

拥抱汽车内饰创新解决方案

推动工程性能级别的可持续天然纤维材料发展



sappi | Symbio

为汽车复合材料量身定制

作为一家专注于溶解浆、纸张解决方案和高功能材料的全球多元化木纤维集团，我们致力于开发和生产专有生物复合材料。



核心解决方案



可持续性

Sappi 依赖于可再生自然资源，可持续性是我们发展的核心。实现远大的可持续性目标，有助于我们交付品质卓越的产品和解决方案。Sappi Symbio 汽车内饰材料提供完美的解决方案，不仅可以实现设计自由，而且质量卓越，排放低，几乎无臭无味，同时还能推动可持续发展议程的落实。



全球供应

Sappi 是一家向世界各地供应纤维解决方案的全球性企业，专注于为全球各地的汽车各级供应商和 OEM 工厂提供支持。我们起源于南非，目前已在三大洲设立生产基地，办事处遍布 20 多个国家和地区。



轻量级

想象一种产品，它不仅重量更轻，而且在整个生命周期表现也更为出色。Sappi Symbio 是一款基于优质纤维素纤维和热塑性塑料的创新型材料解决方案，可帮助汽车制造商及其合作伙伴在轻量和缩短周期时间方面达到明确的目标。

Sappi Symbio——汽车内饰可持续解决方案

世界的运作方式正在发生根本性变化。发展可持续的全球经济，在不消耗后代资源的情况下提高购买力和生活水平，需要从根本上转变态度。转变意味着我们正在重新调整我们对商业、社区和消费问题的处理方法，更加注重自然资源的使用和再生。

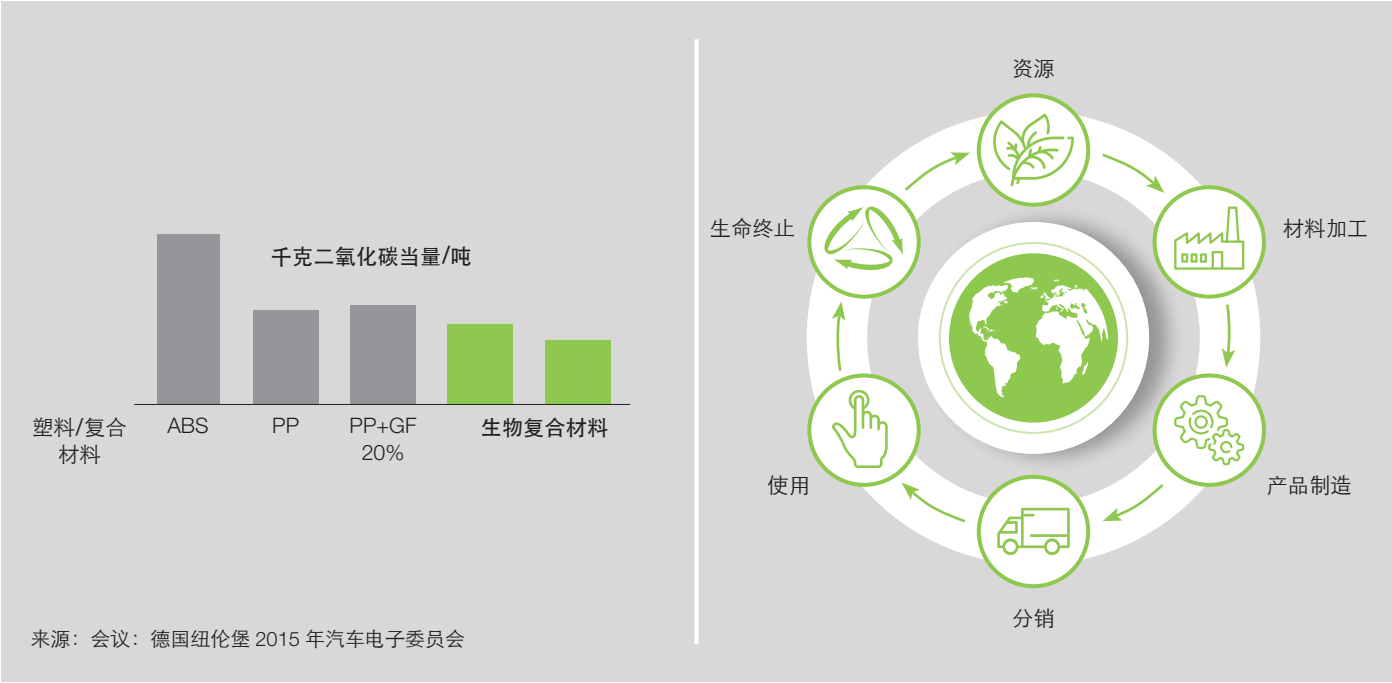
在生态方面，产品的原料是植物通过光合作用吸收二氧化碳得到的。这些可持续资源的优点是可在可预见的未来重新生长，而不会对全球生物多样性产生负面影响。因此，需开发基于可再生资源的竞争性产品，这种产品质量高，技术性能优异，并且与基于石化材料的现有产品相比，对环境产生的危害较小。

