



更新日期: 2023年01月10日 (试用版)

特点

生物基	全生物降解
食品接触级	高刚性
高韧性	

产品描述

Machenviron® Z141是一款以PHA和PLA为主成分的完全生物可降解注塑级专用料，生物基碳含量大于85%，符合EN 13432/EN 14995/ASTM D6400/ASTM D6868/ISO 17088/ISO 18606/AS 4736等工业堆肥生物降解标准要求；该材料符合ROHS要求，且食品接触安全；

Machenviron® Z141具有良好的综合力学性能；该材料适合于注塑成型加工；

	测试方法	测试条件	单位	典型值 ^{【1】}
外观	/	/	/	颗粒
物理性能				
密度	ISO 1183-1	/	g/cm ³	1.30
熔体流动速率	ISO 1133	190°C, 2.16kg	g/10min	>10
水分	ISO 1269	/	%	≤0.4
机械性能				
拉伸断裂强度	ISO 527	50mm/min	MPa	48
断裂伸长率	ISO 527	50mm/min	%	4
弯曲强度	ISO 178	2mm/min	MPa	72
弯曲模量	ISO 178	2mm/min	MPa	3400
悬臂梁缺口冲击强度	ISO 180	23°C	KJ/m ²	12
热性能				
熔融温度	ISO 11357-3	/	°C	155~175
负荷变形温度	ISO 75-2	0.45MPa, 未退火	°C	51

【1】 典型值：只作为客户使用的参考，不作为品质指标最低值或最高值的保证及其他任何用途的保证。

注意：该说明书里的信息用于帮助客户确定我们的产品是否适合他们的应用。我们建议客户在使用我们的产品之前对其进行检测和测试，以便确定产品的内容和适用性满足他们的要求。除非有关适用法律明确要求，本说明书不构成任何其他担保（无论是明确的还是暗含的），包括不保证适销性和对某特定用途的适用性，也不保证受由任何法律或专利推理出的保护。我们保留所有的专利权。对所有被确认的索赔，唯一的补偿是更换我们的材料。任何情形下，我们不对特殊的、偶然的、间接的危害承担责任。



干燥

Machenviron® Z141在出厂时已进行了干燥处理，并采用铝箔袋密封包装，开袋后即可使用。开袋后未用完的物料，建议在开袋后4h内进行密封处理，以备下次使用。若开袋后超过4h未及时密封，则必须重新进行干燥处理。重新干燥时，必须使用经过除湿干燥的空气，以保证PHA专用料树脂在干燥过程中不吸潮。在使用普通烘箱时，必须配备除湿设备对鼓入烘箱的空气进行除湿干燥。

干燥条件可参考表1。

表1 Machenviron® Z141的干燥工艺

干燥参数	典型设置
停留时间（小时）	4—8
空气温度（℃）	55-70（干燥料斗设定温度）
空气露点（℃）	-40（分子筛除湿干燥机设定）
空气流动速率（m ³ /h/kg 树脂）	>1.85

加工

Machenviron® Z141典型的注塑工艺见表2，最终需要根据材料和设备的具体实际状况进行调整。

模具需要设计高效的冷却水路，型腔、型芯都需要冷却。建议材料在熔融状态下停留时间不要过长，否则会出现材料熔融状态停留时间过长导致降解的风险。

表2 Machenviron® Z141的注塑工艺

材料\工艺	背压 (MPa)	下料口 (℃)	前段 (℃)	中段 (℃)	后段 (℃)	射嘴 (℃)	模具温度 (℃)
Z141	<1.5	40~60	100~140	150~170	160~180	170~190	<15

模具

模具的冷却效果要好，必须配备冷水机，且模具的型芯、型腔或前后模板都需要通水加以冷却。不同的产品对模具的要求是不同的，特别是浇口部位。制品厚度在3-5mm范围，注射行程又较短的，建议用点浇口；如果是薄壁制品，厚度在1.2mm以内的，建议使用直浇口。

由于材料结晶速率较慢，开模时难以快速硬化，会呈现刚出模后制品偏软的现象。为了使脱模顺利，建议采用大尺寸冷料井设计，且冷料井倒勾角度需较同类PS模具要加大；建议设计更多的顶针位，且顶针尺寸需较同类PS模具要加大；

建议采用高热传导率的钢材制作型芯，以提高冷却效率，从而减少注塑成型周期。

注意：该说明书里的信息用于帮助客户确定我们的产品是否适合他们的应用。我们建议客户在使用我们的产品之前对其进行检测和测试，以便确定产品的内容和适用性满足他们的要求。除非有关适用法律明确要求，本说明书不构成任何其他担保（无论是明确的还是暗含的），包括不保证适销性和对某特定用途的适用性，也不保证受由任何法律或专利推导出的保护。我们保留所有的专利权。对所有被确认的索赔，唯一的补偿是更换我们的材料。任何情形下，我们不对特殊的、偶然的、间接的危害承担责任。



运输

本产品在搬运和装卸过程中严禁使用铁钩等锐利工具，切忌抛掷以免损坏包装袋。运输时避免雨淋和在阳光下曝晒，不得与沙土、碎金属、煤炭、玻璃以及腐蚀性、易燃物等混合装运。

储存

本产品应存放在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。储存时，应远离热源，防止阳光直接照射，不得堆放在露天。没有用完的物料，需要热熔封口后储存。

注意：该说明书里的信息用于帮助客户确定我们的产品是否适合他们的应用。我们建议客户在使用我们的产品之前对其进行检测和测试，以便确定产品的内容和适用性满足他们的要求。除非有关适用法律明确要求，本说明书不构成任何其他担保（无论是明确的还是暗含的），包括不保证适销性和对某特定用途的适用性，也不保证受由任何法律或专利推理出的保护。我们保留所有的专利权。对所有被确认的索赔，唯一的补偿是更换我们的材料。任何情形下，我们不对特殊的、偶然的、间接的危害承担责任。