



## oerlemans packaging<sup>BV</sup> PACKAGING AND HORTICULTURAL FILMS

### BIO-BASED

#### Wat is bio-based?

- Bio-based grondstoffen zijn gemaakt uit planten.
  - Planten zijn hernieuwbaar wat aardolie niet is.
    - In plaats van hernieuwbaar spreekt men ook over niet-eindig.

#### Duurzaamheid tov traditionele fossiele grondstoffen?

De duurzaamheid van bio-based is vooral te vinden in de neutraliteit van de CO2 uitstoot. Je gebruikt geen “oude” CO2 uit de aarde van aardolie, maar een “verse” die zijn CO2 heeft gebruikt om als plantje te groeien. Aan het einde van de levenscyclus komt deze CO2 weer in de lucht en wordt gebruikt voor een volgende plant.

#### Biobased – composteerbaar

- De folie is meestal gemaakt uit:
  - Bio-polyester (aardolie) Een percentage want dit is natuurlijk niet biobased. Wordt gemengd met onderstaand.
    - en
  - PLA – Poly Lactic Acid (maïs)
    - en /of
  - Zetmeel (granen / aardappels)
    - en / of
  - PHA - Polyhydroxyalkanoates (bacteriën)
  - Eigenschappen – afhankelijk van de grondstoffen en de blends die u wenst
  - Dikte van 7 t/m 200 mu



## Biobased – PE

- Eigenschappen – grofweg gelijk aan standaard materialen.
- Ook krimpfolie is mogelijk. Weliswaar hebben we alleen nog LL en HD. Dit maakt de breedtekrimp minder.
- Min ordergrootte is gelijk aan LDPE
- Min dikte en blaasbreedte gelijk aan LDPE
- Voor de productie vindt geen ontbossing plaats
- Van het gehele landbouwareaal wordt er nog maar 1% in Brazilië gebruikt voor de productie van Ethanol
- De transportkosten vanuit Brazilië zijn vergelijkbaar als die vanuit bijv. de Emiraten
- De groene pe is recyclebaar als gewone pe. Men ondervindt geen enkel verschil.

## Afbreekbaar:

Folie kan op verschillende manieren afbreken;

- Door UV-licht
  - De UV-stralen van het licht doen dan hun werk. Dit noemt men dan ook wel eens “UV-degradable” (sun)
- Oxo-degradable (moeten we niet willen, en dus hebben we niet)
  - Door toevoeging van een additief, valt de folie uit elkaar. Oftewel een fragmenteerbare folie die uiteen valt in micro polymeren. Het is niet biobased en niet recyclebaar.
- Bio-afbreekbaar
  - Breekt zowel boven als onder de grond door bacteriën/schimmels af tot water, biomassa, kooldioxide en/of methaan. De bacteriën breken het materiaal af.
- Composteerbaar
  - De folie breekt af in een PROFESSIONELE composteerinstallatie door vocht en warmte (> 50- 60 graden Celsius) en valt voor tenminste 99 % uit een in CO<sub>2</sub>, water en humus. Hiervoor staan de internationale normen: ASTM 6400 en EN13432.

## Snelheid van afbraak:

Is geheel afhankelijk van soort afbraak en de dikte van de folie. De folie wordt als het ware van buiten naar binnen “opgevreten”. Dus een dikke folie heeft een langere levensduur dan een dunne.