

## TECADUR PBT GF

---

### 1. Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

**Handelsnamen:**

TECADUR PBT GF20 natural, TECADUR PBT GF30 natural, TECADUR GF30 black

**Verwendung:**

Technisches Halbzeug, Fertigteil

**Hinweis:**

Beim vorliegenden Produkt handelt es sich um ein Erzeugnis im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

**Hersteller / Lieferant:**

Ensinger GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 8  
71154 Nufringen  
Deutschland  
Tel. +49 7032 819 0  
www.ensinger-online.com

**Auskunftgebender Bereich / fachkundige Person:**

phib@de.ensinger-online.com

---

### 2. Mögliche Gefahren

**Einstufung und Kennzeichnung:**

Das Produkt ist nicht eingestuft und benötigt keine Kennzeichnung.

**Sonstige Gefahren:**

Keine besonderen Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise zur Handhabung und zum Umgang beachtet werden.

---

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

**Beschreibung:**

Erzeugnis auf Basis Polybutylenterephthalat (PBT), CAS-Nr. 24968-12-5, 26062-94-2 oder 30965-26-5.  
Enthält Glasfasern.  
Mögliche Anwesenheit von Additiven und Verarbeitungshilfsmitteln.

**Angaben zu den Bestandteilen:**

Es sind keine Stoffe der Kandidatenliste (SVHC) in einer Konzentration von mehr als 0,1% (w/w) enthalten.  
Es sind keine Stoffe enthalten, die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren  
Verwendungsbedingungen freigesetzt werden sollen.

## TECADUR PBT GF

---

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Nach Einatmen:**

Nach Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Sauerstoffzufuhr, ggf. künstliche Beatmung vornehmen. Für Ruhe, Wärme und ärztliche Weiterbehandlung sorgen.

**Nach Hautkontakt:**

Bei Hautreizungen, verursacht durch Glasfasern, betroffene Hautpartien gründlich mit kaltem Wasser abwaschen. Kein warmes Wasser verwenden, weil dadurch die Hautporen geöffnet werden, so dass die Fasern weiter eindringen können. Nicht reiben und nicht kratzen, kontaminierte Kleidung entfernen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt:**

Bei Fremdkörpern (Splitter, Span) im Auge nicht reiben. Auge ruhigstellen, ggf. beide Augen verbinden, Augenarzt aufsuchen.

---

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühnebel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte / Brandgase:**

Bei Verschmelzung bzw. unvollständiger Verbrennung entwickeln sich toxische Gasgemische, die vorwiegend Kohlendioxid und Kohlenmonoxid enthalten. Das Entstehen weiterer Spalt- und Oxidationsprodukte hängt von den sonstigen Brandbedingungen ab. Spuren anderer giftiger Stoffe sind bei bestimmten Brandbedingungen nicht auszuschließen.

Das Freiwerden von beißendem Rauch und reizenden Dämpfen ist möglich.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit umluftunabhängigem Atemschutz durchgeführt werden.

**Hinweise:**

Das Produkt entzündet sich bei Flammeneinwirkung und brennt auch außerhalb der Zündflamme weiter. Im fortgeschrittenen Stadium eines Brandes ist Wasser im Sprühstrahl zur Kühlung der Kunststoffschmelze empfehlenswert.

Löschwasser und Brandrückstände auffangen und den behördlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.

## **TECADUR PBT GF**

---

### **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Personenbezogene Schutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Verfahren zur Reinigung:**

Mechanisch aufnehmen.

Trockenes Kehren vermeiden. Geeignete Saugsysteme zur Reinigung verwenden, um Staubentwicklung vorzubeugen.

---

### **7. Handhabung und Lagerung**

**Handhabung:**

Materialüberhitzung durch unsachgemäße Bearbeitung ist zu vermeiden. Die "Ensinger-Zerspannungsempfehlungen für Halbzeuge aus technischen Kunststoffen" sind zu beachten.

Mechanische Bearbeitung sollte möglichst staubarm erfolgen. Es ist eine lokale Absaugung vorzusehen, ansonsten sollte eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt sein.

