

## Verarbeitungshinweise

**Produktname:** Bio-Flex® A 4100 CL

Datum/überarbeitet am 16.07.2009 (ehem. Bio-Flex® CL)

Version: 2.1

Seite 1 / 2

### 1. Bezeichnung des Produktes, Verwendung und Hersteller

- 1.1 Handelsname: Bio-Flex® A 4100 CL (ehem. Bio-Flex® CL)
- 1.2 Verwendung: Biologisch abbaubares Polymercompound für die Herstellung von Folien
- 1.3 Hersteller: FKUR Kunststoff GmbH  
Siemensring 79  
D - 47 877 Willich  
Tel: + 49 (0) 2154 / 92 51-0  
Fax: + 49 (0) 2154 / 92 51-51  
Mail: info@fkur.com  
Web: www.fkur.com

### 2. Verarbeitungshinweise für Folienextrusion

- 2.1 Maschinelle Ausrüstung: Standardschnecke ohne Rückfluss, offene Düse
- 2.2 Bedingungen:
- |                               |            |            |
|-------------------------------|------------|------------|
| Zylindertemperatur Heizzone 1 | 160        | [°C]       |
| Zylindertemperatur Heizzone 2 | 160        | [°C]       |
| Zylindertemperatur Heizzone 3 | 165        | [°C]       |
| Zylindertemperatur Heizzone 4 | 170        | [°C]       |
| Adapter                       | 170        | [°C]       |
| Untere Düse                   | 175        | [°C]       |
| Obere Düse                    | 175        | [°C]       |
| Wasserzufuhr                  | 35         | [°C]       |
| Schmelzetemperatur            | max. 180   | [°C]       |
| Dichte                        | 1,26       | [g/cm³]    |
| Schüttdichte                  | 820        | [kg/m³]    |
| MFR (190 °C/2,16 kg)          | 6 - 10     | [g/10 min] |
| Düsenpalt                     | 0,8 - 1,4  | [mm]       |
| Düsendurchmesser              | bis zu 400 | [mm]       |
| Aufblasverhältnis             | 2,5 - 4    | [-]        |
- 2.3 Allgemeine Hinweise: Mit den oben angegebenen Temperaturen beginnen.  
Falls Agglomerate auftreten, Temperatur in jeder Temperaturzone schrittweise um 5 °C anheben bis auf maximal 180 °C .

### 3. Reinigung

- 3.1 Vor Produktionsbeginn: Alle Temperaturzonen kontrollieren.  
Extruder mit niedrig schmelzendem LDPE, MFR ca. 6 - 10 [g/10 min] bei den angegebenen Temperaturen spülen.  
Spülzeit ca. 10 - 20 Minuten.  
Wir empfehlen Siebwechsel vor Produktionsbeginn.
- 3.2 Während Produktion: Alle Temperaturzonen kontrollieren. Da die Schmelze sehr weich beim Verlassen der Düse ist, ausreichend Kühlung für Extruder und Blase verwenden. Bevorzugt wird ein zweilippiger Luftring und/oder ein inneres Blasenkühlsystem mit gekühlter Luft.  
Der Film ist während der Produktion weich und flexibel. Innerhalb von 48 Stunden wird der Film steifer durch Nachkristallisation.
- 3.3 Nach Produktionsende: Extruder mit LDPE, MFR 0,4 - 2,0 [g/10 min] spülen.  
Das geschmolzene Material darf nicht für längere Zeit im Extruder verbleiben, weil Abbau erfolgen kann.

**Produktname:** **Bio-Flex® A 4100 CL**

Datum/überarbeitet am 16.07.2009 (ehem. Bio-Flex® CL)

Version: 2.1

Seite 2 / 2

### 4. Trocknung und Lagerung

- 4.1 Allgemein: Bio-Flex® A 4100 CL ist ein auf PLA und anderen Biopolymeren basierender biologisch abbaubarer Kunststoff. Feuchtigkeit kann Hydrolyse einleiten! Restfeuchtigkeit von über 0,2 % kann bei der Verarbeitung zu "Fischaugen" und/oder "Pin-holes" führen.
- 4.2 Trocknung: Wir empfehlen Vortrocknung von Bio-Flex® A 4100 CL bei ca. 60 °C für ca. 2 - 4 Stunden.
- 4.3 Lagerbedingungen: Das Material ist trocken und kühl zu lagern. Geöffnete Octabins sollten bald verarbeitet werden oder zum Schutz gegen Feuchtigkeitsaufnahme gut verschlossen werden. Wir empfehlen Bio-Flex® - Granulat innerhalb von max. 6 Monaten zu verarbeiten.
- 4.4 Lagerbedingungen für Folien: Folienrollen und Fertigteile aus Bio-Flex® sollten trocken und kühl gelagert werden. Wir empfehlen zum Schutz gegen Feuchtigkeit und UV-Strahlung Verpackung in schwarzer PE-Folie. Auf jeden Fall sollten Folienrollen baldmöglichst verarbeitet und nicht länger als 6 Monate gelagert werden. Die Lagerzeit ist abhängig von den Herstellbedingungen und dem Klima in der jeweiligen Region. Wegen dieser komplexen und wesentlichen Zusammenhänge kann die FKUR Kunststoff GmbH keine bestimmte Lebensdauer für Fertigprodukte garantieren. Die angegebenen Verarbeitungsempfehlungen basieren auf den Erfahrungen unserer Kunden. Jeder Kunde ist gehalten, eigene Lagerungstests entsprechend seiner Lagerbedingungen und Produktspezifikationen durchzuführen.

### 5. Sonstiges

- 5.1 Kompostierbarkeit: Bio-Flex® A 4100 CL ist nach EN 13432 und ASTM D6400 als kompostierbares Material (max. Dicke:140 µm) zertifiziert. Bio-Flex® A 4100 CL ist registriert bei DIN Certco (7W0076) und OK Compost.
- 5.2 Lebensmittelkontakt: Bio-Flex® A 4100 CL ist zertifiziert für Lebensmittelkontakt.
- 5.3 Haftungsausschluss: Weder die FKUR Kunststoff GmbH noch ihre Vertriebspartner sind für die Nutzung der vorstehenden Informationen oder der aus den beschriebenen Werkstoffen hergestellten Produkte, der erwähnten Verfahren oder Gerätschaften verantwortlich. Die Kunden müssen eigenständig Ermittlungen aufnehmen zur Eignung und Vollständigkeit dieses Produktes für einen bestimmten Einsatzzweck, für die Berücksichtigung eventuell bestehender Schutzrechte, bestehender Gesetze und Bestimmungen zum Umweltschutz, zur Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter und der Käufer ihrer Produkte. Die FKUR Kunststoff GmbH übernimmt keine Gewährleistung für die Gebrauchstauglichkeit oder Eignung irgendeines Produktes. Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der FKUR Kunststoff GmbH behalten ihre volle Gültigkeit.
- 5.4 Markenzeichen: Die Marken „FKuR – Plastics made by nature“ und „BIO-FLEX“ sind registrierte Marken der FKUR Kunststoff GmbH, gemäß der internationalen `Nice-Classifications` (NCL9), Nr. 01, 02 und 17.