

**Consumer Solutions****XIAMETER™ 品牌的硅类产品可用于食品加工行业泡沫控制**

## XIAMETER™ 品牌的硅类产品可用于食品加工行业泡沫控制

食品和饮料加工应用中出现的起泡问题会给效率、生产力和成本带来不利影响。Dow公司生产的硅酮消泡剂能安全、有效地解决各种食品和饮料加工情形中遇到的泡沫问题。

在纯液体、粉末、复合物或乳液中, 有机硅消泡剂比其他有机消泡剂更有效。

Dow公司可提供各类泡沫控制剂, 以满足食品加工行业的多样化需求:

- 硅油用于非水系统泡沫控制。
- 含硅油和硅粉末的复合物可用于水性系统泡沫控制。
- 硅酮乳液常用于水占泡沫主要成分的一些应用中。
- 粉状硅酮消泡剂可避免干燥产品在添加液体时起泡。

子群	应用	成熟的解决方案	详情
<b>饮料</b>			
酒精饮料	伏特加和酒类生产	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于提高发酵槽容量, 减少废水中的泡沫。
	酒精饮料生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于酒精饮料生产的混合加工步骤及加工设备清洁。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但其功效尚未经过测试。
	啤酒生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	在啤酒生产过程中用作加工和清洁辅助剂。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但其功效尚未经过测试。
饮料	天然汁液和碳酸饮料	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于容器填充过程, 以便将容器填充至最大重量。添加量通常为 10 ppm。
	软饮料生产	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	在罐装前的搅拌过程中使用。添加消泡剂前, 通常会对其进行稀释。
	软饮料生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适用于在罐装过程中最大化抑制泡沫, 但是它们的功效尚未经过测试。
	桶槽清洁	XIAMETER™ ACP-1500 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	对水处理桶槽进行清洁的过程中使用 (如啤酒厂)。XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液和 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但是它们的功效尚未经过测试。
	果汁生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	在果汁生产过程中, 用作加工和清洁辅助剂。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但是它们的功效尚未经过测试。
	无糖软饮料生产	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于罐装前和罐装过程中的饮品稀释, 以减少产品溢出或损耗。
	茶	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于萃取过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但是它们的功效尚未经过测试。
干茶饮料混合物	粉末蛋白质运动补充饮料	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	常被用于粉末蛋白质运动补充饮料中, 与水混合时易起泡。消泡乳液需混入干燥混合物中。该产品常以干粉包装方式提供给消费者, 最终用户使用时须掺水。
	固体饮料	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	消泡乳液可添加到固体饮品中, 以消除泡沫。
	粉末咖啡	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	在用于冰激凌的粉末咖啡生产过程中使用。
发酵	生物乙醇生产过程中的小麦发酵	XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于生物乙醇生产过程中的小麦发酵阶段。XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液和 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液也可能适用于此应用, 但是它们的功效尚未经过测试。

子群	应用	成熟的解决方案	详情
面包	面包生产	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	面包生产过程中用于生面团。添加量通常为 10 ppm。
	谷物类和面包类加工	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于谷物和面包类食品加工过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 消泡剂化合物也可能适用于此应用,但是它们的功效尚未经过测试。
盐水	酸浸	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于酸浸盐水中,以提高腌制品包装速度。消泡剂添加至消泡乳液10 ppm 时,可将包装速度从每分钟 10 罐提高到 160 罐。
	酸浸	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适用于酸渍盐水中,以提高包装速度,但是它们的功效尚未经过测试。
肉制品、家禽和海鲜	肉类加工熔化油脂步骤	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于高温熔化油脂过程。添加量通常为 10-20 ppm。
	明胶生产	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	烧制动物脂肪以生产明胶的过程中使用。可以在此严厉环境下有效处理泡沫控制问题。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但是它们的功效尚未经过测试。
	海鲜加工	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适合在对蟹和虾进行盐水冷冻时使用,以抑制海鲜消泡乳液过滤中高盐量和高蛋白产生的泡沫,从而延长盐水使用期限,无需频繁更换。然而,它们的功效尚未经过测试。
	家禽制品处理	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于家禽制品处理过程。对非食用家禽类副产品进行处理时,会消泡乳液添加家禽脂肪,以提高烹制温度。添加消泡剂,以便抑制泡沫产生,减少设备积垢。通常,2500 千克禽类产品中宜添加的消泡剂为 100 克。
	肉类加工	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于肉类加工过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但是它们的功效尚未经过测试。
	虾类清洁处理	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于虾类清洗过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但是它们的功效尚未经过测试。
意大利面食	菠菜意大利面即食餐	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适合在制作菠菜意大利面即食餐时使用,但是它们的功效尚未经过测试。加工时,先要用到菠菜和水。然后在水中加入消泡剂,以免起泡。
汤	汤粉	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用于汤粉。
	汤粉	XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	制作汤粉的过程中使用。XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液和 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但是它们的功效尚未经过测试。

