


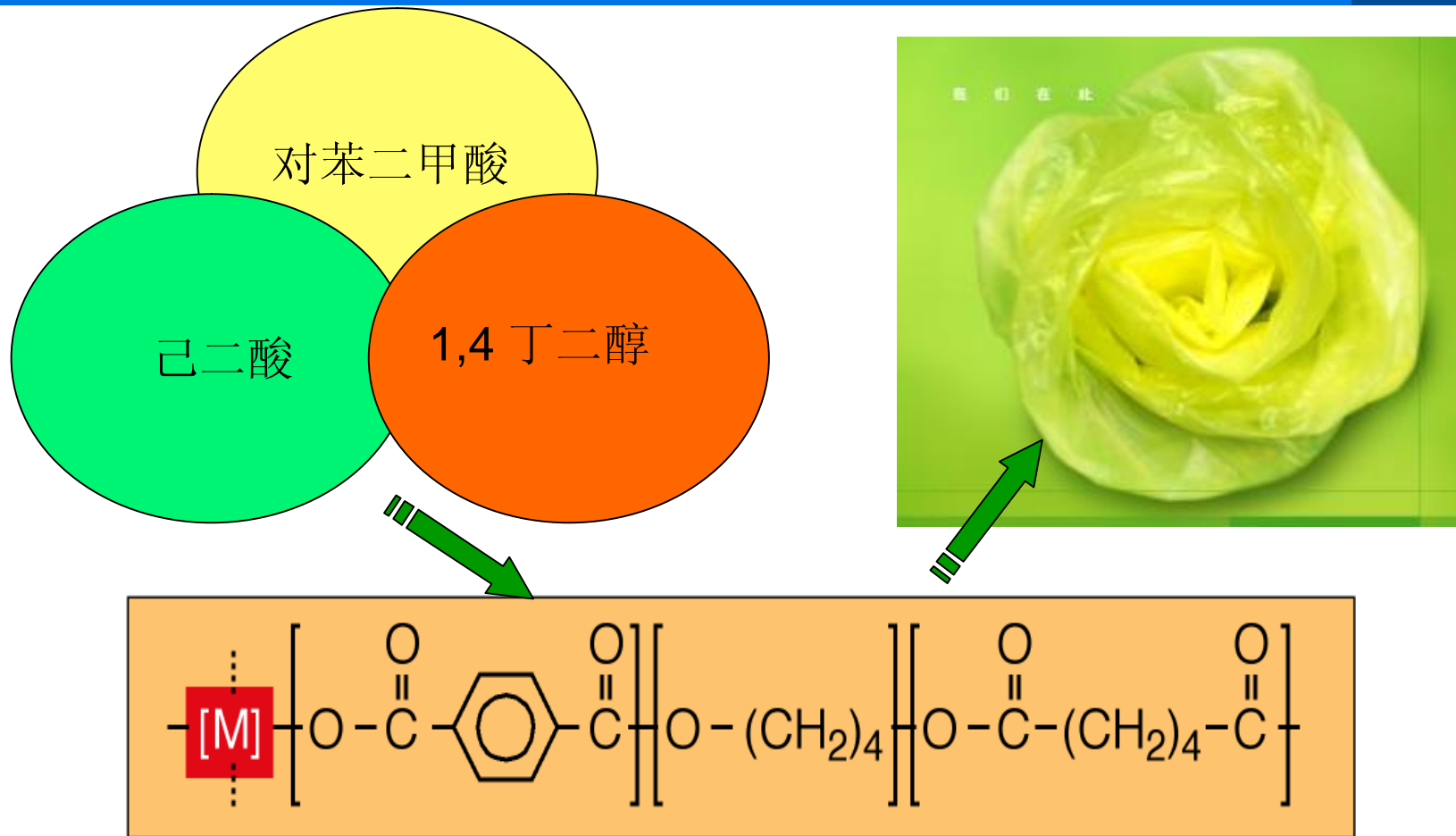
# 生物降解材料 — Ecoflex<sup>®</sup>和Ecovio<sup>®</sup>