Sappi Symbio 是一种环保型解决方案，先进的性能、高能效和环保多效合一。Sappi Symbio 采用的优质纤维来自可再生森林。制造过程中采用环保的生产工艺，致力于用来自可再生资源的可持续材料替代化石基材料。

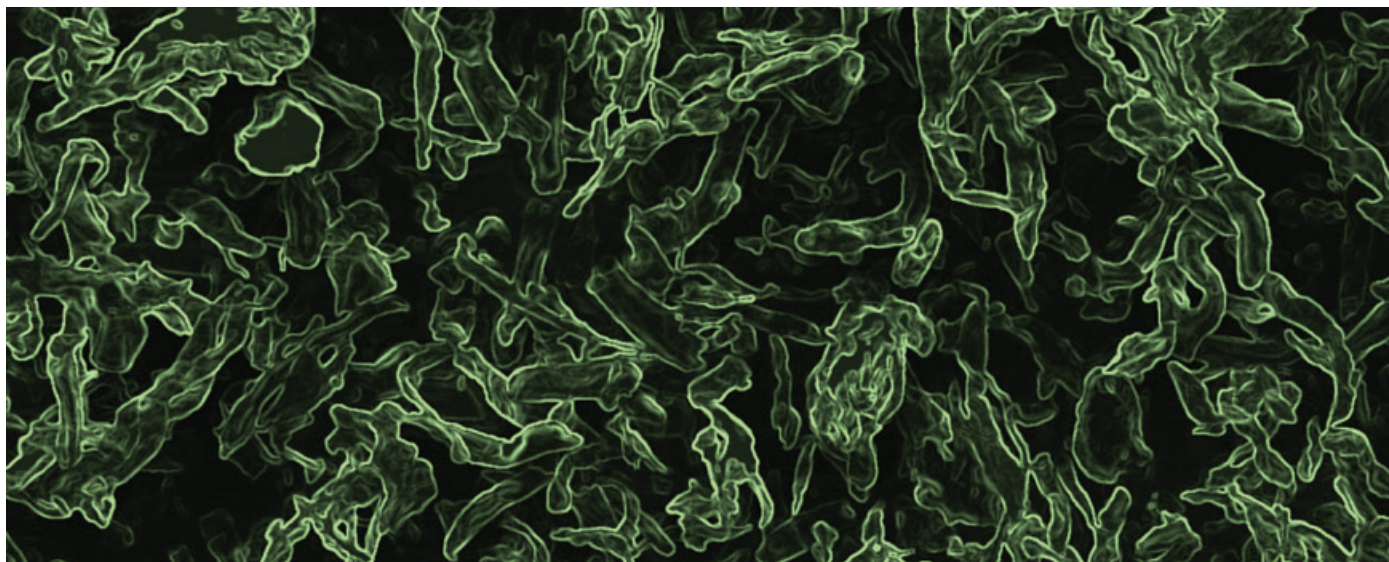
与传统化石基材料相比，Sappi Symbio显著减少了二氧化碳足迹，改善了产品和工艺的生命周期分析。此外，Sappi Symbio 可以重复使用和回收。

- 减少塑料
 - 降低碳足迹
 - 降低能耗
- 降低循环时间
 - 轻量级解决方案

生命周期分析



- 使用轻量材料可降低能耗，从而减少温室气体 (GHG)。
- 与常规材料的生产相比，轻量材料的生产通常需要消耗更多能源，并产生更多的温室气体排放。
- 因此，应开展生命周期评估，验证使用轻量材料的总净能耗、温室气体排放以及其他环境影响。



