

# VINNEX® 8880

## 提高PLA透明薄膜的性能

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降解。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。在众多应用中,PLA薄膜嘈杂的“金属”爆裂声仍是一大难题。凭借VINNEX® 8880,瓦克为您提供一种可大大改善PLA性能和噪音的新型改性剂,从而更好地取代传统塑料。

### VINNEX® 8880可提高机械性能

PLA薄膜的一大缺陷是具有脆性。在PLA中添加20%至40%的VINNEX® 8880可大大降低弹性模量,提高抗冲击强度。因此,PLA/VINNEX® 8880混合物在大多数包装薄膜应用中都表现极为卓越。此外,根据混合物的浓度不同,加工温度可降低10°C至30°C。

### VINNEX® 8880可降低PLA薄膜的噪音

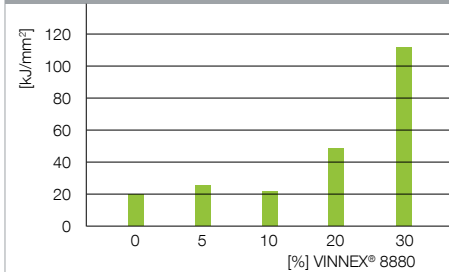
传统的PLA薄膜会发出嘈杂的“金属”爆裂声,使大多数包装应用饱受困扰。而在PLA薄膜中添加VINNEX® 8880则可提高原料的柔韧性,从而降低恼人的噪音。为了

进一步提高PLA的性能,瓦克已经开发出A-B-A结构的三层流延膜,从而进一步提升薄膜的性能。薄膜中间层(B层)含有大量的VINNEX® 8880,而外层(A层)则是纯PLA。由此,薄膜的噪音进一步降低(噪音小于或等于聚酯)。即使薄膜受到拉伸(双向拉伸薄膜),效果也丝毫不受影响。

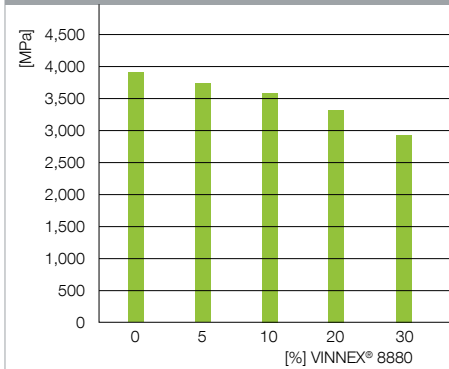
VINNEX® 8880的特性	
组成	醋酸乙烯-月桂酸乙烯酯共聚物
形态	颗粒
Tg [°C]	21
密度 [kg/m³]	1,120
表观密度 [kg/m³]	700-800
熔融指数*[ccm/10 min]	46.6
使用水平[%]	10-40

Tg = 玻璃转变温度  
\*在100° C/2.16 kg/2 mm的条件下测量的熔融指数

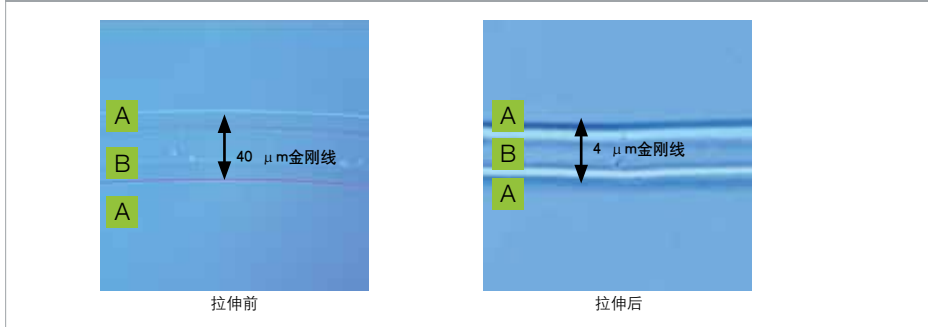
浓度不同的PLA/VINNEX® 8880混合物的抗冲击强度对比



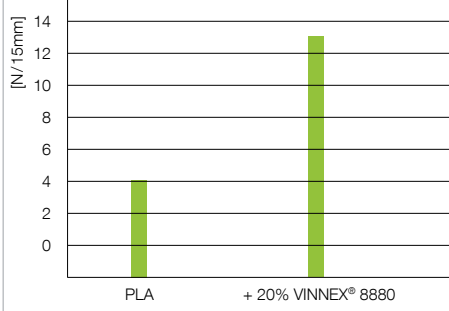
浓度不同的PLA/VINNEX® 8880混合物的弹性模量对比



采用PLA/VINNEX® 8880混合物的三层流延膜



提高PLA/VINNEX® 8880混合物的热封性



将PLA薄膜与PLA/VINNEX® 8880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® 8880能改善密封性

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® 8880能提高众多基材表面热封和超声波密封的密封性。

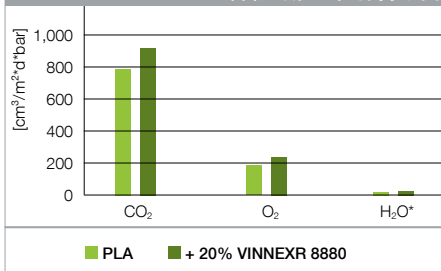
VINNEX® 8880能保持PLA的透明度

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。在PLA中添加VINNEX® 8880可确保上述性能不发生改变。

VINNEX® 8880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® 8880混合物的机械性能大大提高，而渗透性能却基本保持不变。

PLA/VINNEX® 8880混合物的渗透性保持不变



\* H<sub>2</sub>O=水蒸汽渗透性

优势一览：VINNEX® 8880的优势

- 适用于流延膜和吹塑薄膜挤出
- 降低弹性模量，提高抗冲击强度
- 降低“金属”爆裂声
- 提高薄膜密封性
- 薄膜可拉伸（双向拉伸薄膜）
- 保持透明度和光泽度
- 保持气体渗透性
- 保持生物降解性

VINNEX®能保持生物降解性

采用VINNEX®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下，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在某些应用下的有效性或通用性的担保。