

Symbio 亲近大自然

有关更多产品详情，请扫描下方二维码。

关于 Sappi

Sappi是一家全球多元化木纤维集团公司。公司致力于为直接和间接客户提供溶解木浆，特种包装纸，铜版纸，印刷纸以及多种生物材料和生物化学品。

制造业务遍布三大洲，产品销往150多个国家。我们利用在铜版纸行业、特殊包装用纸行业，溶解纤维素行业以及生物质精炼行业的全球领导地位，通过加大研发投入应对全球不断增长的对高品质功能性生物材料的需求。

我们专注于为股东创造价值，同时我们认识到了我们对地球环境的影响，我们确保股东利益的长期可持续性。可持续发展不是一个口号，而是渗透在我们日常管理业务活动中，帮助我们降低风险，把握机会和计划未来。我们对全球可持续发展做贡献，通过透明的检测、监督和沟通来评价我们的经济，社会和环境绩效。

Symbio 纤维素纤维增强塑料

多年来，Sappi 研发了将纤维素纤维与不同的聚合物结合起来的先进技术，更注重功能和美观。

Symbio 是一种新型生物复合材料，将高质量的木材纤维素纤维和塑料材料（如聚丙烯）合于一体。Symbio 应用广泛，适用于家具、电器、消费性电子产品和汽车零部件等。

Symbio 的用途



将您的应用的自然外观提升到一个全新层次的材料。



注塑包装，表面触感柔软舒适。



电器和消费性电子产品。



独特而实用的厨房工具和餐饮配件。



用于新一代生物基车辆的轻量化和刚性注塑件。



自然哑光外观家具。

Symbio 产品

- **Symbio 高浓度母料**——纤维素纤维稳定浓缩料，专为聚丙烯基体稀释而开发。浓缩液经过精心设计，可在聚合物基体中实现最佳分散，从而实现出色的最终性能。平衡良好的密度、刚度和抗冲击性使其可用于各种应用。
- **Symbio PP20 – PP40**——Symbio 稀释（纤维素纤维含量 20-40），专为特殊应用和开发设计。



性能	Sappi Symbio PP20	Sappi Symbio PP40	Sappi Symbio PP20MI	PP 20% 滑石粉填充
密度 [g/cm ³]	0.98	1.06	0.98	1.05
MFR [g/10min] 230° C, 2.16kg	6	0.6	6.4	12
弯曲模量 [MPa] ISO 178	3,086	4,790	2,552	2,400
拉伸模量 [MPa] ISO 527/1A	2,958	4,620	2,471	-
夏氏缺口 [kJ/m ²] @ 23° C ISO 179	4.2	5.5	5.8	6
夏氏无缺口 [kJ/m ²] @ 23° C ISO 179	34	34	34	-
HDT-B [° C] @ 0.45 MPa ISO 75	141	155	134	100

- 裁剪可以优化刚度/冲击/流动。
- 可根据要求提供更详细的信息和数据表。



Sappi 正在与 Intertek 合作测试 Symbio。Intertek 拥有数十年与 OEM、一级和二级汽车供应商合作的经验。
<http://bit.ly/1PX1eGr>

性能——抗划伤性

测试方法	Sappi Symbio PP20	PP 20% 滑石粉
划痕 Erichsen PV 3592 (F=10N)	-0.42	7.84
< dL 划痕后 3 天 (D65/10°) >		
抗划痕性 PV 3974 (F=3N)		
< 光泽度 60° 参考 (光泽度单位) >	1.3	2.6
< 3 天后光泽度 60° (光泽度单位) >	2.1	3.8
< 光泽度变化 (光泽度单位) >	0.8	1.2

