

为绿色的明天而设计

从塑料瓶到泡沫

阿乐斯生产各种环保、轻质泡沫，可用于各种结构芯材和保温的应用。这些泡沫以 100% 可回收的聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 为原材料制成。从被丢弃的塑料瓶到可循环使用的泡沫，我们正在改变全世界。

www.armacell-core-foams.com



 **armacell**[®]
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

从空瓶子到高科技夹芯材料

塑料对生态系统的影响是毋庸置疑的，全球每秒钟销售的塑料瓶超过 16,000 个。这些瓶子只有不到 50% 被回收利用，且只有 7% 被用于制造新的 PET 瓶子。大多数塑料瓶最终的归宿不是被运往垃圾填埋场就是被直接丢弃，需要数百年的时间才能够降解。

因此，为促进可持续和循环经济的发展，必须鼓励企业在生产工艺和产品方案上开展创新了。后者涉及从“获取—制造—处置”的线性经济模式到“减量化—再利用—再循环”的循环经济模式的转变。循环经济是建立在资源回收和循环再利用基础上的经济模式，已得到联合国和欧盟的倡导。众多公司、非政府组织和公民行动组织也在微观层面上积极配合政府的宏观举措。

» 作为一家夹芯材料生产企业，在加速迈向循环经济的过渡过程中，我们会积极履行自己的责任，发挥应有的作用。 «

— 结构芯材部副总裁, Bart Janssen

目前，阿莱斯正在积极回收塑料瓶 PET，努力探索和分析回收 PET 的新来源，最大限度地从公司内部收集废料，并将其再次应用于生产工艺中。

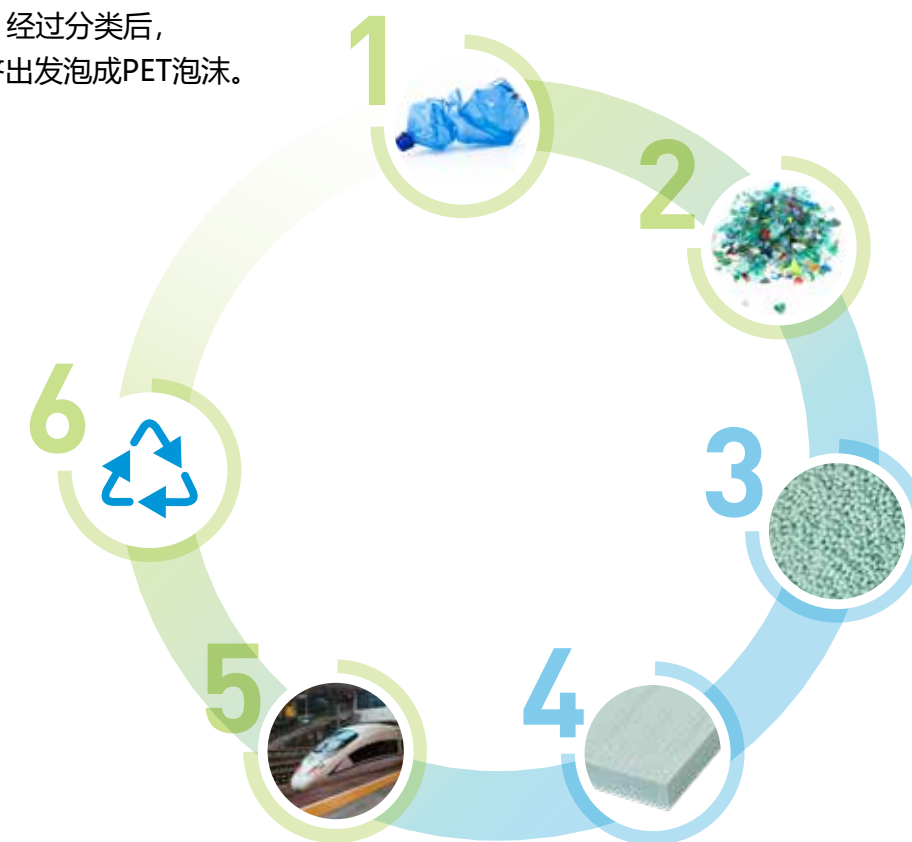
在生态循环中

阿莱斯是聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 技术领域的先驱，实现了将 PET 泡沫作为结构芯材用于复合材料行业的突破 (2005年)。但我们的研究并未就此止步；作为技术先驱，阿莱斯进一步开发了其独特的 rPET 专利工艺技术，使得 PET 泡沫产品能够完全由可回收的饮料瓶制成 (2010年)。如今，阿莱斯可提供多个基于 100% 可回收 PET 环保解决方案的产品系列：结构泡沫芯材、可热成型的柔性片材和颗粒泡沫。