Symbio 复合材料——整合天然性能

Symbio 复合材料专为达到高机械性能要求而设计，同时具有出众的触感。先进的材料设计确保了色彩和外观上的无限可能。

Symbio 集纤维素的强力、定制复合材料的轻量和热塑性塑料的易加工性能于一身。这些低密度材料具有一种温暖而柔软的独特触感，手感出众。

Sappi Symbio 与标准解决方案比较



专为可持续轻量汽车解决方案设计

Sappi Symbio 经过精心设计，是一种高强度、可持续的标准汽车内饰复合材料替代品。密度低，刚度高，此外还具有天然纤维增强材料的特性。



触感

- 柔软舒适的触感
- 无限的视觉可能性
- 增强设计
- 低光泽



卓越性能

- 轻量级解决方案
- 低密度和高刚度
- 减少对环境的影响
- 更短的周期时间
- 低气味和低排放
- 更出色的声学特性
- 天然的触感和手感
- 一致的高性能



木质纤维素强化的生物复合材料为汽车应用增值



轻量——重量减轻达 15%



柔软舒适的触感



出色的声学特性



出色的热变形温度



周期时间缩短达 40%



低磨蚀性



处理温度较低



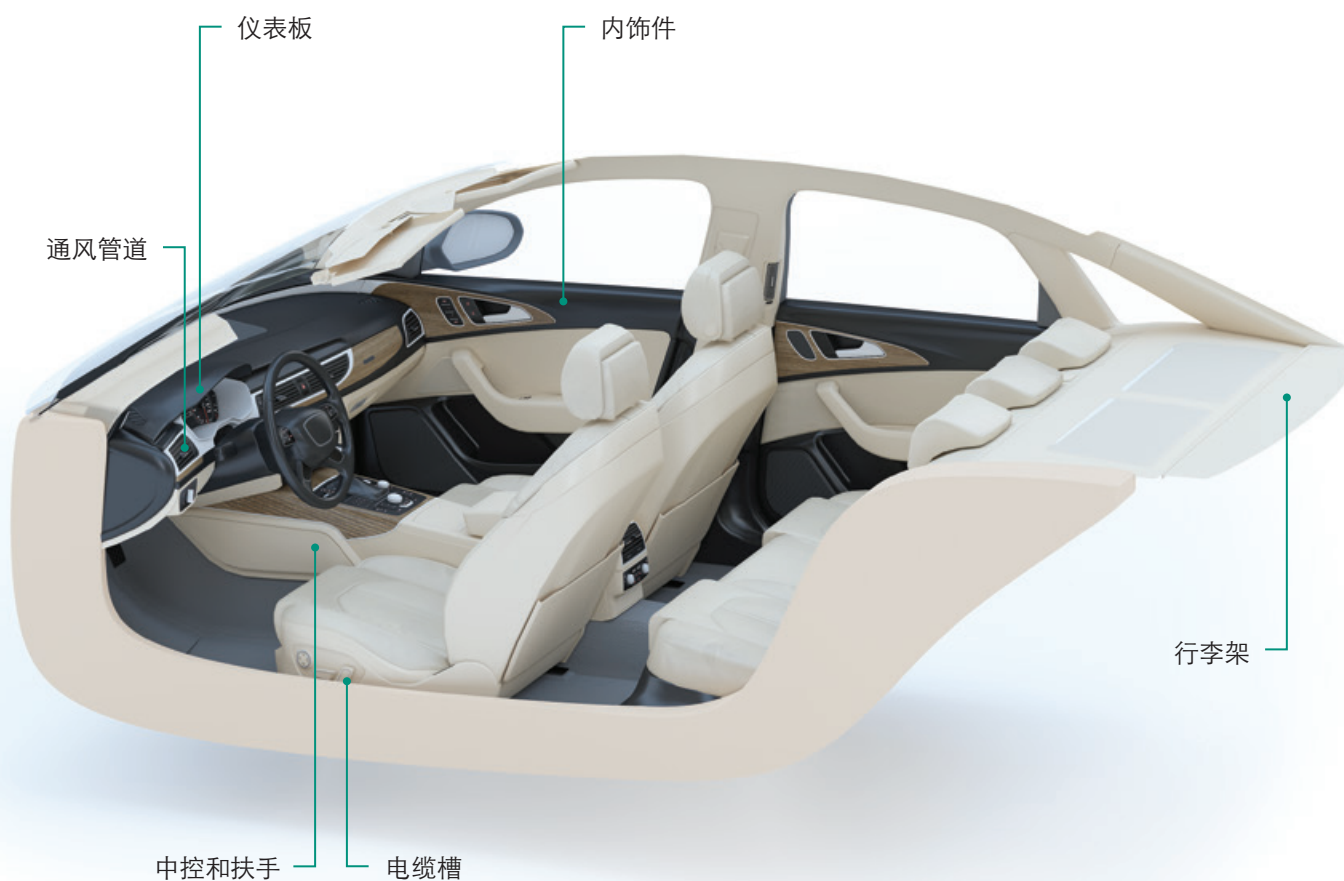
可再生材料含量高达 40%——减少化石基材料的使用

采用轻量材料制成的先进汽车内饰件

从结构件到车门饰件和中控，我们行业领先的创新型优质纤维素解决方案可帮助汽车内饰行业设计出面向未来的部件。我们在最新的先进可持续发展技术与全球领先的 OEM 工厂和品牌商开展紧密合作。

Sappi Symbio 在汽车内饰领域的潜在应用

- 仪表板
- 门板
- 中控
- 结构件
- 通风管道
- 电缆槽
- 行李架和其他



优势

- 重量减轻达 15%
- 来源一致的可持续材料
- 生命周期评估结果更佳
- 减少化石基材料的使用

新一代天然纤维复合材料——色彩和美学

Sappi Symbio 可染成任何指定颜色，同时表面触感柔软平滑，类似于木材。独特的生物复合材料采取高标准、严质控，成为汽车内饰材料的理想选择。

Symbio 可与内饰、立柱、车门组件和通风管道等车内组件的织纹或木纹表面浑然融合。此外与标准滑石粉填充材料相比，Symbio 还具有出色的耐刮擦性能。



平衡性卓越的加工性能以及其他特点

Sappi Symbio 材料的成型周期可缩短达 40%。与含有带研磨性的短玻璃纤维的材料相比，由 Sappi Symbio 制成的产品生产能耗更低，对加工设备的磨损更小。这些实实在在的优点为希望在减少碳足迹的同时提高绩效和产能的企业带来显著的优势。

