

# VINNEX® 2525

## 改善高透明度PLA薄膜的加工性能

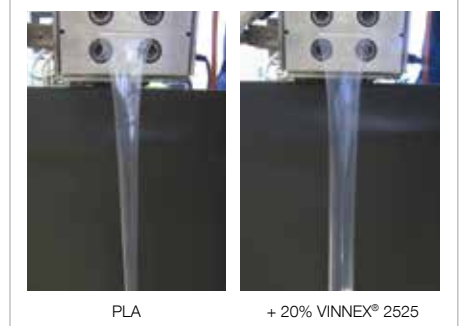
聚乳酸 (PLA) 是目前生产生物基/可生物降解透明薄膜最重要的生物聚合物。聚乳酸不仅具有高透明度和迷人的光泽度,而且在工业堆肥条件下可以生物分解。然而,目前PLA薄膜的机械性能和加工性能仍阻碍了热塑性塑料的广泛使用。凭借VINNEX® 2525, 瓦克为您提供一种可大大改善PLA在透明薄膜应用中的加工性能的新型改性剂,从而可以更好地取代传统塑料。

### VINNEX® 2525可改善加工性能

由于传统PLA熔体强度相对较低,因此在吹塑薄膜挤出、流延膜挤出和热成型加工时易造成困扰。在PLA中添加VINNEX® 2525能改善熔体强度,在吹塑薄膜挤出加工时形成稳定的气泡。VINNEX® 2525还能缓解流

延膜挤出时的颈缩现象,并在热成型加工时提高拉伸因子。此外,与标准的PLA相比, VINNEX® 2525还可将加工温度降低10° C左右。

PLA/VINNEX® 2525混合物能提高熔体强度



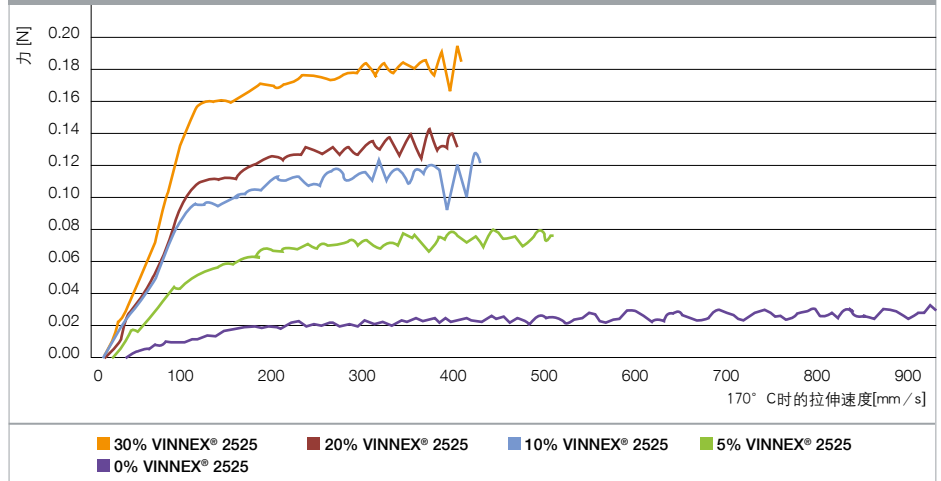
VINNEX® 2525的特性	
组成	醋酸乙烯酯共聚物
形态	珠状
Tg [° C]	44
密度 [kg/m³]	1,180
表观密度 [kg/m³]	700-850
熔融指数*[ccm/10 min]	15.4
使用水平[%]	5-20
食品接触	适合*

Tg = 玻璃化转变温度

\*在150° C/21.6 kg/2 mm的条件下测量的熔融指数

\*\* 根据德国联邦风险评估所 (BfR) 和美国食品药品监督管理局 (§ 175.105, § 175.300, § 176.170和 § 176.180) 的标准, VINNEX® 2525非常适用于食品接触应用。