阿莱斯的再生加工技术为塑料瓶使用后的生命周期创造了一个良好生态循环。回收的 PET 瓶，经过分类后，粉碎成瓶片，然后内部造粒，最后挤出发泡成 PET 泡沫。

1. PET 瓶
2. rPET 瓶片
3. 内部造粒
4. 挤出发泡
5. 使用阶段
6. PET 泡沫的再回收
整个ArmaPET系列产品都是100%可回收的

塑料垃圾的有效利用



» 我们将可回收的 PET 瓶变成了寿命长、价值高的结构泡沫芯材，用于各种复合夹层结构，包括 90 米长的风力涡轮机叶片、高速列车车身结构、冲浪板以及东正教教堂的 24k 镀金穹顶。 «

PET 泡沫事业部总经理 Thomas Kessel

ARMAPET® - 产品系列

我们的 ArmaPET 系列产品可提供创新型环保产品解决方案，采用的是我们独特的 rPET 技术，且生态足迹极低。ArmaPET 产品可提高整个制造过程的效率，并提升复合结构在整个生命周期的性能。

ArmaPET Struct

可为结构夹层应用提供多样持久的解决方案，且更加环保。

ArmaPET Eco

同时具备隔热性和结构完整性，可确保数十年的能源和排放效率。

ArmaPET Curve

专门设计用于连续制造工艺中，可回收和热成型的微型夹层解决方案。

ArmaPET Shape

颗粒型泡沫具有最大的设计灵活性，可通过创新的熔融技术生产轻质刚性 3D 泡沫部件。

» 我们独特的 ArmaPET 产品满足当今世界对复合芯材的严格技术要求，并且为保护环境，我们严格遵循循环经济的指导方针。领导力对于我们来说就是关心和承担责任. «

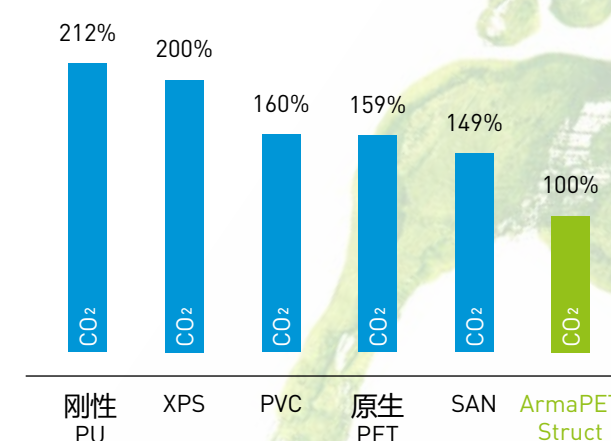
总裁兼首席执行官 Patrick Mathieu

ARMAPET – 碳足迹

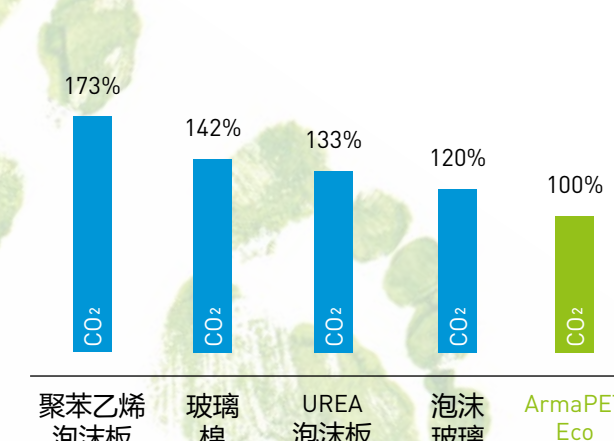
最重要的环境指标是全球变暖 (GWP100a)，**通常称之为碳足迹**。碳足迹是指特定的人类活动（例如产品的制造和运输）释放到大气中的温室气体(主要是二氧化碳)的量。**它通常以排放的 CO₂ 的吨数来衡量，用于对产品的全球变暖潜能的评估。**

