine Wirkungen bekannt. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, schwere Augenschädigung/-reizung, Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut: keine Wirkungen bekannt. Staub kann jedoch Augen, Haut und Atemwege leicht reizen; Staubentwicklung daher vermeiden.
11.2 ANGABEN ÜBER SONSTIGE GEFAHREN	Endokrinschädliche Eigenschaften: keine Wirkungen bekannt. Sonstige Angaben: keine.

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 TOXIZITÄT	Keine ökotoxischen Wirkungen bekannt. Das Produkt ist wasserunlöslich; eine Gefährdung von Wasserorganismen ist daher nicht zu erwarten.
12.2 PERSISTENZ UND ABBAUBARKEIT	Keine Daten verfügbar. Das Produkt ist voraussichtlich nicht leicht biologisch abbaubar.
12.3 BIOAKKUMULATIONSPOTENZIAL	Aufgrund der festen Form des Produkts und seiner Wasserunlöslichkeit ist keine Bioakkumulation zu erwarten.
12.4 MOBILITÄT IM BODEN	Keine Informationen verfügbar; das Produkt ist in der gehandelten Form (Filament) ein wasserunlöslicher Feststoff.
12.5 ERGEBNISSE DER PBT- UND VPVB-BEURTEILUNG	Eine PBT-/vPvB-Beurteilung wurde nicht durchgeführt. Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration über 0,1 % (siehe Abschnitt 15).



12.6 ENDOKRINSCHÄDLICHE EIGENSCHAFTEN	Es sind keine endokrinschädlichen Eigenschaften für die Umwelt bekannt (siehe auch 11.2).
12.7 ANDERE SCHÄDLICHE WIRKUNGEN	Keine schädlichen Wirkungen bekannt.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 VERFAHREN DER ABFALLBEHANDLUNG	Abfall möglichst gering halten. Am besten geeignet sind die stoffliche Verwertung oder die Verbrennung. Die geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften sind zu beachten.
-------------------------------------	---

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ALLGEMEIN	Das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften ADR, RID, ADN, IMDG und ICAO/IATA.
14.1 – 14.6	Nicht anwendbar: Das Produkt ist nicht als Gefahrgut für den Transport eingestuft.
14.7 MASSENGUTBEFÖRDERUNG AUF DEM SEEWEG	Nicht anwendbar.

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 VORSCHRIFTEN ZU SICHERHEIT, GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZ	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich späterer Änderungen, darunter Verordnung (EU) 2020/878 zur Änderung von Anhang II der REACH-Verordnung über die Anforderungen an die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) einschließlich späterer Anpassungen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (ATP). Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der ECHA-Kandidatenliste (Artikel 59 Absatz 10 REACH) in einer Konzentration über 0,1 %. Es enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV REACH), und es werden keine nach Anhang XVII REACH beschränkten Stoffe verwendet. Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI): für dieses Produkt nicht erforderlich, da es nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als gefährlich eingestuft ist und daher nicht der Meldepflicht nach Anhang VIII CLP (Verordnung (EU) 2017/542) unterliegt.
15.2 STOFFSICHERHEITSBEURTEILUNG	Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Sie ist nicht erforderlich, da das Produkt nicht als gefährlich eingestuft ist.

16. SONSTIGE ANGABEN

ALLGEMEIN	Dieses Datenblatt wurde am 06.10.2026 gemäß Verordnung (EU) 2020/878 erstellt. Es ersetzt die vorherige Ausgabe vom 26.08.2026 vollständig. Die Angaben beruhen auf dem aktuellen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen der Extrudr FD3D GmbH. Dieses Sicherheitsdatenblatt beschreibt das Produkt im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen und stellt keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Der Empfänger ist dafür verantwortlich, die für die Verwendung dieses Produkts geltenden gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.
-----------	---