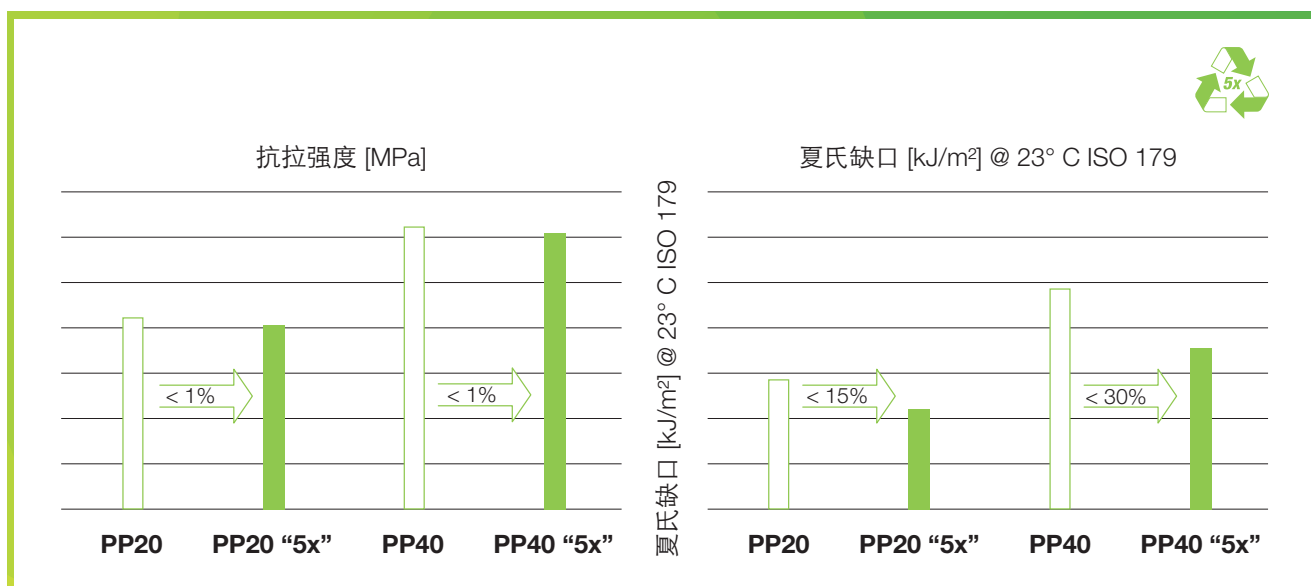


sappi

Symbio 的关键属性



回收——重复使用 Symbio



sappi

Sappi 集团的可持续发展

我们使用木质纤维和水等自然资源创造满足社会需求的产品。为确保这些资源可持续使用，我们努力实现最高标准的环境绩效。

2019 年的以下事实表明，我们专注于持续改进并致力于将可持续发展原则融入我们的日常业务活动中：

- 我们被纳入 FTSE/JSE 责任投资前 30 名指数，并被确认为 FTSE4Good 指数系列的成分股。
- 世界领先的环境、社会和治理 (ESG) 研究和可持续投资评级机构之一的 Oekom 将 Sappi 评为最佳集团。
- 在所有这三个地区中，我们被独立评级机构 EcoVadis 授予可持续发展绩效的金牌认可水平。
- 我们向 CDP (www.cdp.net/en) 的气候变化和森林计划进行汇报，并公布了我们的对策。
- 被公认为 2019 年企业部门和儿童权利基准的领导者。

Symbio

Symbio 的主要优点在于它给人们带来的积极的触感和触觉、平衡的刚性和更轻的重量，而后者在减少碳排放方面尤为重要。



价值影响

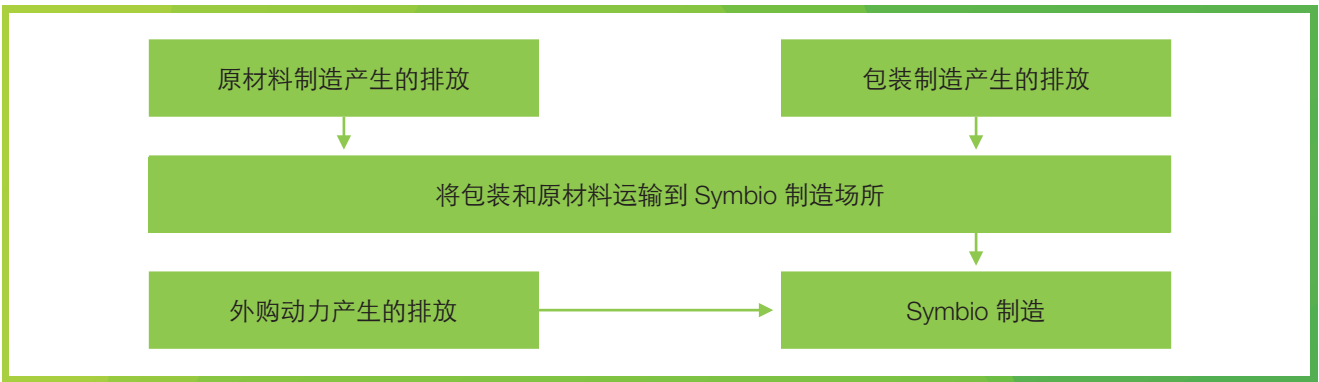
Symbio 满足了对具有强大环境认证的高性能产品的需求：

- 高质量纤维素纤维源自可持续管理的森林。
- 取代基于化石燃料的资源的可再生资源。

Symbio：产品碳足迹——生命周期评估

使用生命周期影响评估方法评估产品的碳足迹。该数据表显示了气候变化影响类别的结果。其他影响类别被视为超出了评估范围。

下面的模式显示了评估中考虑的流程步骤和组件。评估被视为“生命周期评估”，不包括从我们到客户的运输或对原材料的进一步处理。



评估结果

	填料份额					
	0	10	20	30	40	50
纤维素纤维 (kg CO ₂ -eq/ton)	1,981	1,832	1,683	1,534	1,385	1,236
玻璃纤维 (kg CO ₂ -eq/ton)	1,981	2,045	2,109	2,173	2,237	2,301

注意：本文档中的信息为善意提供，并反映了我们在打印或演示时的知识和经验。典型值并不意味着对任何特定性能的担保或保证。客户有责任确保产品适合其特定应用和使用条件，并符合所有法律和安全要求。



sappi