子群	应用	成熟的解决方案	详情
大豆/豆腐	烹制大豆 在大豆加工过程中	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	大豆加工过程中用于鍋炉中, 以便最大化利用容器。
	酱油	DOWSIL™ SM 5571 Emulsion Food Grade	在酱油加工过程中使用。
	大豆蛋白质	DOWSIL™ SM 5571 Emulsion Food Grade	在大豆蛋白质加工过程中使用。
	豆粉	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用在豆粉中。
淀粉/马铃薯	制作薯片、薯条和炸薯条	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	在马铃薯洗涤和削皮过程中用于碱槽。天然表面活性剂和淀粉 易带来起泡问题。消泡剂添加前, 通常会用水稀释(比例为 1:3)。稀释过的消泡剂应在 8 小时内使用。
	制作薯片、薯条和炸薯条	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液	用于处理马铃薯洗涤过程中产生的蛋白泡沫。所提供的 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳剂用量通常为 1-10 ppm。XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 和 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用, 但是它们的功效尚未经过测试。
	玉米淀粉加工	DOWSIL™ SM 5571 Emulsion Food Grade	对甘薯中的玉米淀粉进行加工时使用。
植物油	葵花籽油	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物	用于葵花籽油中, 后者可用于烹饪和煎炸。
	人造黄油生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	生产人造黄油时, 用作加工和清洁辅助剂。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用, 但其功效尚未经过测试。
	人造黄油生产	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用于人造黄油和芥花籽油工厂中。
<b>甜品/开胃菜</b>			
奶制品	乳清加工	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	乳清生产和加工过程中使用。乳清需通过电动透析设备榨取矿物质, 这通常是持续过程。添加消泡剂, 有助于推进这一持续操作。
	蛋粉	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用于蛋粉中。
	布丁制作	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适合用于布丁生产过程中, 以避免起泡, 但是它们的功效尚未经过测试。
	奶制品和乳酪产品	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于生产和罐装过程中(如酸奶饮料)。在一系列温度范围内并須搅拌下均有效。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用, 但其功效尚未经过测试。
香精香料	食品和调味品真空包装	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于食品和调味品真空包装过程, 以缓解真空管道堵塞。消泡剂添加量通常为 1-10 ppm。
	香精香料的加工	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于香精香料的加工过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用, 但其功效尚未经过测试。
	香精粉	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用于香精粉
	调味粉	XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam	用于调味粉
	调味汁	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适合在搅拌调味汁时使用, 但是它们的功效尚未经过测试。消泡剂添加量通常为 5 ppm。
	食用色素	DOWSIL™ SM 5571 Emulsion Food Grade	生产食用色素时使用。