Bei Staubentwicklung Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Zündquellen vermeiden.

Einatmen von Stäuben/Nebel/Dämpfen vermeiden.

Die allgemeinen Vorschriften der industriellen Arbeitshygiene sind einzuhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Keine Tabakwaren am Arbeitsplatz aufbewahren.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen.

**Lagerung:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Die einschlägigen Vorschriften des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes sind zu beachten.

## TECADUR PBT GF

### 8. Begrenzung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

**Zu überwachende Parameter:**

Bei mechanischer Bearbeitung ist der allgemeine Staubgrenzwert einzuhalten.

Stoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Grenzwert (Luft)	Biologischer Grenzwert	Bemerkung	Quelle	Land (Typ)
allgemeiner Staubgrenzwert (A-Staub)			3 mg/m <sup>3</sup>		alveolengängige Fraktion	TRGS 900	DE
allgemeiner Staubgrenzwert (E-Staub)			10 mg/m <sup>3</sup>		einatembare Fraktion	TRGS 900	DE

**Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:**

Eine ausreichende Belüftung des Arbeitsbereiches sollte sichergestellt sein.

**Atemschutz:**

Atemschutz erforderlich bei Staubbelastung und/oder ungenügender Entlüftung (z. B. DIN EN 143 Typ FFP1/FFP2).

**Augenschutz:**

Bei mechanischer Bearbeitung ist eine Gestellbrille mit Seitenschutz oder eine Korbbrille erforderlich (DIN EN 166).

**Handschutz / Hautschutz:**

Vorbeugende Hautschutzmittel anwenden (gerbstoffhaltige Hautschutzsalbe).

Bei mechanischer Bearbeitung von glasfaserverstärkten Produkten ist locker sitzende, dicht schließende Arbeitskleidung empfehlenswert. Sensiblen Personen, empfindlich gegenüber Glasfasern, wird das Tragen von Schutzhandschuhen aus Leder empfohlen (DIN EN 388).

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Aussehen:**

fest (Halbzeug, Fertigteil)

**Schmelzpunkt/-bereich:**

ca. 224 °C

**Dichte:**

ca. 1,5 g/cm<sup>3</sup>

**Flammpunkt:**

nicht anwendbar

**Explosive Eigenschaften:**

nicht anwendbar

**Wasserlöslichkeit (20 °C):**

nicht löslich

**Geruch:**

produktspezifisch

**Siedepunkt/-bereich:**

nicht anwendbar

**Zersetzungstemperatur:**

> 280 °C

**Zündtemperatur:**

> 350 °C

**Dampfdruck:**

nicht anwendbar

**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):**

nicht anwendbar

## TECADUR PBT GF

---

### 10. Stabilität und Reaktivität

**Stabilität:**

Produkt ist stabil. Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei vorschriftsmäßiger Lagerung, Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Zu vermeidende Bedingungen:**

Produkt nicht erhitzen auf Temperaturen oberhalb der Schmelz- oder Zersetzungstemperatur.

**Zu vermeidende Stoffe:**

Starke Säuren, starke Basen und Oxidationsmittel.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine Zersetzung und keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung bekannt. Bei starker Materialüberhitzung können gasförmige Zersetzungsprodukte, insbesondere Tetrahydrofuran, Furanderivate, Phenol, Terephthalsäure, Aldehyde, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe freierwerden.

---

### 11. Toxikologische Angaben

**Akute Wirkungen:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gesundheitsschädlichen Wirkungen bekannt.

Die bei mechanischer Bearbeitung eventuell freigesetzten Glasfasern oder -stäube können mechanische Reizungen von Augen und Haut verursachen. Die Reizung verschwindet, wenn der Kontakt endet.

Einatmen von Glasfasern oder Glasfaserstäuben kann zu Husten, Reizung von Nase und Rachen und Niesen führen. Hohe Expositionen können eine erschwerte Atmung, Sekretstau und Brustenge hervorrufen.

