

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



**Handelsname :** PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
**Überarbeitet am :** 11.08.2010 **Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0**  
**Druckdatum :** 11.08.2010

---

**01. Bezeichnung der Zubereitung und Firmenbezeichnung**

**Bezeichnung der Zubereitung**

PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat

**Andere Bezeichnungen**

Mahlgut / Agglomerat auf Polyolefinbasis,  
je nach Rezeptur mit einer Hauptkomponente HD-PE, LD-PE oder PP

**REACH-Registrierungsnr.**

Vorregistrierung diverser Monomere ist erfolgt, Submission-No. ist auf Nachfrage erhältlich.  
Registrierungspflicht entfällt nach Art. 2, Abs. 7, Buchstabe d.

**Verwendung der Zubereitung**

Einsatz in der Kunststoffverarbeitung (z.B. Extrusion, Spritzguss, ...)

**Hersteller/Lieferant**

Relux Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

**Straße/Postfach**

Sülzborn 4

**Nat.-Kenn./PLZ/Ort**

D - 39128 Magdeburg

**Kontaktstelle für technische Information**

Relux Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, Produktentwicklung

**Telefon / Telefax / E-Mail**

Tel.: 0391 / 662775-14 (bzw. -10 = Zentrale)

Fax: 0391 / 662775-25

Email: marcel.thor@relux-umwelt.de

**Notfallauskunft**

0151 / 17127634, Herr Marcel Thor, Produktentwicklung

---

**02. Mögliche Gefahren**

**Einstufung**

Dieses Produkt ist laut EG-Richtlinien 1999/45, 67/548, 76/769 und nachfolgenden Anpassungen nicht als gefährlich eingestuft. Nach den uns vorliegenden Daten ist das Produkt kein gefährlicher Stoff im Sinne des Chemikaliengesetzes (ChemG), bzw. der Gefahrstoffverordnung.

**Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Das geschmolzene Produkt haftet auf der Haut und verursacht Verbrennungen.

Rutschgefahr auf verschüttetem Material.

Mögliche Bildung von elektrostatischen Aufladungen während der Handhabung.

Die Verarbeitungsdämpfe können die Augen und die Atemwege reizen.

---

**03. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

**Chemische Charakterisierung (je nach Rezeptur)**

Hauptkomponente	HD-PE / LD-PE / PP:	80 – 100%
Nebenkomponente	HD-PE / LD-PE / PP:	0 – 20 %

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

---

**Gefährliche Inhaltsstoffe: Keine**

**Stoffe mit vorgeschriebenen EG-Grenzwerten: Keine**

---

#### **04. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **Allgemeine Hinweise**

Bei Raumtemperatur ist das Produkt weder reizend noch setzt es gefährliche Dämpfe frei.  
Die unten angegebenen Maßnahmen beziehen sich auf kritische Situationen (Brand, nicht korrekte Verfahrensbedingungen).

##### **Nach Einatmen**

Im Falle einer übermäßigen Inhalation von Rauch (Brandgas) oder Granulatabrieb den Betroffenen an die frische Luft bringen, wenn nötig Atemspende oder künstliche Beatmung.  
Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

##### **Nach Hautkontakt**

Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt rasch mit kaltem Wasser abkühlen.  
Erstarrtes Produkt nicht von der Haut abziehen.  
Sofort ärztlichen Rat einholen.

##### **Nach Augenkontakt**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

##### **Nach Verschlucken**

Keine spezifischen Maßnahmen erforderlich, falls das Produkt als solches verschluckt wird, evtl. ärztlichen Rat einholen.

##### **Hinweise für den Arzt**

Material kann inerte Feststoffe beinhalten.

---

#### **05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

##### **Geeignete Löschmittel**

Wasserebel, Schaum, Kohlendioxid, Chemisches Löschpulver

##### **Ungeeignete Löschmittel**

keine

##### **Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Wasser (H<sub>2</sub>O), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO)  
In Abhängigkeit von den Verbrennungsbedingungen können weitere gefährliche Verbrennungsprodukte in Spuren entstehen.  
In den Anfangsstadien eines Brandes (insbesondere zwischen 400°C und 700°C), ist die Bildung von Kohlenwasserstoffen und Aldehyden möglich.