子群	应用	成熟的解决方案	详情
水果和蔬菜	马拉斯加樱桃加工	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适合在糖水抽过程中使用,但是它们的功效尚未经过测试。
	水果加工	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物 XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于菠萝蜜生产过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但其功效尚未经过测试。
	水果加工	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	用于烹制过程。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但其功效尚未经过测试。
	蔬菜水浴槽	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适用于蔬菜水浴槽中,但是它们的功效尚未经过测试。加工某些蔬菜,其含有小麦面筋蛋白,容易起泡。加入消泡剂,最大程度抑制起泡。
糖果			
蜜饯	糖果生产	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物	用于糖果生产过程中。
	乳脂糖和软雪糕生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	在乳脂糖和软雪糕生产过程中,用作加工和清洁辅助剂。XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液 也可能适用于此应用,但其功效尚未经过测试。
甜点	制作甜点和布丁	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于调味布丁和甜点制备过程中,有助于最大化使用生产设备,避免外溢。
果浆	果浆生产(煮沸阶段)	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于水果和糖混合物煮沸过程,避免外溢。
	果酱生产	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	生产果酱时,用作加工和清洁辅助剂。XIAMETER™ AFE-1530 乳液 也可能适用于此应用,但其功效尚未经过测试。
糖	生产糖原料为糖用甜菜	XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	用于多道制糖工序中,如洗涤、糖提取和糖净化等。可以稀释后使用,至少用 4 倍水稀释。消泡剂通常从原汁上游进行添加,可在碳酸化器内或后面添加。
	槭糖浆加工	XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液 XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	所列解决方案适用于槭糖浆罐装过程,可加快罐装速度,但是它们的功效尚未经过测试。消泡剂添加量通常为 10 ppm。
动物			
动物饲料	预混料	XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物	用在预混料中。

经证明,“成熟的解决方案”栏内产品对所列的应用有益。其他产品也可能有效,但目前尚未经过测试。注:多数 XIAMETER™ 消泡乳液 中还含有一种可防止微生物生长的防腐剂。稀释会显著减弱其保护效果。如果稀释后的材料还要被存放几天,那么可能需要附加防腐剂。如果想了解更多信息,请联系 XIAMETER™ 技术代表。.

产品	可购得區	产品类型
XIAMETER™ ACP-1500 消泡剂化合物	亚洲、美洲和欧洲	复合物
XIAMETER™ AFE-0010 消泡乳液	亚洲 (日本除外) 和美洲 (本产品不符合日本的食品级要求。)	乳液
XIAMETER™ AFE-1530 消泡乳液	全球(本产品不符合中国或日本食品级的要求。)	乳液
XIAMETER™ AFE-1520 消泡乳液	全球 (日本除外)(本产品不符合中国或日本食品级的要求。)	乳液
XIAMETER™ AFE-1510 消泡乳液	全球 (日本除外)(本产品不符合日本的食品级要求。)	乳液
DOWSIL™ SM 5571 Emulsion Food Grade	仅日本	乳液

刻意添加到食品中以在最终产品中产生技术效应的消泡剂属于食品添加剂的定义范围。因此，欧洲境内对其进行严格监管。2008年12月16日颁布的欧盟委员会条例(EC)1333/2008统一规定了用于食品中的食品添加剂(欧盟委员会条例(EU)1129/2011修订附录II)，以及用于食品添加剂和食品酶中的食品添加剂(欧盟委员会条例(EU)1130/2011修订附录III)。<sup>\*</sup>

根据欧洲议会和欧洲理事会欧盟委员会条例(EU)1129/2011修订附录II及条例(EC)1333/2008制定的食品添加剂统一目录规定，本节指南中提到且在欧洲市场有售的 XIAMETER™ 有机硅消泡剂中使用的活性物质已获授权，正式作为食品添加剂。这种产品中的活性物质为二甲基聚硅氧烷(E 900)，附录II中的E部分已规定了它在食品中的使用条件：

- 本质上不含水的脂肪和油类(不包括无水乳脂): ML = 10 毫克/千克，仅限煎炸用油脂
- 其他油脂乳剂包括欧盟法规(EC)1234/2007号中规定的涂抹物质和乳剂: ML = 10 毫克/千克，仅限煎炸用油脂
- 罐装或瓶装水果和蔬菜: ML = 10 毫克/千克
- 2001/113/EC 指令中规定的果浆、果冻和果酱及甜栗子蜜: ML = 10 毫克/千克
- 其他类似的水果或蔬菜涂抹料: ML = 10 毫克/千克
- 其他蜜饯，包括清新口气的微糖果等: ML = 10 毫克/千克
- 装饰品、涂料和馅类，不包括4.2.4类提及的水果馅: ML = 10 毫克/千克
- 面糊: ML = 10 毫克/千克
- 汤和肉汁: ML = 10 毫克/千克
- 2001/112/EC 指令中规定的水果汁蔬菜汁: ML = 10 毫克/升，仅限菠萝汁和sød ... saft 和sødet ... saft
- 调味饮料: ML = 10 毫克/升
- 苹果酒和梨子酒: ML = 10 毫克/升
- 香口胶: ML = 100 毫克/千克
- 以固体形式提供的食品补充剂，包括胶囊、片剂及类似形式，但不包括可咀嚼的形式: ML = 10 毫克/千克，仅限泡腾片形式的食品补充剂(用200毫升水稀释时当即可食用的溶解型食品补充剂最大用量)