PLA/VINNEX® 2525混合物的熔体强度

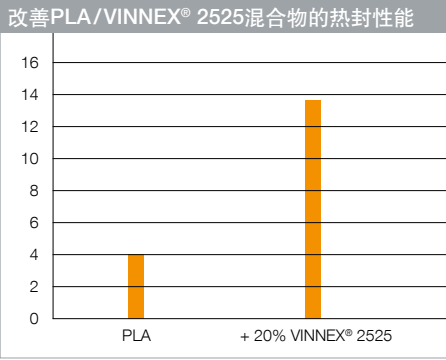


资料来源: 弗劳恩霍夫化工技术研究所 (ICT)

PLA/VINNEX® 2525混合物能形成非常稳定的气泡



PLA/VINNEX® 2525混合物已用于吹塑薄膜挤出工艺。在PLA中添加VINNEX® 2525可提高熔体强度,从而形成非常稳定的气泡。通过用铅笔试戳气泡可以证实气泡的稳定性。即使拿走铅笔,气泡也不会破裂。



将PLA薄膜与PLA/VINNEX® 2525混合物在温度100° C、压强1.5巴的条件下热封1秒钟，其热封粘接强度即可确定。



### VINNEX® 2525能改善PLA薄膜的密封性

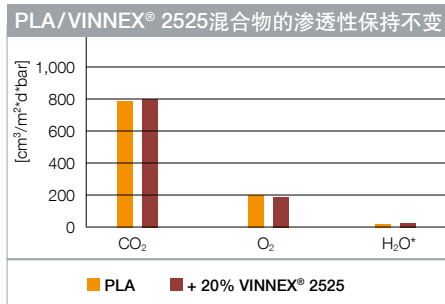
传统的PLA薄膜密封性较差，因而热封粘接强度较低。在PLA薄膜中添加VINNEX® 2525能提高众多基材表面热封和超声波密封的密封性。

### VINNEX® 2525能保持PLA的高透明度

PLA薄膜的一大优势（尤其在包装薄膜应用中）是具有高透明度和迷人的光泽。PLA / VINNEX® 2525混合物能保持PLA的高透明度和光泽度。

### VINNEX® 2525能保持PLA的渗透性

作为用于新鲜水果、蔬菜和面包的功能性包装膜，PLA薄膜对二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、氧气（O<sub>2</sub>）和水蒸汽具有独特的渗透性，这种渗透性使它备受青睐。PLA/VINNEX® 2525混合物的机械性能大大提高，而渗透性却基本保持不变。



\* H<sub>2</sub>O=水蒸汽渗透性

### 优势一览：VINNEX® 2525的优势

- 适用于流延膜和吹塑薄膜挤出
- 熔体强度更大
- 提高吹塑薄膜挤出时的气泡稳定性
- 缓解流延膜挤出时的颈缩现象
- 提高热成型加工时的拉伸因子
- 改善薄膜的密封性能
- 保持PLA出色的收缩性能
- 保持高透明度和光泽度
- 保持气体渗透性
- 保持生物降解性
- 适合于食品接触应用

### VINNEX®能保持生物降解性

采用VINNEX®树脂的众多生物聚合物的混合物都已通过工业堆肥测试（ISO 14855、EN 13432标准）。对每一种生物塑料化合物而言，生物降解性主要取决于各自的配方，具体情况各有不同。更多详细信息，请参考我们的技术服务。

Wacker Chemie AG(瓦克化学股份有限公司), 电话: +49 8677 83 3782  
 Wacker Chemie Corp., 电话: +1 517 264 8671  
 info.biosolutions@wacker.com, www.wacker.com



本手册中所列数据是基于我们当前所掌握的知识，但不免除用户在收到产品后对其进行仔细检查的义务。在技术进步或新开发的范围内，我们保留变更产品常数的权利。由于一些加工过程中无法控制的条件，特别当使用其他公司的原材料时，本手册中的建议需经初步的实验验证。我们所提供的信息并不免除用户检查是否有第三方侵权可能性的义务，如有必要，请阐明情形。无论是明示还是暗示，资料中的建议并不构成对产品特定应用下的有效性或通用性的担保。