与目前市场上的主要竞争材料相比，ArmaPET 系列产品采用 100% 回收的 PET 作为原材料，可显著减少 CO₂ 排放。

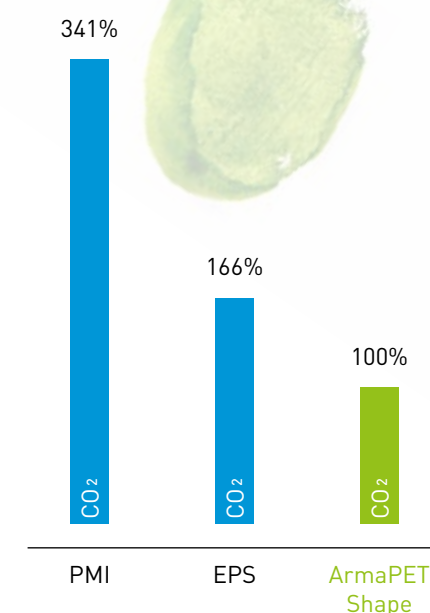
ArmaPET Struct



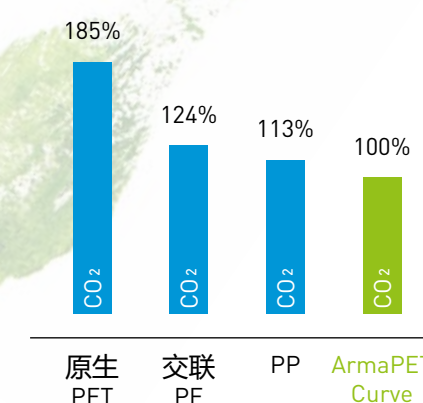
ArmaPET Eco



ArmaPET Shape



ArmaPET Curve



ArmaPET 产品的 CO₂ 排放量与竞争性材料的对比。ArmaPET = 100% 参考值。

卓越运营

公司所有产品在生产过程中都注重能源和资源的高效利用。

我们只使用无卤阻燃添加剂，生产废料 100% 重新回收，并用于生产芯材。



从丢弃到可持续利用

几十年来，纤维增强复合材料已经凸显了其重量轻的优势，且具备较高的能效性、耐久性、功能性和性价比。例如，纤维增强复合材料可用于制造交通工具，可显著降低重量。火车、船、公共汽车等交通工具的重量越轻，能效性就越高。车辆越轻，消耗的能量就越少。

今天，单组件的可持续性在材料选择过程中愈来愈具备说服力。重量轻、强度高、可循环利用的环保型复合材料的发展趋势加速了工业设计师、专业人士和复合材料制造商用 PET 芯材替代 Balsa, SAN, PUR 或 PVC 等传统芯材的步伐。

» ArmaPET 产品在全球主要的终端市场，如风能、交通、建筑和工业领域的采用率都在不断增长。«

— PET 结构芯材营销经理, Henri Chapelle

ARMAPET 应用实例



在全球各种结构和地标建筑中，都可以看到我们 ARMAPET 的踪影。



// 位于加拿大新斯科舍的环保型房屋，面积 186 平方米，是由 170 块以 ArmaPET 为芯材的 SIP 板构成，且仅用 14 小时即完成组装。相当于 612,000 个回收 PET 瓶建成了这个环保房屋。



// 位于法国巴黎的俄罗斯东正教教堂的五个镀金穹顶，穹顶是在场外制造的，最大的穹顶直径达 12 米，起重机仅花了 15 分钟就将这个穹顶安装好。



// 沙特阿拉伯利雅得阿卜杜拉国王金融区世界贸易中心的外墙保护层，面积达 4 万多平方米，是沙特阿拉伯第二高塔楼。该塔楼 300 米处有一个向公众开放的观景台。



// 子弹头列车的车头。从中国西部的西安到 700 公里外的成都仅需不到 4 个小时的时间。CRH3A 的运行使西安到成都的航班锐减，CO₂ 排放量大大减少。

开放贡献

» 向他人开放我们的专利技术，
是 Armacell 对环保的重要贡献。«

— 全球创新经理, Justyna Dolega 博士表示

令我们自豪的是，截止到目前我们已经回收了超过 17 亿个饮料瓶用于生产。今后，我们将更广泛地与其他企业建立合作关系，拓展全球市场，以作出更大贡献。

作为研究伙伴，阿莱斯参与了欧盟资助的 PlastiCircle 项目。该项目旨在提高整个欧洲对废弃塑料包装的收集、运输、分类和回收率，以循环经济的方式优化废弃塑料包装的循环，PlastiCircle 致力于彻底改进塑料包装的处理工艺，并将废物转化为有价值的产品。除此之外，我们还将利用 PlastiCircle 网络寻找废弃 PET 材料的来源并将其重新转化为有价值的产品的新途径。

