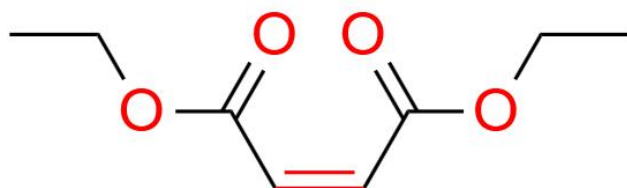


马来酸二乙酯 DEM

一、基础信息:

马来酸二乙酯，又称顺丁烯二酸二乙酯、英文简称DEM，CAS 号为141-05-9。它无色至浅黄色油状透明液体，相对分子质量172.18，相对密度1.064 (25℃)，熔点 -10℃，沸点225℃，折射率1.441，闪点93℃，粘度3.14 mPa·s (25℃)。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。溶解能力强。大鼠经口 LD₅₀ 3200 mg/kg。

二、分子结构:



三、典型性质:

项目	数据
外观	无色透明液体
色泽 (APHA)	≤ 10
酸值(mgKOH/g)	≤ 0.1
水分%	≤ 0.1
总值含量 %	≥99.0

五、产品实景:



六、实际应用：

1、在农药中使用：

- ①有机磷杀虫剂中间体，用于合成马拉硫磷（马拉松）。作用：提供顺式双键与二乙酯结构，构建杀虫活性基团，用于粮食、果树、蔬菜害虫防治。
- ② 其他农药中间体- 场景：合成部分除草剂、杀菌剂、杀虫剂（如氯虫苯甲酰胺类前体）作用：通过加成/缩合反应引入极性酯基，提高药效与内吸性。

2、在高分子材料中使用：

- ①在不饱和聚酯、丙烯酸涂料、光固化涂料等涂料中使用；
- ②在环氧胶、聚氨酯密封胶、压敏胶等粘合剂/密封剂中使用；
- ③在不饱和聚酯树脂（UPR）、聚天门冬氨酸聚脲等树脂的合成中使用。

除此以外，马来酸二乙酯还可以用于一下行业：塑料增塑剂/改性剂，比如PVC、硝化纤维素、合成橡胶以及橡胶加工，如丁苯胶、氯丁胶硫化。

3、医药与精细化学品：

- ①医药中间体- 场景：抗病毒、抗肿瘤、抗生素、抗艾药物前体。作用：提供顺式二羧酸酯结构，用于环合、加成构建药效团；也作药物溶剂/稳定剂，提高稳定性与生物利用度。
- ② 香料合成- 场景：水果香型香料（如 γ -十一内酯、桃醛）。作用：中间体，经水解、加成、环合制备内酯类香料；用于食品、日化香精。

③水质稳定剂/螯合剂- 场景：工业循环水、锅炉水、污水处理。作用：合成有机多元羧酸磷酸，螯合钙镁离子、阻垢缓蚀；降低设备腐蚀与结垢。

4、轻工与日用

①油墨（胶印、丝印、UV油墨），场景：印刷油墨、木器着色、金属印刷。作用：交联单体/活性稀释剂，提高干燥速度、附着力、耐摩擦、耐溶剂。

②纺织印染，场景：棉、麻、化纤抗皱整理。作用：抗皱/免烫整理剂，交联纤维分子，提高抗皱、防缩、耐洗；改善面料亲水性。

③皮革加工，场景：皮革鞣制、柔软、防霉处理。作用：柔软剂、防霉助剂，改善皮革手感、韧性与防霉性。

④化妆品，场景：保湿乳、精华液稳定体系。作用：保湿体系稳定剂，提升乳液稳定性与肤感。

5、电子与特种助剂

①电子封装材料，场景：环氧树脂灌封料、电子元件封装。作用：交联改性，提高耐热、绝缘、耐湿、耐焊锡性。

②金属防锈，场景：钢材、铸件防锈油/防锈剂。作用：防锈添加剂，在金属表面形成保护膜，抑制腐蚀。

③气相色谱固定液，场景：有机化合物分离分析（ $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ）。作用：固定相，分离酯、酮、芳烃等极性化合物。

5、有机合成通用中间体

它可以加成、环合、缩合反应，作用：含顺式C=C与双酯基，易发生Diels-Alder、Michael加成、水解/醇解；用于合成杂环、二羧酸、手性配体等。

八、产品包装：

200KG/桶（铁桶），或者1000KG（IBC桶）