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Bei Rauchbildung Atemschutzgerät anlegen, übliche Schutzausrüstung erforderlich.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

---

---

**06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Keine spezifischen Maßnahmen erforderlich. Siehe Pkt. 8

**Umweltschutzmaßnahmen**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Nicht in das Abwasser geben. Siehe Punkte 12 und 13

**Verfahren zur Reinigung / Aufnahme**

Begrenzte Freisetzungen:

Mit einem etikettierten Behälter aufnehmen und der gesicherten Verwertung zuführen.

Große Freisetzungen:

Wie bei einer begrenzten Freisetzung vorgehen.

Das Produkt wiederverwenden oder gesichert entsorgen. Siehe Pkt. 13

**Zusätzliche Hinweise**

Verschüttetes Mahlgut wegen Sturzgefahr (Rutschgefahr) aufnehmen.

---

**07. Handhabung und Lagerung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, wenn die Handhabung bei Raumtemperatur erfolgt. Verstreuen des Produkts wegen Sturzgefahr vermeiden. Staubbildung vermeiden. Das Einatmen von Staub oder Dämpfen ist zu vermeiden,

Bei Erwärmen auf Arbeitstemperaturen des Materials können sich in geringen Mengen Dämpfe entwickeln; sie bestehen aus:

- Kohlenwasserstoffen mit niedrigem Molekulargewicht und ihre Oxidationsprodukte
- Rückständen von Lösemitteln, Spuren von Formaldehyd und Acrolein
- Spuren von Säuren (Ameisensäure, Essigsäure)

Bei solchen Verarbeitungsbedingungen ist es angebracht, ein entsprechendes Belüftungssystem, bzw. eine geeignete Abluffterfassung vorzusehen.

Tests unter verschiedenen Anwendungsbedingungen haben Höchstwerte von Formaldehyd, Acrolein, Ameisen- und Essigsäure gezeigt, welche wesentlich unter den MAK-Werten liegen.

Besonders auf die Handhabung des geschmolzenen Materials achten, da die Füllstoffe dazu neigen, das Material in kompakter Form zu halten. Dadurch wird eine langsamere Wärmeabgabe gegenüber einem gewöhnlichen Kunststoff verursacht. Die thermische Zersetzung des Polymers kann lange Zeit anhalten, dabei werden gesundheitsschädliche Zersetzungsprodukte entwickelt.

Bei gefärbten Produkten während des Verarbeitungsprozesses die empfohlenen Temperaturen nicht übersteigen, da Farbstoffe gesundheitsschädliche Zersetzungsprodukte entwickeln können.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

- Vorsichtsmaßnahmen gegen Explosionsrisiken durch Staub während der Beförderung oder der Zermahlung der Körner, wie bei allen Polymertypen, treffen.
- Nicht rauchen.
- Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung treffen.
- Geräte erden.
- Elektrisch sichere Geräte verwenden.
- Gebrauch von freien Flammen verboten.

**Angaben zu den Lagerbedingungen**

Das Produkt kann in Säcken oder Autosilos, Containern oder Großkartons gelagert werden.

**Zusammenlagerungshinweise:** keine

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

- Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Zündquellen lagern.
- Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Trocken lagern.
- Octabins / Big Bags nicht aufstapeln.
- Für die sichere Lagerung beachten Sie bitte die oben beschriebene Lagerspezifikation

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

- Siehe oben

**Lagerklasse VCI:** LGK 11

**08. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

bzw. zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:

Tests bei der Verarbeitung des Produktes unter verschiedenen Anwendungsbedingungen haben Höchstwerte von Formaldehyd, Acrolein, Ameisen- und Essigsäure gezeigt, welche wesentlich unter den MAK-Werten liegen.

