

BREAK-THRU®

微生物农药解决方案





BREAK-THRU®添加剂是作物保护行业中知名的创新解决方案，可用作桶混助剂和农药配方添加剂。

我们的产品可用作铺展剂、渗透剂、消泡剂、分散剂和乳化剂，提高人工合成农药的功效。

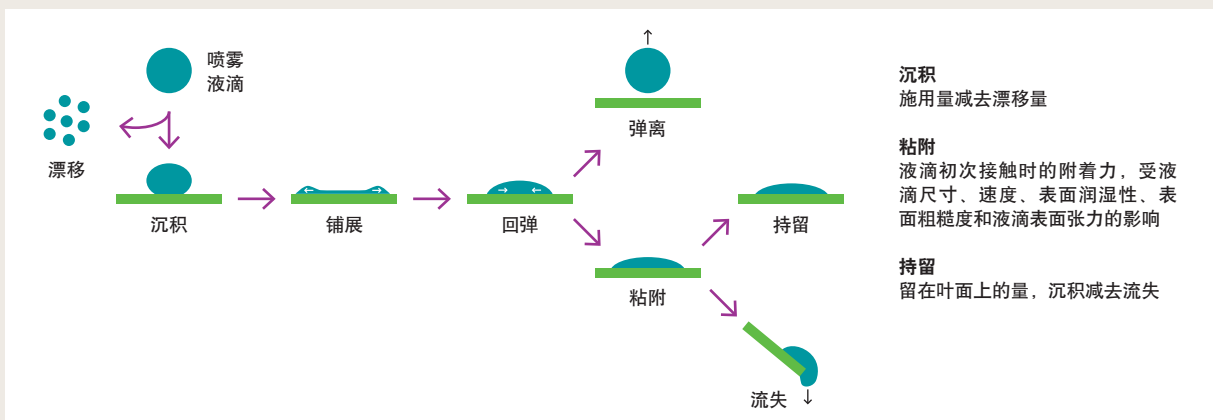
BREAK-THRU®添加剂还可提高生物活性成分的性能，特别适用于活性微生物的产品。

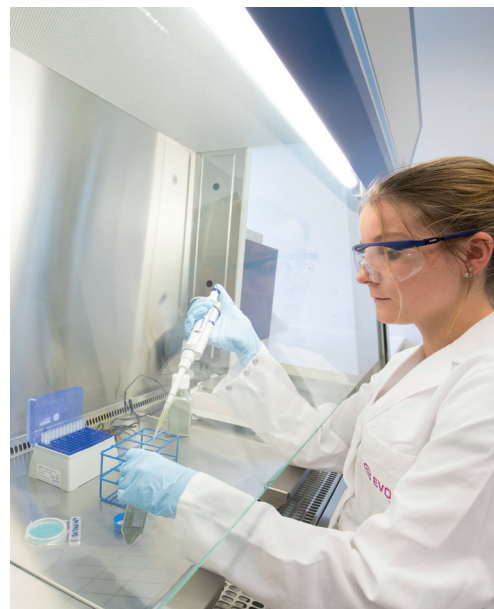
优化微生物农业解决方案

延长货架期和促进靶标给药

随着消费者越来越倾向选择化学残留物含量更低的食物，化学农药的生物替代品也变得日益重要。农民需要替代方案来治理抗药性害虫或防止抗药性增强。这种需求以及全球许多化学农药的逐步淘汰，为生物解决方案的发展带来了机遇。然而，农民通常认为生物产品，尤其是基于活性微生物的产品，与化学产品相比表现出更低或不一致的功效。

微生物溶液喷雾的传输：BREAK-THRU®添加剂可增加沉积量、粘附和持留





微生物农药和生物刺激剂功效差或不一致的常见原因有，产品在施用前储存期间的稳定性不佳，导致输送到作物目标部位的活性物质太少，以及环境因素使活性物质在目标部位上快速降解。

稳定性

微生物在储存和运输过程中应保持活力，才能不影响其功效或所需的配方特性。微生物的存活能力取决于几个标准。除了生产过程中适合的生长条件和适当的下游加工之外，正确的配方有助于减少微生物活性成分的活性损失。

