

Informationen über verwendete Kunststoffe in EG-Plastic® Kerzenhüllen und Sicherheitshinweise zur Verwendung von EG-Plastic® Produkten

Die für die Hüllen verwendeten Kunststoffe sind eine Legierung aus 100% recycelten Polyethylenterephthalat (PET) und Polycarbonat (PC) = PET+PC und nur PC. PET und PC sind beides Polyester, wobei PC mehr transparent als PET ist wegen seiner höheren amorphen Struktur. PC bietet bessere mechanische Eigenschaften als PET. Dagegen ist PET selbstverlöschend. Beide Kunststoffe ergänzen sich in der Legierung optimal zu besseren Eigenschaften.

Alle EG-Plastic® Hüllen erfüllen die Norm ASTM F 2417.

Vorteile der PET+PC Legierung

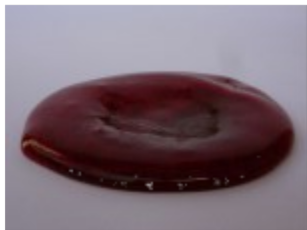
- Keine Spannungsrissbildung bei Verwendung von verschiedenen Wachsen (Stearinen), Ölen, Fetten gemischt mit Düften und Farben.
- Höhere Wärmestabilität gegenüber PC
- Höhere Entzündungstemperatur als Polyolefine (PP/PE) und PLA.
- PET+PC ist selbstverlöschend und brennt rußfrei:
Analyse des Flammtests nach UL 94 durch das SKZ, Würzburg:
Die Probenkörper brennen ohne nennenswerte Rauchentwicklung, so lange sie beflammt werden. Nach der Beflammung verlöschen die Probenkörper selbstständig.

Aus Gründen der Sicherheit sollten Kerzenhüllen aus PET+PC gegenüber Hüllen aus PC vorgezogen werden.

Allgemeine Beschreibung der Eigenschaften der Kunststoffe

PC ist ein amorpher (klarer) Kunststoff mit einer Erweichungstemperatur von ca. 160°C und einem Schmelzbereich ab ca. 220°C. PET hat sowohl eine amorphe wie auch teilkristalline Phase (opak). Wenn klare PET Teile über 120°C erhitzt werden, kristallisiert das PET. Die dadurch entstehende höhere Stabilität bleibt bis z. Schmelzpunkt von ca. 250 °C bestehen. PC in der Legierung erhöht die Stabilität der Schmelze bei ca. 100°C, wo das reine PET bereits weich wird.

Die folgenden Bilder zeigen die o. g. Punkte im Vergleich. Die Hüllen sind in einem Ofen auf Temperatur gebracht worden.

			
PC Hülle 180°C	PC Hülle 210°C	PC Hülle 220°C	PET+PC Hülle 250°C

Man erkennt deutlich die opak gewordene PET+PC Hülle. Dies geschieht ab einer Temperatur von 120°C. Dies ist ein optischer Hinweis für eine zu hohe Temperatur, so dass man entsprechend rechtzeitig reagieren kann. Die Kristallisation erhöht die Wärmeformbeständigkeit, so dass Wachs länger in der Hülle verweilen kann.



PC Hüllen (s. links) können mit Rissbildung reagieren sofort bei der ersten Befüllung, während der Lagerung, als schlimmste Situation erst beim Endkunden und sogar noch 24h später, nachdem die Kerze verloschen ist. Um dies zu verhindern, müssen entsprechende Tests mit PC Hüllen beim Kerzenhersteller durchgeführt werden, um diese Problematik auszuschließen.

Deshalb wechseln mehr und mehr Kerzenkunden auf PET+PC, um unabhängig vom Produktionsplan und erhöhtem Testaufwand zu werden. PET+PC bietet mehr als die Norm ASTM F 2417 verlangt.

Sicherheitshinweise im Umgang mit EG-Plastic® Produkten

Kunststoffe sind grundsätzlich entflammbar, wenn man sich nicht nach den Sicherheitshinweisen streng richtet. Bitte achten Sie auf die folgenden Sicherheitshinweise:

- Die Kerzenflamme soll nach den Vorgaben der RAL Qualitätsmarke Kerzen brennen.
- Keine offene oder 2. Flamme darf grundsätzlich an Kunststoffhüllen gelangen.
- Die Kerzenflamme muss von allen Ecken der Hülle gleichweit entfernt sein.
- Höhere Dochtalter sollten verwendet werden, um etwaige Butzenbrände zu vermeiden.
- Mehrere Kunststoffhüllen müssen in ausreichendem Abstand zu einander stehen.
- Kunststoffhüllen dürfen nicht in Stövchen benutzt werden.
- Kunststoffhüllen müssen auf feuerfestem, ebenen und stabilen Untergrund stehen.
- Kunststoffhüllen müssen windgeschützt aufgestellt werden.
- Bitte lesen Sie die Hinweise der Kerzenhersteller.
- Kunststoffhüllen aus PC müssen gegen Spannungsrisse geprüft werden.

Kontakt:

EG-Plastic GmbH
Dockweilerstr. 18
D-54552 Dreis-Brück

fon: +49 (0)6595 929 90
fax: +49 (0)6595 92 99 18
E-Mail: info@eg-plastic.de
Internet: www.eg-plastic.de