北京 BMG会议 2007年12月



路德维希港联合体基地：全球最大的一体化化工基地。  
方圆7平方公里，通过长达2000公里的管道连接250家工厂，形成密集网络。

# Ecoflex®具有良好的机械性能和生物降解性能

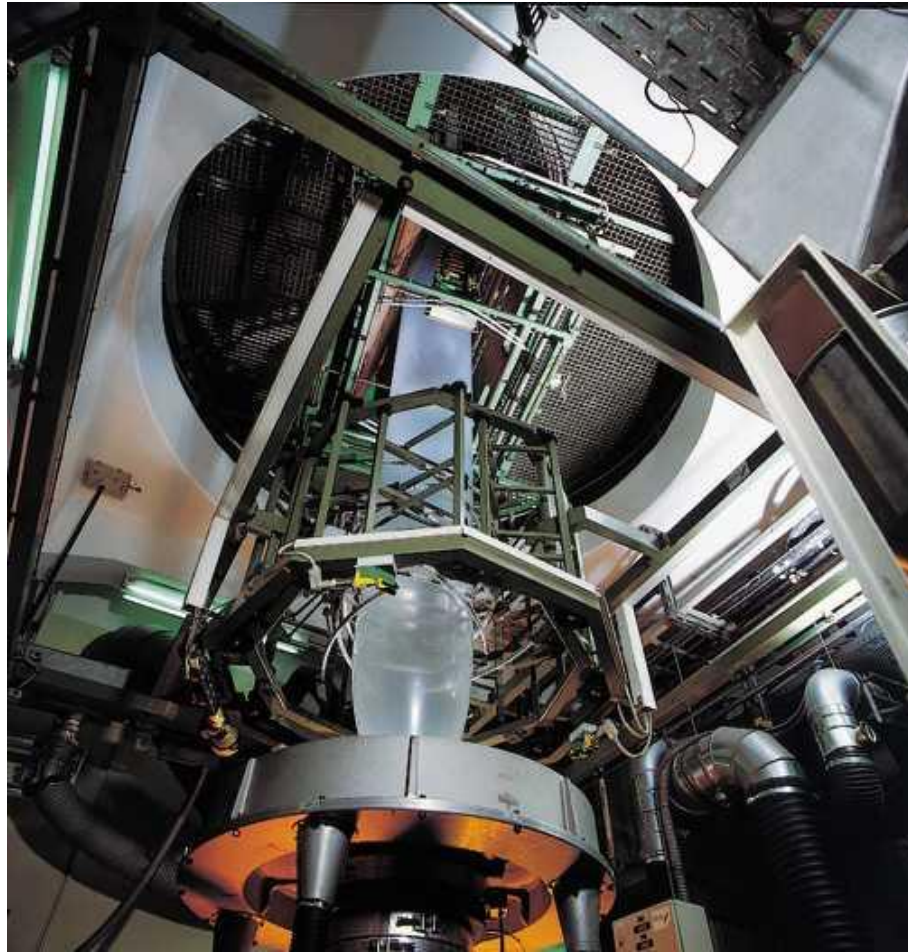


Ecoflex®分子结构

# Ecoflex®的性能

Property	Unit	Test Method	<i>Ecoflex F BX 7011</i>	Lupolen 2420 F LDPE
Density	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183	<b>1,25 - 1,27</b>	0,922 - 0,925
Melt volume rate MVR 190 °C/ 2,16 kg	ml/10 min	ISO 1133	<b>2,5 - 4,5</b>	0,8 - 1,2
Melt flow rate MFR 190 °C/ 2,16 kg	g/10 min	ISO 1133	<b>2,7 - 4,9</b>	0,6 - 0,9
Melting point	°C	DSC	<b>110-120</b>	111
Glass transition temp	°C		<b>- 30</b>	-100
Shore D hardness	-	ISO 868	<b>32</b>	48
Vicat VST A/50	°C	ISO 306	<b>80</b>	96