我们是 Operation Clean Sweep® 清洁行动倡议的合作伙伴。该倡议是一项全球产品管理计划，旨在推动塑料材料损失管理的最佳做法。该倡议鼓励塑料加工公司改善工厂设施，以实现材料零损失。塑料颗粒、薄片或粉末的意外损失会发生在泡沫生产过程中的任何阶段，包括原料处理、生产、储存和运输。如果不加以适当的控制或处理，塑料微粒可能会被冲入下水道和地下水，并最终流入海洋。在众多举措中，为实现材料零损失，阿莱斯制定了内部程序，为员工提供培训，并鼓励对废弃物进行可靠的处理。

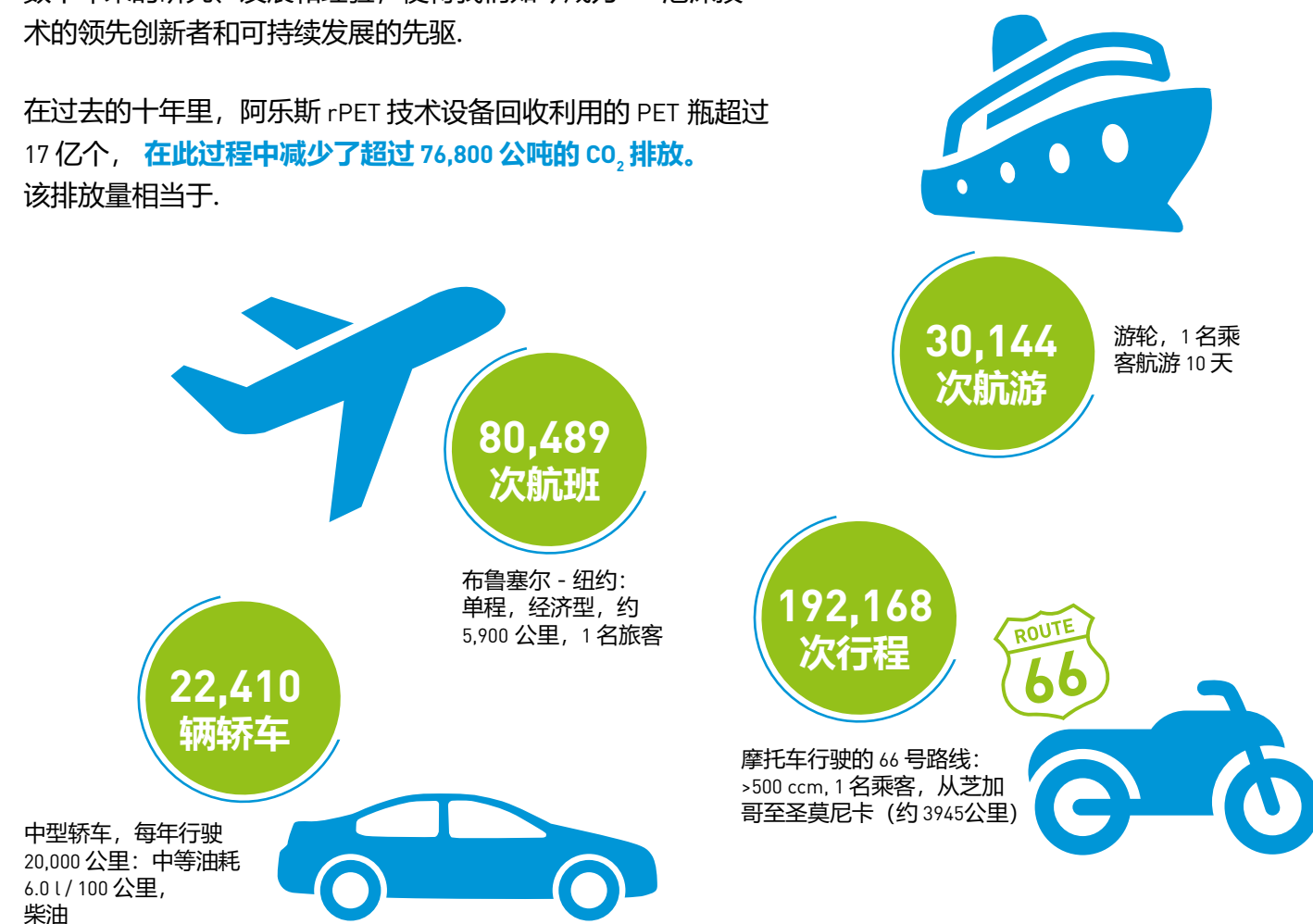
另一种有助于提高除我们自身生产以外的回收率的方法是与他人分享我们的技术。在复合材料行业，阿莱斯正在向其他 PET 芯材生产商发放许可证，以便他们适应并学会操作我们的专利工艺技术。