BREAK-THRU®载液和添加剂可延长细菌和真菌微生物的货架期，并有助于固体和液体配方的物理性质稳定。

靶标给药

为了使微生物产品有效且经济，微生物必须到达目标位点。但即使将生物活性成分通过喷洒等施用于病原体存在的部位，许多活性成分也可能因漂移、反弹或流动而损失。很多常用于化学作物保护产品的物理化学原理也适用于微生物。不过，使用的添加剂或表面活性剂必须具有生物相容性，即它们不得影响微生物的活力。表面活性剂在配方中的生物相容性甚至比在仅低浓度助剂的桶混使用更重要。

BREAK-THRU®添加剂具有生物相容性，出色的润湿、沉积、粘附和持留性能。此外，BREAK-THRU®添加剂可减少叶面上喷施液滴的漂移量，并使其能够润湿

叶片底部。产品还能使活性物质在土壤中均匀扩散，而不会渗入更深层的土壤区域。

保护作用

到达作物目标位置的微生物活性成分需要避免受到有害环境因素的影响，包括干燥、紫外线辐射、灌溉或雨水的冲刷。BREAK-THRU®添加剂可提供所需的保湿性能，并改善抗雨水冲刷性能。

应用于微生物农业解决方案的BREAK-THRU®产品组合可延长生物防治微生物菌剂和生物刺激剂的货架期，改善其递送和功效，从而助力优化微生物农业解决方案，并提高其市场接受度。

生物相容BREAK-THRU®添加剂的产品列表

产品	无危险符号 生物可降解 生物基 OMRI ⁽²⁾ FIBL ⁽³⁾	应用性能/作用模式	化学结构
多功能载液, 可延长活性微生物成分的货架期			
BREAK-THRU® BP 787	● ●	用于叶面、土壤和种子, 与AEROSIL® 200结合使用优化种衣脱落率, 粘附性	聚醚
BREAK-THRU® SP 133	● ● ● ● ●	用于叶面和土壤	聚甘油酯
配方添加剂			
润湿剂			
BREAK-THRU® S 301	● ●	超级铺展剂, 提高附着和持留; 显著提高包衣后种子的流动性、粘附性和均一性; 土壤润湿	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® SD 260	● ●	超级铺展剂, 用于固体配方, 具有保湿特性、出色的附着和持留; 土壤润湿	有机改性硅氧烷/ PEG ⁽⁴⁾ 6000
BREAK-THRU® S 233	● ●	优秀的附着、持留和渗透; 土壤润湿	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® S 200	●	优秀的附着和持留, 在甲基化种子油中具有优异的乳化性能	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® SP 133	● ● ● ● ●	优秀的附着和持留, 抗漂移; 优化种子处理后的粘附性和流动性; 低泡	聚甘油酯
TEGO® SML 20	● ● ● ●	经济型润湿剂, 提高附着和持留; 土壤润湿	乙氧基化脱水山梨糖醇单月桂酸酯, HLB 16.7
分散剂			
BREAK-THRU® DA 646	●	优异的分散性, 减少活性物团聚, 适用于OD配方, 用作甲基化植物油的乳化剂, 优化种子处理后的粘附性和流动性	聚醚
BREAK-THRU® DA 647	●	优异的分散性, 减少活性物团聚, 适用于OD配方, 用作甲基化植物油的乳化剂, 优化种子处理后的粘附性和流动性	聚醚
乳化剂			
BREAK-THRU® EM 05	● ● ● ●	作为助乳化剂与其他乳化剂组合使用可降低HLB值	聚甘油酯, HLB 5.5
BREAK-THRU® EM V 20	●	植物油和天然油性农药的乳化剂	PEG ⁽¹⁾ (20) 油橄榄油酸甘油酯, HLB 8.3
TEGO® STO 85 V	● ● ● ●	石蜡油的乳化剂	PEG ⁽¹⁾ (20) 脱水山梨糖醇三油酸酯, HLB 10.5