# Ecoflex®可以在传统的LDPE机器上吹膜



Nov 2007

4

# Ecoflex®的生物降解性和食品接触

## EN 13432



### 食品安全

- Ø通过EC 90/128
- Ø通过FDA (FCN 327)
- Ø通过日本食品卫生法规
- Ø注册于日本JHOSPA/PL

## Greenpla



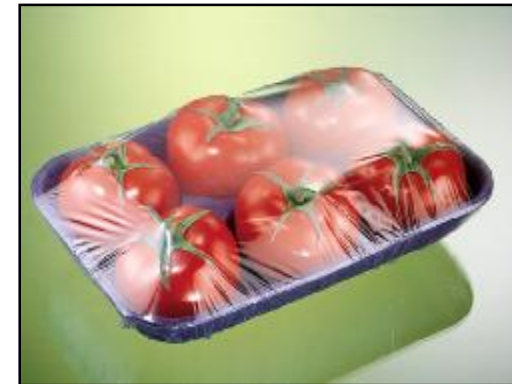
### 生态学方面

- ØEcoflex®已成功地通过了  
对大麦,小麦,大豆, 蚯蚓等毒  
理实试

## ASTM D 6400-04



# Ecoflex®在薄膜方面的应用



Nov 2007

# Ecoflex®在地膜方面的应用



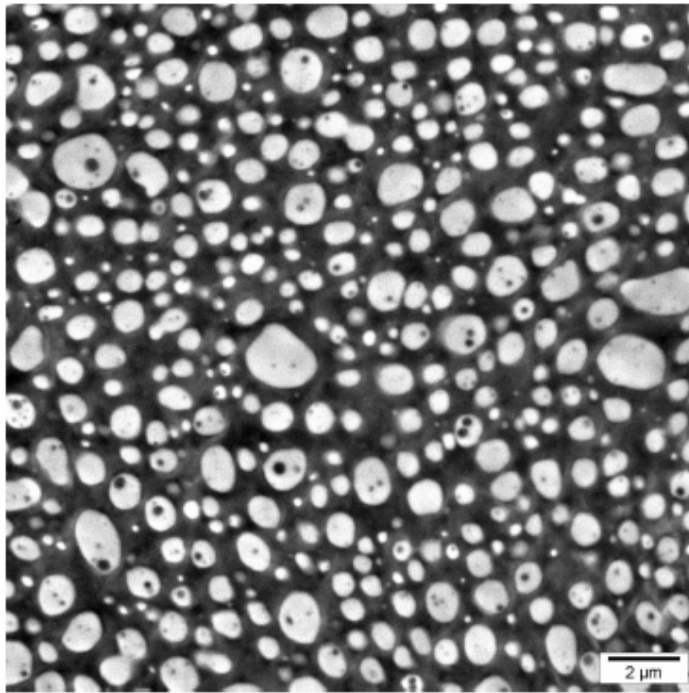
Nov 2007

# Ecoflex®与其他生物降解材料的共混





# Ecovio® - Ecoflex®和聚乳酸的共混



透射电镜

ØEcovio® L BX 8145是巴斯夫第一个生物基的产品

Ø产品的性能可以根据要求定制，方法是调节Ecoflex®和PLA的比例

## EN 13432



## 生态学方面

ØEcovio®已成功地通过了  
大麦,小麦,芥癖,蚯蚓等毒理  
实试

# Ecovio® 的性能

Property	Unit	Test Method	Ecoflex BX7011	Ecovio L BX8145	Lupolen 2420 F	HDPE Typical Values
Mass Density	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183	1.25 - 1.27	1.24-1.26	0.922-0.925	0.957
Melt Flow Rate	g/10 min	ISO 1133	2.5 - 4.5	1.0- 1.7	0.6 - 0.9	0.3-0.7
MFR 190°C, 2.16 KG						
Melt Volume Rate	ml/10 min	ISO 1133	-	0.9 -1.5	0.8 - 1.2	-
MVR 190°C, 2.16 KG						
Melting Points	°C	DSC	110 - 120	110 - 120	111	125-130
	°C	DSC		150 - 160		
Shore D Hardness	-	ISO 868	32	-	48	61
Vicat VST A/50 (B50)	°C	ISO 306	80	65 - 68	96	73

# Ecovio®的应用

Ø可以单独使用，生产薄膜或者注塑件，在传统的生产塑料的机器上可以应用

Ø可以与Ecoflex，PLA，淀粉等共混生产更多用途的产品



BASF 完全生物分解材料  
只留记忆，不留痕迹