Sappi Symbio 可在生产过程中回收再利用，几乎没有性能损失，因此可以大幅提高效率。

更出色的声学性能和降噪性能

Sappi Symbio 纤维属于天然纤维素，本身具有类似于木材的卓越声学优势。由 Symbio 制成的零件共振非常低，可吸收不必要的噪音，并减少“嘎吱”声响。

在排放和气味方面呈现优异性能

木质纤维素强化的生物复合材料为汽车应用增值

Sappi Symbio 是一款质量卓越的可持续轻量级解决方案，适合替代滑石粉或玻璃填充的化石基复合材料。Symbio 有助于减轻复合材料的重量，进而提高燃料效率，减少二氧化碳排放。除了具有精致的触感以外，Symbio 还在气味和排放方面符合严苛的标准。

与传统的天然纤维生物复合材料不同的是，Sappi Symbio 可确保零部件生产符合原始设备制造商 (OEM) 的严苛要求。低排放 Sappi Symbio 产品专为结构和视觉应用而设计，具有出色的强度、刚度和尺寸精度，增强水平高达可再生材料含量的 40%。标准配方由独立外部实验室依照气味、雾化和总挥发性有机化合物排放的行业标准测试方法进行测试和认证。三类测试结果均符合要求。





Sappi Symbio 解决方案

经验丰富的技术团队随时竭诚提供全球支持。

Sappi Symbio 坚信能够打造高质量、高性能的汽车行业可持续解决方案。我们携手全球各级供应商和汽车制造商，带来优秀的汽车内饰解决方案。

现在，我们的每款产品均可在世界多地开发、生产和发货，以可持续的方式为客户带来更高的灵活性、更快的服务速度和更出色的可靠性。

Symbio 产品

- **Symbio 高浓度母粒** — 专为稀释聚丙烯基体而开发的木质纤维素母粒。母粒经过精心设计，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。由于其在密度、刚度和抗冲击性之间的良好平衡性能，适用于广泛的应用。

可以通过我们的混配商安排具有不同百分比 (%) 的 Symbio 纤维素的验证等级。
请通过 Symbio@sappi.com 与我们联系以获取更多信息。



sappi | Symbio





自然增强复合材料

sappi | Symbio

Sappi 在全球拥有 19 个生产基地和 36 个销售办事处



重要：本文档中的信息是出于善意，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。

联系方式

Sappi Biotech
Symbio@sappi.com
www.sappi.com/symbio



有关更多产品详情，请扫描上方的二维码。