根据欧洲议会和欧洲理事会欧盟委员会条例(EU)1130/2011修订附录III及欧盟委员会条例(EC)1333/2008制定已获准用于食品添加剂、食品酶、食品调味料和营养素的食品添加剂统一目录规定，本节指南中提到且在欧洲市场有售的 XIAMETER

有机硅消泡剂中使用的活性物质已获授权，正式作为食品添加剂。该活性物质为二甲基聚硅氧烷(E 900)，附录III已规定了它的使用条件：

- 水果上光剂: 处于适量标准(有关食品添加剂的欧盟委员会条例(EC)1333/2008第3条(h)中提供了适量标准的定义)
- E160a 胡萝卜素、E160b 胭脂树红、胭脂树橙和降胭脂树橙、E160c 辣椒萃取物、辣椒红素、辣椒玉红素、E160d 番茄红素和E160e  $\beta$ -阿朴-8'-胡萝卜素醛的颜料制备: 制备中ML = 200 毫克/千克，最终食品中ML = 0.2 毫克/升
- 所有调味料: 调味料中ML = 10 毫克/千克
- $\beta$ -胡萝卜素和番茄红素(营养素)制备中: 制备中ML = 200 毫克/千克，最终食品中ML = 0.2 毫克/升

#### 其他有关食品接触材料中添加剂的信息(欧盟)

- XIAMETER™ 消泡剂的成分(XIAMETER™ ACP-1920 Powdered Antifoam 除外)已根据以下各项得到有利评估:
  - 欧盟法规(EU)2011年1月14日第10/2011号有关意图用于接触食品的塑料物质和物品的规定
  - 德国联邦风险评估研究所第十五条有关接触于食品的有机硅推荐
  - 德国联邦风险评估研究所第三十六条有关接触于食品的纸张与纸板推荐
  - 德国联邦风险评估研究所第三十六条/第2部分有关烘烤用纸推荐

#### 其他有关间接食品添加剂的信息(美国)

- 《美国联邦法规》40 CFR在180.910一节中提到了“杀虫剂化学残留物在初级农产品中的容许和豁免”:“收割前后使用的非活性成分;对容许必要条件的豁免。”

<sup>\*</sup>法规(EC)1333/2008的第3条提供了食品添加剂和加工助剂的定义。

## 联系我们

欢迎访问 [zh.consumer.dow.com](http://zh.consumer.dow.com), 了解更多 XIAMETER™ 品牌的产品及选择。



---

照片: dow\_41973213114

### 操作注意事项

本资料不包含安全使用所需的产品安全信息。使用前,请阅读产品及其安全数据表以及容器标签,了解有关产品的安全使用、危害身体及健康的信息。安全数据表可从陶氏网站ZH.CONSUMER.DOW.COM上或者陶氏销售应用工程师或分销商处获得,或者致电陶氏全球联络处。

### 有限保证信息—请仔细阅读

此处包含的信息是基于诚信而提供的,并被认为是准确的。然而,由于使用本公司产品的条件和方法非我们所能控制,本信息不能取代客户为确保陶氏产品安全、有效、并完全满足于特定的最终用途而进行的测试。我们所提供的使用建议,不得被视为侵犯任何专利权的导因。

陶氏的唯一保证,是产品满足发货时有效的陶氏销售规格。

若陶氏违反该保证,您所能获得的补偿,仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。

在适用法律允许的最大限度内,陶氏特别声明,不作针对特定目的适用性或适销性的任何其他明示或暗示的保证。

**陶氏声明,不对任何间接或附带性的损害承担责任。**

©陶氏化学公司(“陶氏”)或其关联公司的商标。

© 2018 陶氏化学公司。保留所有权力。

30023848

文件编号.: 95-1082-40 F