阿莱斯不断创新、改进和反思目前的产品和工艺，并通过产品的开发和制造，实现可持续的、盈利的增长，以对社会产生积极影响。

数十年来的研究、发展和经验，使得我们如今成为 PET 泡沫技术的领先创新者和可持续发展的先驱。

在过去的十年里，阿莱斯 rPET 技术设备回收利用的 PET 瓶超过 17 亿个，**在此过程中减少了超过 76,800 公吨的 CO₂ 排放。**该排放量相当于：



关于我们

作为用于设备绝热的柔性闭泡橡塑绝热材料发明者，阿莱斯开发了创新且安全的绝热、降噪和机械解决方案，为客户创造可持续的价值。多年来，我们的产品销往世界各地，用于各种重要设备和场合。作为一家产品材料多元化的公司，我们主要经营两大业务：高端绝热材料和工程发泡材料。我们的产品专注于可提高设备能源效率的绝热材料，可用于各种轻量化应用的高性能、完全可回收的PET芯材产品和新一代凝胶技术。



// 激情
敬业、专业、进取心强的员工是公司最大的财富。

他们都拥有共同的核心价值观：客户体验，承诺，权力和责任，诚信，可持续发展。



+3,000

公司共有 3,000 名员工，来自 70 个不同的国家

23

共有 23 家工厂，分布于 4 大洲 15 个国家

+100

为 100 多个国家的客户提供优质服务



所有数据和技术信息均基于根据所提及的测试标准确定的特定条件下取得的结果。尽管采取了一切预防措施以确保该等数据和技术信息是最新的，但Armacell并不就该等数据和技术信息的准确性、内容或完整性作出任何明示或默示的声明或保证。Armacell也不因任何人使用上述数据或技术信息而对其承担任何责任。Armacell保留在任何时候撤销、修改或修订本文件的权利。客户有责任核实产品是否适合预期应用场合。客户有责任确保安装的专业性和正确性并符合相关建筑规范。本文件不构成法定要约或合同，也不是任何法定要约或合同的一部分。

您的信任对于Armacell而言至关重要。因此，我们希望让您意识自己的权利，并更轻松地了解我们所收集的信息以及收集该信息的原因。如果您希望了解我们如何处理您的数据，[请参阅我们的数据保护政策](#)。

© Armacell, 2021. 保留所有权利。ArmaPET® 是阿乐斯集团的商标，已在中国等国家注册。
Operation Clean Sweep 是 Plastics Industry Association (PLASTICS) 和 American Chemistry Council 集团的商标。
00472 | ArmaPET | PET Foams | Mktbrochure | 072021 | ZH

关于阿乐斯

作为用于设备绝热的柔性闭泡橡塑绝热材料发明者和工程发泡材料的领导品牌，阿乐斯开发了创新且安全的绝热、降噪和机械解决方案，为客户创造可持续的价值。阿乐斯的产品对全球能效有重要贡献，每天都在全球范围内产生影响。阿乐斯在15个国家/地区拥有3,000名员工和23家工厂。公司经营两大主要业务，即高端绝热材料和工程发泡材料。阿乐斯专注于技术设备使用的绝热材料、高科技和轻质应用的高性能发泡材料以及新一代气凝胶绝热毡技术。

欲知更多信息，请访问：
www.armacell.com

欲了解产品信息，请访问：
www.armacell-core-foams.com

 **armacell**[®]
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD