

新闻稿

编号 44

第 22 届国际塑料及橡胶博览会

瓦克在 2022 年 K 展上面向可持续应用，展示
基于有机硅及聚合物的解决方案

德国慕尼黑/杜塞尔多夫，2022 年 10 月 18 日—总部位于慕尼黑的瓦克化学集团在第 22 届国际塑料及橡胶博览会（K 展）上面向塑料加工商及其客户，展示创新型有机硅可持续解决方案。瓦克今年 10 月 19 日至 26 日在杜塞尔多夫展示的新产品，包括用非石化甲醇生产的，可对节约石化资源起到重要作用的硅橡胶。其它亮点产品为供聚碳酸酯复合材料制品使用的自粘型液体硅橡胶，以及耐高温成型件生产用新型硅树脂。为电动汽车提供可持续解决方案，是瓦克的另一参展重点，例如用硅橡胶制成的电缆绝缘材料、导热填隙材料、动力电池防火安全方案等众多应用。供生物聚合物加工及改良使用的有机硅助剂和聚合物粘结剂则更加完善了瓦克本年度的参展产品。

瓦克在 2022 年 K 展 6 号展厅 A10 号展位向业界人士展示旗下产品。这个占地 300 平方米的展位以“Thinking Beyond——超越思考”为主题，再次以瓦克有机硅及瓦克聚合物业务部门的众多新产品吸引访客，产品包括生物甲醇基硅橡胶、供软硬复合组件生产使用的聚碳酸酯制自粘型有机硅、耐高温成型件生产用硅树脂和供聚乙烯模塑料使用的有机硅助剂。用醋酸乙烯酯基聚合物树脂制成的可生物降解聚酯

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第2页，共11页

改性用添加剂母料，以及借助可再生乙酸和节约资源、气候友好型工艺生产而成的聚合物粘结剂，也是今年首次与公众见面的新产品。

可持续发展和循环经济是瓦克的参展主题之一。瓦克化学集团的有机硅产品和聚合物粘结剂在这两个领域均可为开发创新型可持续技术做出重要贡献。硅橡胶具有热稳定性和绝缘性，是电动汽车不可或缺的材料。因为只有使用有机硅，高性能电缆的绝缘性、更优异的电池防火安全方案和导热胶粘剂才能在质量上达到所需求。

有机硅助剂和聚合物粘结剂则能够改善生物聚合物的加工及材料性能。瓦克有机硅业务部门总裁 **Robert Gnann** 先生指出：“无论是风力发电、光伏、消费电子产品，还是电动汽车，有机硅是许多重要工业领域开发可持续发展技术不可或缺的推动者。我们在今年国际塑料及橡胶博览会上展示的，便是瓦克产品能够为工业界提供哪些具体的创新潜力。”

随着越来越多的生产商开始使用硅橡胶来实现高难度应用，市场对这种高技术材料的需求不断增长。瓦克因此将在今后几年投资 1 亿多欧元用于扩建产能，其中以高品质有机硅特种产品为投资重点。瓦克工程有机硅业务单元负责人 **Christian Gimber** 先生强调：“在全球范围内扩建固体及液体硅橡胶产能，能够能够让我们尽力为能源、汽车制造、医疗技术等依赖有机硅这样的高品质材料的关键产业提供服务。”

尽管液体硅橡胶客户今年已可受益于博格豪森生产基地的额外产能，但高温固化型固体硅橡胶的加工商还略需耐心。“我们的竞争对手正在逐渐放弃生产这种有机硅产品，而我们却有一个明确的目标：也要在

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第3页，共11页

产量上成为领先的高温固化型固体硅橡胶生产商。”Gimber 先生表示：“我们也会在今年 K 展上昭示这一雄心。”

瓦克参展新产品概览

► **ELASTOSIL® eco:** 用生物基甲醇节约资源

ELASTOSIL® eco 系列的硅橡胶是瓦克在 2022 年 K 展上展示的新产品之一。它们以非石化类的生物基甲醇为原料，用经过认证的工艺，以节约资源的方式生产而成。从化学角度而言，生物基甲醇和石化甲醇可以互换，ELASTOSIL® 与 ELASTOSIL® eco 系列的产品因此具有相同的最终特性，加工方法也毫无二致。

瓦克今后将为客户提供 8 种 eco 类硅橡胶，其中包括 6 种不同硬度的无需恒温固化、且抗撕裂的 ELASTOSIL® LR 5040（ELASTOSIL® eco LR 5040）产品，以及各一种硬度的 ELASTOSIL® R 401（ELASTOSIL® eco R 401/40）过氧化物交联型固体硅橡胶和 ELASTOSIL® R plus 4020（ELASTOSIL® eco R plus 4020/40）加成交联型固体硅橡胶。此外，SILMIX® 品牌的即用型混炼胶今后也将增添生物基甲醇类，供客户选择。瓦克将在展会期间用一台 ENGEL 公司提供的注射成型机现场演示食品级 SILMIX® eco 模塑料的加工方法（模具供应商：NEXUS；零件设计商：乐葵 LÉKUÉ）。

► **VINNEX® eco:** 用可再生原料生产而成的聚合物助剂

除 ELASTOSIL® eco 外，瓦克还在 2022 年 K 展上推出另一 eco 产品系列——VINNEX® eco。这些基于聚乙酸乙烯酯的均聚物、共聚物和三元共聚物，极性与生物聚酯相容，因此极其适用于对可生物降解的

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第4页，共11页

聚合物及淀粉进行改性。VINNEX®助剂有助于改善加工特性，优化生物聚酯的材料性能，并起到相容剂的作用。

VINNEX® eco 系列的产品用可再生原料依据物料衡算法制成。石化原料和可再生原料在生产开始时进入生产循环，之后用物料衡算法计算出可再生原料在制成的固体树脂中的比例。VINNEX® eco 产品具有与标准型产品相同的化学及物理特性，但二氧化碳生态足迹更低。产品均通过了 REDcert² 标准认证。

► **ELASTOSIL® LR 3078：自粘于聚碳酸酯**

ELASTOSIL® LR 3078 系列是在 2022 年 K 展上亮相的另一类瓦克新产品。这些自粘型液体硅橡胶交联速度极快，可对聚碳酸酯热塑性塑料产生牢固的附着力。这里使用的自粘技术由瓦克这家总部位于慕尼黑的化学集团新开发而成，并已获得专利。该技术无需使用双酚 A 结构的材料——放弃此类有争议物质让瓦克为促进劳动安全和消费者保护做出了相应贡献。

这一新系列的产品均适用于双组分注塑成型工艺。它们不含加工过程中可能在模具内形成固体沉积物的物质，可确保注塑机无间断运行。该系列的液体硅橡胶因交联速度快，能够大大缩短注塑成型的生产周期。如果工件的几何结构复杂，用此类硅橡胶还可提高产品的精确度，无需进行后期处理。ELASTOSIL® LR 3078 在此可为聚碳酸酯有机硅复合材料零件的进一步微小化开辟途径，为全新的产品设计创造更大的空间。

► **供耐高温成型件使用的硅树脂**

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第5页，共11页

工业领域正面临着一项目具挑战的任务：生产耐机械负荷，并能够持久承受 200 摄氏度以上高温的塑料零件。瓦克专门为此开发的一种新型材料解决方案也在 2022 年 K 展上与公众见面。生产商可借助 **SILRES® LR 700** 或 **POWERSIL® Resin 700** 硅树脂基料，以及在此基础上制备的 **POWERSIL® Resin 710** 有机硅成型材料，用压缩成型、压力凝胶，甚至注塑成型工艺生产 R 级绝缘等级的成型件，这些部件极耐高温，可持久承受高达 220°C 的温度。上述产品无需进行危险品标示，因而是优于聚四氟乙烯（PTFE）、聚醚醚酮（PEEK）等耐高温聚合物的选择。

SILRES® LR 700 和 **POWERSIL® Resin 700** 甲基苯基硅树脂基料不含溶剂，是稀薄清澈的液体产品，如要生产机械性能优良的成型件，则需搭配适用的填料组合。瓦克因此特别针对这一需求推出了首款经过优化的配方产品——**POWERSIL® Resin 710**，让需要生产耐高温成型件的客户拥有两种选择：用 **SILRES® LR 700** 或 **POWERSIL® Resin 700** 作为粘结剂来搭配自己的填料或填料混合物，或直接选用 **POWERSIL® Resin 710** 这种添加了粉末及纤维状填料混合物的即用型配方产品。

► **GENIOPLAST® PE50S08：**聚乙烯模塑料用有机硅助剂

GENIOPLAST® PE50S08 是一种用于聚乙烯混炼的新型助剂母料，有助于降低即用型聚乙烯模塑料（如，包装产品）的生产难度，改善塑料成品的表面性能。该聚乙烯母料适合作为助剂用于塑料薄膜挤出成型工艺，以及对回收的聚乙烯进行加工。

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第6页，共11页

在加填料的配方中，产品所含有机硅成分可提高填料的均匀度，改善聚合物熔体的流动性，从而加大挤出机的物料通过量，亦可降低混炼过程的能源消耗。在混炼不同类型的聚乙烯，例如处理回收的聚乙烯时，添加 GENIOPLAST® PE50S08 可避免较大的扭矩及温度波动，实现混合过程均匀。聚乙烯回收利用因此是这种新型助剂的主要应用领域之一。

► 聚合物：生物聚酯改性用添加剂母料

供可生物降解聚酯改性使用的新型添加剂母料，也是瓦克在 K 展上首次展示的新产品。这些粒状聚合物混合物由醋酸乙烯酯基聚合物树脂和聚乳酸组成，品牌名为 VINNEX® LA 2540、VINNEX® LA 2640 和 VINNEX ® LA 8040。这些混合材料具有纯醋酸乙烯酯基树脂的功效，但更易于使用，因此也更便于加工。

该系统的载体材料是一种市场常见的用可再生原料制取的聚乳酸，其最终活性组分为醋酸乙烯酯基聚合物树脂。这些即用型添加剂母料的活性成分含量为 40%，聚乳酸含量为 60%，粒径约为 3 毫米，因此易于混入。

这些新型添加剂母料与各种可生物降解聚酯兼容。不同于未经混炼的醋酸乙烯酯基聚合物树脂，它们即使在夏季的环境温度条件下进行运输和储存，通常也不需要冷却，在温度高达 30 摄氏度时亦不会结块。

► 生物聚合物：VINNEX®与 GENIOPLAST® Pellet 助剂的高效组合

添加助剂可改善可生物降解聚酯的加工特性，并大大提高材料性能，如果对业内两种常用助剂系统进行搭配使用，效果甚至更佳。聚酯配

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第7页，共11页

方如果同时使用 VINNEX® 和 GENIOPLAST® Pellet 这两种助剂，能够获得比单独使用更好的效果。

瓦克在 2022 年 K 展上介绍上述助剂组合的优势，以及如何同时使用上述两种助剂，以改善可生物降解聚酯的加工及材料性能。这一组合尤其在吹塑薄膜生产中优势更为明显。这时，VINNEX® 能够改善熔融物料的流动性和强度，GENIOPLAST® Pellet 则可降低表面摩擦力，从而提高牵引及卷取速度。

这两种助剂系统能够为生物聚酯开辟新的应用领域，缩短生物聚酯因加工及材料性能欠佳而在应用方面与传统热塑性塑料存在的差距。根据系统不同，添加常规用量的 VINNEX® 和 GENIOPLAST® 助剂不会对聚丁二酸丁二醇酯、聚乳酸、热塑淀粉或这些可生物降解聚合物组合的可降解性产生不良影响。