Stoffname: **Acrylaldehyd** CAS-Nr. : **107-02-8**  
Spezifizierung :  
Wert : AGW: 0,25 mg/m<sup>3</sup>, 0,1 ml/m<sup>3</sup> AGS, H

Stoffname: **Formaldehyd** CAS-Nr. : **50-00-0**  
Spezifizierung :  
Wert : MAK: 0,37 mg/m<sup>3</sup>, 0,3 ml/m<sup>3</sup>  
MAK: 0,62 mg/m<sup>3</sup>, 0,5 ml/m<sup>3</sup> Y, H; DFG  
TRK: 0,6 mg/m<sup>3</sup>, 0,5 ml/m<sup>3</sup>

Stoffname: **Essigsäure** CAS-Nr. : **64-19-7**  
Spezifizierung :  
Wert : vgl. Abschnitt 11b  
MAK 25 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup> (TRGS 900)  
DFG, EU

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

Stoffname: **Ameisensäure** CAS-Nr. : **64-18-6**  
Spezifizierung :  
Wert : AGW: 9,5 mg/m<sup>3</sup>, 5ml/m<sup>3</sup>  
2 (1); DFG, EU, Y

### Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Für gute Belüftung sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Atemschutz

Ausreichende Belüftung bzw. Anlage zum Absaugen der Dämpfe vorsehen, die während der Verarbeitung entstehen. Ansonsten z.B. bei Staubentwicklung ggf. Atemschutz einsetzen.

#### Handschutz

Der eingesetzte Handschuh sollte beständig gegenüber der Verarbeitungstemperatur des Materials sein.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und zu beachten.

#### Augenschutz

Beim Umfüllen und beim Umgang mit verflüssigtem Kunststoff: geeignete Schutzbrille

#### Körperschutz

Herkömmliche Arbeitsanzüge, Lange Ärmel und Beine.

#### Angaben zur Arbeitshygiene

Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Das Einatmen von Dämpfen sollte vermieden werden. Nicht rauchen.

#### Umweltschutzmaßnahmen

---

## 09. Physikalische und chemische Eigenschaften Erscheinungsbild

**Form:** Mahlgut / Agglomerat

**Aggregatzustand:** fest

**Farbe:** i.d.R. grau bunt

**Geruch:** geruchstypisch PO

### Sicherheitsrelevante Daten

<b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch sind Vorsichtsmaßnahmen gegen Explosionsrisiken durch Staub während der Beförderung oder der Zermahlung der Körner, wie bei allen Polymertypen, treffen
<b>Untere Explosionsgrenze:</b>	entfällt
<b>Obere Explosionsgrenze:</b>	entfällt
<b>Dampfdruck:</b>	entfällt

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

---

**Dichte:** 0,85 - 1,15 g/cm<sup>3</sup>  
**Auslaufzeit:**  
**Wasserlöslichkeit:** Unlöslich in Wasser  
**pH-Wert:**  
**Siedepunkt/-bereich:** Nicht bestimmt  
**Flammpunkt:** Nicht anwendbar (siehe Beilage Richtlinie 92/69/EWG, A.9)  
**Zündtemperatur:** > 400°C  
**Weitere Angaben:** Der polymere Bestandteil ist löslich in kochenden aromatischen chlorierten Lösemitteln. Das Produkt kann elektrostatisch aufgeladen sein.

---

### 10. Stabilität und Reaktivität

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 130-280°C  
Siedepunkt/Siedebereich: nicht bestimmt  
Zersetzungstemperatur: > 300°C

#### **Zu vermeidende Bedingungen**

Das Produkt ist stabil bei normalen Handhabungs- und Lagerungsbedingungen.  
Es zersetzt sich über 300°C.

#### **Zu vermeidende Stoffe**

Starke Oxidationsmittel

#### **Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Raumtemperatur sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.  
Bei Erwärmen auf Arbeitstemperaturen des Materials können sich in geringen Mengen Dämpfe entwickeln; sie bestehen aus:

- Kohlenwasserstoffen mit niedrigem Molekulargewicht und ihre Oxidationsprodukte
  - Rückständen von Lösemitteln, Spuren von Formaldehyd und Acrolein
  - Spuren von Säuren (Ameisensäure, Essigsäure)
- 

### 11. Toxikologische Angaben

#### **Toxikologische Prüfungen**

#### **Erfahrungen aus der Praxis**

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

#### **Angaben zu den Inhaltsstoffen**

Siehe 3.