**Chronische Toxizität:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gesundheitsschädlichen Wirkungen bekannt.

Bei den im Produkt enthaltenen Glasfasern handelt es sich um Endlosfilament-Glasfasern.

Endlosfilament-Glasfasern sind nicht als krebserzeugend eingestuft. Ihr Durchmesser ist größer 3 µm und sie sind deshalb nicht atembar (Definition der Weltgesundheitsorganisation WHO). Endlosfilament-Glasfasern haben keine Bruchflächen, durch die sie sich der Länge nach in Fasern mit kleineren Durchmessern spalten könnten.

Stattdessen bricht die Faser, was zu Fasern mit gleichem Durchmesser wie die ursprüngliche Faser, aber mit geringerer Länge führt. Die kritische Fasergeometrie wird deshalb praktisch nicht erreicht.

Zur Info: Für die krebserzeugende Wirkung von Fasern (sog. WHO-Fasern) spielen die Fasergeometrie und die Biobeständigkeit eine große Rolle. Ist der Faserdurchmesser (d) unter 3 µm, die Faserlänge (l) über 5 µm und das l/d-Verhältnis größer 3, so kann die Faser in den oberen Atemwegstrakt gelangen, sich dort festsetzen und bei ausreichender Biobeständigkeit ernsthafte Lungenerkrankungen verursachen.

**Sonstige Angaben:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

## **TECADUR PBT GF**

---

### **12. Umweltbezogene Angaben**

Keine relevanten Informationen verfügbar.

Auf Grund der Konsistenz des Produktes ist eine Verteilung in der Umwelt nicht wahrscheinlich. Nach heutigem Kenntnisstand sind negative ökologische Wirkungen daher nicht zu erwarten.

---

### **13. Hinweise zur Entsorgung**

**Verwertung / Recycling:**

Produktreste können recycelt oder einer energetischen Verwertungsanlage zugeführt werden.

Bei sortenreiner Erfassung unverschmutzter Produktreste ist eine werkstoffliche Verwertung möglich.

**EU-Abfallverzeichnis:**

Das unverschmutzte Produkt hat keine gefährlichen Eigenschaften und ist deshalb kein gefährlicher Abfall im Sinne der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis.

**Abfallschlüssel / Abfallbezeichnung:**

Der genaue Abfallschlüssel muss herkunfts- und verwendungsbezogen festgelegt werden.

Vorschläge für den Abfallschlüssel des unverschmutzten Produkts sind:

07 02 13 (Kunststoffabfälle)

12 01 05 (Kunststoffspäne und -drehspäne)

20 01 39 (Kunststoffe aus getrennt gesammelten Fraktionen).

**Verpackungen:**

Nicht kontaminierte oder gereinigte Verpackungen können ohne Nachweisführung einer Verwertung zugeführt werden.

---

### **14. Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## **TECADUR PBT GF**

---

### **15. Rechtsvorschriften**

**Informationen zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH):**

Für Erzeugnisse bestehen keine rechtlichen Verpflichtungen ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Anhang II der REACH-Verordnung zu erstellen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei dem vorliegenden Produkthandhabungs-Informationsblatt (PHIB) um ein freiwilliges Informationsblatt für den Umgang mit Erzeugnissen handelt, welches in Anlehnung an das Format des Sicherheitsdatenblattes erstellt wurde.

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Erzeugnisse nicht notwendig und wurde deshalb nicht durchgeführt. Information nach Art. 33: Das Erzeugnis enthält keinen Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1% (w/w), der die Kriterien des Artikels 57 erfüllt und gemäß Artikel 59 Absatz 1 ermittelt wurde (Stoff der Kandidatenliste).

**EU-Vorschriften:**

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG besteht für Erzeugnisse keine Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht.

Kein gefährlicher Stoff im Sinne der EU-Richtlinien.

**Nationale Vorschriften:**

Lagerklasse VCI/TRGS 510: 11 (brennbare Feststoffe)

---

### **16. Sonstige Angaben**

**Hinweise auf Änderungen:**

Geltungsbereich geändert.

Stand 04/14

---

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwaige bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und dürfen demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.