欢迎莅临瓦克在 2022 年 K 展 6 号展厅的 A10 号展位。

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第8页，共11页



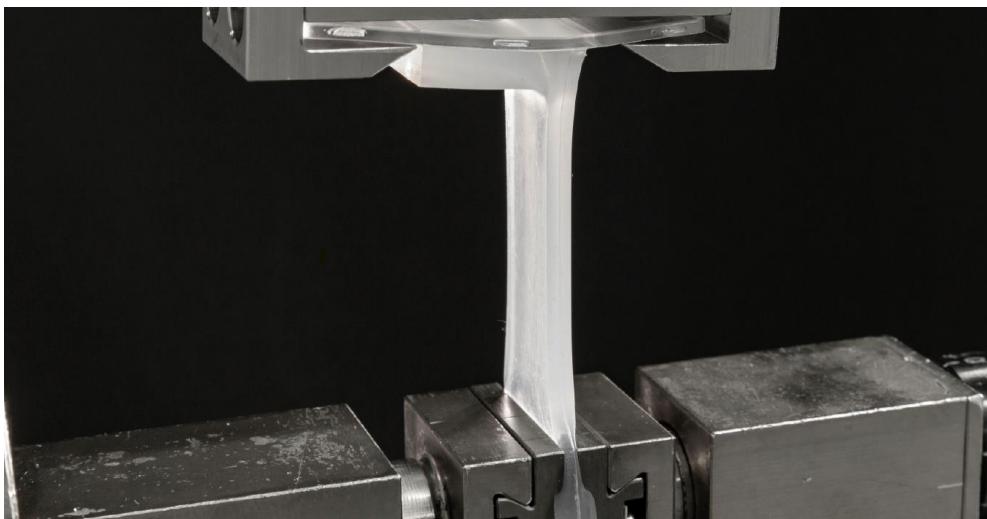
用 SILMIX® eco R plus TS 40002 制成的柠檬榨汁器（设计：LÉKUÉ 公司）：食品级材料使用了瓦克的生物甲醇基硅橡胶。瓦克在 K 展期间用 ENGEL 公司提供的注射成型机这种即用型混合物的加工方法。

（照片：瓦克）



瓦克的硅橡胶经常被用来生产电动汽车用混合光纤同轴电缆，它们能够承受高温和充电电流，持久而可靠地密封组件：瓦克在 2022 年国际塑料及橡胶博览会（K 展）上展示多种可推动电动汽车可持续发展的有机硅产品。（照片：瓦克）

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第9页，共11页



测试证明，瓦克化学集团新开发的 **ELASTOSIL® LR 3078** 自粘型硅橡胶对聚碳酸酯的附着力极佳，可为医疗技术等领域大规模高效生产聚碳酸酯有机硅复合材料零件开辟空间。（照片：瓦克）



瓦克在 2022 年 K 展上展示用于聚乙烯混炼的新型有机硅助剂母料：**GENIOPLAST® PE50S08** 可改善即用型聚乙烯模塑料的加工特性，优化塑料成品的表面性能。（照片：瓦克）

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第10页，共11页



瓦克在国际塑料及橡胶博览会（K 展）上展示 SILRES® LR 700 和 POWERSIL® Resin 700 硅树脂基料，以及在此基础上制备的供高温成型件使用的 POWERSIL® Resin 710 有机硅成型材料：实验室测试证明，用它们生产的成型件具有良好的机械强度和紫外线稳定性。（照片：瓦克）



瓦克在国际塑料及橡胶博览会（K 展）上首次展示供可生物降解聚酯改性使用的醋酸乙烯酯基添加剂母料：这些产品的功效与醋酸乙烯酯基树脂相似，但更易于使用，因此尤其易于加工。

（照片：瓦克）

新闻稿，编号 44，2022 年 10 月 18 日，第11页，共11页

提示：

您可从以下网页获取新闻稿图片：

<http://www.wacker.com/presseinformationen>

欢迎索取详细资料：

Wacker Chemie AG
Presse und Information
Florian Degenhart 先生
电话: +49 89 6279-1601
florian.degenhart@wacker.com
www.wacker.com

关注我们:  

企业简介：

瓦克是一家全球运营的化学集团，共有员工约 14400 人，年销售额 约达 62.1 亿欧元（2021 年）。

瓦克目前在世界各地拥有 27 个生产基地、23 个技术中心和 52 家销售办事处。

瓦克有机硅

硅油、有机硅乳液、硅橡胶、硅树脂、硅烷、气相二氧化硅、热塑性弹性硅胶

瓦克聚合物

可再分散乳胶粉、乳液、固体树脂和溶液形式的聚醋酸乙烯酯和醋酸乙烯酯二元及三元共聚物

瓦克生物科技

生物技术产品，例如环糊精、半胱氨酸和生物药剂等，此外还有精细化学品和聚醋酸乙烯酯固体树脂

瓦克多晶硅

半导体及光伏产业用多晶硅材料