产品	无危险符号 生物可降解) 生物基 OMRI ⁽²⁾ FIBL ⁽³⁾	应用性能/作用模式	化学结构
消泡剂			
BREAK-THRU® AF 5503	●	特别适用于SL配方，自乳化，耐盐	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® AF 9902	●	适用于油基配方	有机改性硅氧烷和硅
BREAK-THRU® AF 9903	●	特别适用于水基配方，自乳化，耐盐	有机改性硅氧烷和硅
TEGO® Antifoam N	●	用于发酵过程	硅油和硅
桶混助剂			
BREAK-THRU® MSO MAX 522		铺展剂，渗透剂，抗蒸发	有机改性硅氧烷/ MSO ⁵⁾
BREAK-THRU® SP 133	● ● ● ● ●	优秀的附着和持留，抗漂移，低泡	聚甘油酯
BREAK-THRU® S 301	● ●	超级铺展剂，提高附着和持留；土壤润湿	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® S 240	● ●	超级铺展剂，提高附着和持留；土壤润湿	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® S 233	● ●	优秀的附着、持留和渗透；土壤润湿	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® OE 441	● ●	在pH值3-11范围内稳定，特别适合作为甲基化植物油的铺展剂	有机改性硅氧烷
BREAK-THRU® SF 420	● ● ● ●	优化润湿和附着，低泡	槐脂
BREAK-THRU® Vibrant	●	快速降低表面张力，增强沉积，特别适用于具有垂直叶片的植物，基本无泡	聚醚

¹⁾ OECD 301 (OECD = 经济合作与发展组织) 根据 OECD 301 测试

²⁾ OMRI = 有机材料审查协会

³⁾ FIBL Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweiz, Deutschland, Österreich

⁴⁾ EPA = 美国环境保护署

⁵⁾ FIFRA = 联邦杀虫剂、杀菌剂和灭鼠剂法案

BREAK-THRU® 产品的生物相容性

产品	真菌孢子					革兰氏阳性菌	革兰氏阴性菌		
	木霉菌	螺旋聚孢霉	淡紫拟青霉	球孢白僵菌	黑/绿僵菌	芽孢杆菌	假单胞菌属	固氮螺菌	缓根瘤菌
多功能载液									
BREAK-THRU® BP 787	●	●	●	●	nt	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® SP 133	●	●	●	●	nt	●	●	●	nt
配方添加剂									
润湿剂									
BREAK-THRU® SD 260	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® SP 133	●	●	●	●	nt	●	●	●	nt
BREAK-THRU® S 200	●	●	●	nt	nt	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® S 233	●	●	●	nt	nt	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® S 301	●	●	●	nt	nt	●	●*	●*	●*
BREAK-THRU® S 255	●	nt	nt	nt	nt	●	●*	nt	nt
消泡剂									
BREAK-THRU® AF 5503	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® AF 9902	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® AF 9903	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
TEGO® Antifoam N	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
乳化剂									
BREAK-THRU® EM 05	●	●	●	●	nt	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® EM V 20	-	nt	nt	●	nt	●	●*	nt	nt
TEGO® SML 20	-	nt	nt	●	nt	●	●*	nt	nt
TEGO® STO 85 V	-	nt	nt	●	nt	●	●*	nt	nt
分散剂									
BREAK-THRU® DA 646	●	●	nt	●	nt	●	●*	●*	●*
BREAK-THRU® DA 647	●	●	nt	●	nt	●	nt	nt	nt
桶混助剂									
BREAK-THRU® MSO MAX 522	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® SP 133	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® S 301	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® S 240	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® S 255	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BREAK-THRU® S 233	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® OE 446	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® SF 420	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt
BREAK-THRU® Vibrant	●	●	●	●	●	●	nt	nt	nt

桶混助剂的生物相容性测试按照标签上建议的速率进行。

- = 在 40° C 下进行加速贮存测试, 使用80%的添加剂 + 20%的固体载体上的微生物
- * = 在最后的发酵液中加入相应的添加剂, 最终使用浓度为 1%。室温贮存4 周后测试微生物菌的CFU值
- nt = 尚未测试
- = 不相容



赢创特种化学（上海）有限公司
界面与功能化学品业务线

上海市闵行区莘庄工业区春东路55号，
201108
电话 +86 21 6119-1125
传真 +86 21 6119-1406

本信息以及任何技术或其他建议均是本着诚信的原则提供的，并且在编写日期之前是正确的。收到此信息和建议的人必须自行确定其是否适合其目的。在任何情况下，赢创均不对因使用或依赖此信息和建议而导致的任何种类或性质的损害或损失承担责任。对于特定目的（即使赢创了解此类目的）的准确性、完整性、非侵权性、适销性和/或适用性，赢创明确拒绝任何明示或暗示的任何陈述和保证，以及提供的任何信息和建议。提及到的其他公司使用的商品名称既不是对相应产品的推荐或认可，但也并不意味着不能使用类似产品。赢创保留随时更改信息和/或建议的权利，恕不另行通知。



www.evonik.com/break-thru

03/2024