合成酯绝缘液



SE3™合成酯是 Cargill 推出的新一代合成介质变压器油。由 FR3™ 和 FR3r™ 天然酯的研发者推出，SE3 合成酯完善了变压器油解决方案系列，是矿物油的卓越替代方案。

凭借卓越的性能，SE3 合成酯为高性能 K级合成酯，充分满足了某些特定变压器应用的需求；该合成酯针对极端寒冷天气进行了优化，适用于自由呼吸式变压器。

主要功能

- **高燃点**大于 300 °C（相比之下，矿物油的闪点为 160 °C），因此可将其归类为 K 类，即不易燃液体。
- **高耐热等级介电液体**，适用于自由呼吸应用场景
- 即使在极**寒冷气候条件下也能实现连续流动，**倾点低至 -50 ºC
- 针对**氧化稳定性进行了优化**
- 符合 IEC 61099 标准

SE3 合成酯数值及规格单位

特性	测试方法	IEC 61099 允许值	典型
物理			
颜色	ISO 2211	≤ 200 Hazen	≤ 100 Hazen
	ISO 2719	-	0.1
外观	外观清澈，无水分、悬浮物及沉积物		
20 ˚C 时的密度 (kg/dm³)	ISO 3675，ISO 12185	≤ 1000	960-970
运动粘度 (mm²/s)	ISO 3104	-	-
100 ˚C	-	≤ 15	6
40 ˚C	-	≤ 35	28
-20 ˚C	-	≤ 3000	1200
闪点 （℃）	ISO 2719	≥ 250	> 260
燃点 （℃）	ISO 2592	≥ 300	> 305
倾点 (˚C)	ISO 3016	≤ -45	< -50
生物降解	OECD 301B	Readily 能进行生物降解的	Readily 能进行生物降解的
化学			
水分含量 （mg/kg）	IEC 60814	≤ 200[b]	≤ 100
酸度 （毫克氢氧化钾/克）	IEC 62021 -1，IEC 62021 -2	≤ 0.03	0.01 – 0.02
氧化稳定性			
164 h @ 120 ˚C	IEC 61125，方法 C	-	-
总酸度 （毫克氢氧化钾/克）	-	≤ 0.3	0.02
总污泥量 （质量百分比）	-	≤ 0.01	< 0.01
800 h @ 120 ˚C	IEC 61125，方法 C	-	-
总酸度 （毫克氢氧化钾/克）	-	-	0.11
总污泥量 （质量百分比）	-	-	< 0.01
电气			
绝缘击穿电压 （kV）	IEC 60156	≥ 45[b]	> 65
介电损耗因子 （tan∂）	IEC 60247，IEC 61620	-	-
90 ˚C 和 50 Hz	-	≤ 0.03[b]	0.01
90 ˚C 下的直流电阻率 （GΩ·m）	IEC 60247	≥ 2	60

[a]IEC 61099 要求按照 IEC 61125 方法 C 对合成酯类液体进行 164 小时的测试；SE3 的测试时长为 800 小时。
[b]对于未经处理的液体，以接收时的状态为准

欲进一步了解SE3 合成酯的益处以及Cargill 合作伙伴关系的优势，请访问cargill.com/SE3fluid或联系您当地的代表。

本文件仅供您参考和便利之用。所有信息、声明、建议和意见均被视为真实准确，但不作任何明示或默示的保证。我们根据法律允许的最大范围，免除所有明示或默示的担保，包括但不限于适销性、特定用途适用性及无侵权性担保，并免除与Cargill提供的产品或信息、声明、建议和意见的存储、处理或使用相关的一切责任。所有此类风险均由您/用户自行承担。与您的产品监管批准状态、标签及声明相关的标识、证明和决策由您负责。我们建议您在与您的产品作出监管、标签或声明决策前，咨询熟悉适用法律法规的监管及法律顾问。本文件所含信息、声明、建议和意见可能未经通知即发生变更。

©2026 嘉吉公司。保留所有权利。