---

### 12. Umweltbezogene Angaben

#### **Ökotoxizität**

Fischtoxizität / Aquatische Invertebraten / Wasserpflanzen: keine

#### **Mobilität**

keine

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



Handelsname : PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
Überarbeitet am : 11.08.2010 Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0  
Druckdatum : 11.08.2010

**Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt ist schwer abbaubar

**Bioakkumulationspotential**

keines

**Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften**

Nicht anwendbar

**Andere schädliche Wirkungen**

Das Produkt ist nicht ökotoxisch, kleine Partikel können aber physikalische Auswirkungen auf Wasser- und Erdorganismen haben

**13. Hinweise zur Entsorgung**

Entsorgen auf zugelassenen Entsorgungswegen, vorrangig in die werkstoffliche Verwertung. Sollte das nicht möglich sein, ist die thermische Verwertung der Beseitigung vorzuziehen.

**Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**

z.B.

07 02 13 Kunststoffabfälle (Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern)

12 01 99 Abfälle a. n. g. (Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen)

**Verpackung**

i.d.R. PP Big Bags, stoffliche oder thermische Verwertung, AVV 15 01 02

**Verunreinigte Verpackung**

entfällt

**14. Angaben zum Transport**

Das Produkt ist entsprechend den nationalen und internationalen Vorschriften, die den Straßen-, Eisenbahn-, Luft- und Seetransport regeln, nicht gefährlich. Somit ist keine Klassifizierung in Bezug auf ADR / RID (Landtransport), IMDG / GGVSee (Seeschifftransport) oder ICAO-TI / IATA-DGR (Lufttransport) anwendbar.

Die einschlägigen Vorschriften hinsichtlich Landungssicherung (Verwendung von Antirutschmatten, Spanngurten und deren regelmäßige Kontrolle während des Transportes und Spannbrettern) sind zu beachten.

**15. Rechtsvorschriften**

**Stoffsicherheitsbeurteilung**

Die Zubereitung wurde keiner Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen. Nach aller vorliegenden Erfahrung besitzen die enthaltenen Stoffe in der bestimmungsgemäßen Verwendung die oben aufgeführten sicherheitsrelevanten Eigenschaften. Weitere Punkte, die die Beurteilung beeinflussen könnten sind uns nicht bekannt.

**Kennzeichnung nach EG-Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**

Der Stoff ist nicht kennzeichnungspflichtig nach EG-Listen oder sonstigen uns bekannten Literaturquellen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
im Sinne einer Sicherheitsinformation nach Artikel 32



**Handelsname :** PP- / HD-PE / LD-PE - Mahlgut / Agglomerat  
**Überarbeitet am :** 11.08.2010 **Version : 1.1, ersetzt Version: 1.0**  
**Druckdatum :** 11.08.2010

---

**Kennbuchstabe/n und Gefahrenbezeichnung/en des Produkts** entfällt

**Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung**

enthält:

**R-Sätze** keine

**S-Sätze** keine

**EU-Vorschriften**

Keine anwendbaren

**Nationale Vorschriften**

Keine anwendbaren

**Wassergefährdungsklasse**

Klasse: 0

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

Nicht anwendbar

**Störfallverordnung (12. BImSchV)**

Nicht anwendbar

**Lösemittelverordnung (31. BImSchV)**

Nicht anwendbar

**Beschäftigungsbeschränkungen**

keine

---

**16. Sonstige Angaben**

**Mitgeltende EG-Richtlinien**

keine

**Vom Hersteller empfohlene Verwendungsbeschränkung**

keine

**R-Sätze auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird**

keine

**Sonstige Hinweise**

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse; sie haben den Zweck, das Produkt hinsichtlich der Erfordernisse bezüglich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zu beschreiben. Sie sollen jedoch nicht als Garantie für spezifische Produkteigenschaften interpretiert werden. RELUX übernimmt keine Verantwortung für Verhaltensweisen von Händlern und Verarbeitern, welche nicht den oben erwähnten Angaben entsprechen. Dies gilt insbesondere für unsachgemäße oder fahrlässige Handhabung, Verarbeitung und Gebrauch des Produktes.

**Änderungen gegenüber der letzten Fassung**

Keine inhaltlichen, lediglich redaktionelle Anpassung

**Datenblatt ausstellender Bereich**

Relux Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, Produktentwicklung

---