

## TECAPAI CM

---

### 1. Bezeichnung des Erzeugnisses und des Unternehmens

**Handelsnamen:**

TECAPAI CM XP403 green,  
TECAPAI CM XP530 black-green,  
TECAPAI CM XP730 black,  
TEACPAI CM XP440 black-green

**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  
D - 71154 Nufringen  
Tel. +49 7032 819 0  
www.ensingerplastics.com

**Fachkundige Person:**

phib@ensingerplastics.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 Polyamidimid (PAI), compression molded.  
Mögliche Anwesenheit von Glasfasern, Kohlefasern, Graphit und/oder PTFE.  
Mögliche Anwesenheit von Additiven und Verarbeitungshilfsmitteln.

**Angaben zu den Bestandteilen:**

Es sind keine Stoffe enthalten, die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen freigesetzt werden sollen.

## TECAPAI CM

---

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Einatmen:**

Nach Einatmen von Brandgasen oder thermischen Zersetzungsprodukten betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Sauerstoffzufuhr, ggf. künstliche Beatmung vornehmen. Für Ruhe, Wärme und sofortige ärztliche Weiterbehandlung sorgen. Vergiftungserscheinungen treten oft erst nach einigen Stunden Latenzzeit auf.

**Nach Hautkontakt:**

Bei Hautreizungen, verursacht durch Glas- oder Kohlefasern, 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.

**Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

---

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühnebel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl.

**Besondere vom Erzeugnis ausgehende Gefahren:**

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 Fluorwasserstoff, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylen, Carbonyldifluorid und von anderen niedermolekularen Fluorkohlenwasserstoffen ist möglich.

**Hinweise für die Brandbekämpfung:**

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

Das Produkt lässt sich nur schwer entzünden und ist selbstverlöschend.

Im fortgeschrittenen Stadium eines Brandes ist Wasser im Sprühstrahl zur Kühlung der Kunststoffschmelze empfehlenswert.

Löschwasser und Brandrückstände auffangen und den behördlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.

## TECAPAI CM

---

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mechanisch aufnehmen.

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

---

### 7. Handhabung und Lagerung

**Schutzmaßnahmen zur sicheren 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.

**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

Größere Mengen des Produktes nicht mit brennbaren Materialien zusammen lagern. Fluorhaltige Polymere können, werden sie in einen Brand miteinbezogen, die relative Toxizität entstehender Brandgase erhöhen.

## TECAPAI CM

---

### 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**Zu überwachende Parameter:**

Bei mechanischer Bearbeitung ist der allgemeine Staubgrenzwert einzuhalten.

**Begrenzung und Überwachung 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).

**Augen-/Gesichtsschutz:**

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

**Handschutz/Hautschutz:**

Bei mechanischer Bearbeitung von faserverstärkten Produkten ist locker sitzende, dicht schließende Arbeitskleidung empfehlenswert. Personen mit sensibler Haut wird das Tragen von Schutzhandschuhen aus Leder empfohlen (DIN EN 388).

Vorbeugende Hautschutzmittel anwenden (gerbstoffhaltige Hautschutzsalbe).

---

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Aussehen:**

fest (Halbzeug, Fertigteil)

**Schmelzpunkt/-bereich:**

N/A

**relative Dichte:**

> 1 g/cm<sup>3</sup>

**Flammpunkt:**

N/A (Feststoff)

**Explosive Eigenschaften:**

N/A

**Löslichkeit(en):**

nicht löslich (Wasser, 20 °C)

**Geruch/Geruchsschwelle:**

geruchlos

**Siedebeginn und Siedebereich:**

N/A (Feststoff)

**Zersetzungstemperatur:**

N/A

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**

N/A

**Dampfdruck:**

N/A (Feststoff)

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

N/A

## TECAPAI CM

---

### 10. Stabilität und Reaktivität

**Chemische Stabilität:**

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

**Zu vermeidende Bedingungen:**

Nicht erhitzen auf Temperaturen oberhalb der Zersetzungstemperatur.

**Unverträgliche Materialien:**

Konzentrierte Schwefelsäure, starke Oxidationsmittel.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine Zersetzung und keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung bekannt. Bei starker Materialüberhitzung können Kohlenstoffoxide, Stickoxide und Spuren von Fluorwasserstoff, Tetrafluorethylen, Hexafluorpropylen, Perfluorisobutylene und Carbonylfluorid entstehen.

---

### 11. Toxikologische Angaben

**Akute Toxizität:**

Nach geringfügigem Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten oder nach Rauchen kontaminierter Tabakwaren tritt nach 2 - 6 Stunden das sogenannte "Fluor-Polymerfieber" auf. Es handelt sich um eine Allergische Alveolitis mit influenzaähnlichem Krankheitsbild: Temperaturanstieg, Schüttelfrost, Brustschmerzen, Husten, beschleunigter Puls. Eine Therapie ist in der Regel nicht erforderlich, die Symptomatik klingt nach 48 Stunden folgenlos ab.

Die Folge einer massiven Intoxikation durch thermische Zersetzungsprodukte (im Temperaturbereich > 450 °C) ist ein nach einer symptomlosen Zeit (4 - 24 Stunden) einsetzendes Lungenödem mit Erstickengefahr.

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

Einatmen von Faserstäuben 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.

## TECAPAI CM

---

### 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

**Verfahren der Abfallbehandlung:**

Produktreste können recycelt oder energetisch verwertet werden.

**Europäischer Abfallkatalog (EAK):**

Das nicht verschmutzte 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 nicht verschmutzten Produkts sind:

07 02 13 (Kunststoffabfälle)

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.

---

### 15. Rechtsvorschriften

**Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften:**

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.

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) besteht für Erzeugnisse keine Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht.

**Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Erzeugnisse nicht notwendig und wurde deshalb nicht durchgeführt.

**Nationale Vorschriften:**

Lagerklasse VCI/TRGS 510: 11 (brennbare Feststoffe)

## **TECAPAI CM**

---

### **16. Sonstige Angaben**

**Hinweise auf Änderungen:**

Erstausgabe

Stand 10/19

---

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.