



国力化工  
GUOLI CHEMICAL

## 吐温T-81

产品技术说明书 / Product Technical Data Sheet



企业微信



产品电子文档

---

# 海安县国力化工有限公司

HAIAN GUOLI CHEMICAL CO., LTD.

官网: <https://www.guolichem.com>

# 关于国力化工

---

海安县国力化工是集科、工、贸为一体的现代化化工企业，长期专注表面活性剂的研发、生产与应用。产品广泛应用于纺织、印染、化纤、染料、医药、造纸、皮革、金属加工、电子等多个行业。

2014年公司在山东临沂投资建设生产基地，拥有年产5万吨聚醚、5万吨酯化产品的生产线，供货稳定、产能充足。

企业组建专业研发团队，持续与各大院校、科研机构开展技术合作，不断优化产品配方与生产工艺。

公司主营：司盘、吐温、渗透剂、乳化剂、聚醚、磷酸酯、抗静电剂、匀染剂、分散剂、柔软剂、消泡剂等，

共计7大产品类别、30余个系列、100余种产品。

企业始终坚持「质量为本、服务客户」的经营理念，致力于成为专业的化工产品一站式服务商。

产品大类：7大类

产品系列：30+系列

产品品种：100+品种

年设计产能：50000吨

生产基地：海安/临沂

# 一、产品基础信息

产品名称：吐温T-81

化学名称：聚氧乙烯(5)山梨醇酐单油酸酯

业界别名：聚山梨醇酯81, Polyoxyethylene (5) sorbitan monooleate, Tween 81, PEG-5 山梨坦单油酸酯, POE (5) 山梨坦单油酸酯

CAS号：9005-65-6

离子类型：非离子

外观性状：淡黄色至琥珀色

HLB值：10

## 二、产品概述与简介

吐温T-81是非离子表面活性剂（聚氧乙烯失水山梨醇单油酸酯），用作O/W型乳化剂、增溶剂、润湿剂、分散剂。

### 吐温 T-81（聚山梨酯81）

化学名称：聚氧乙烯(5)失水山梨醇单油酸酯

产品类型：非离子表面活性剂

外观特征：琥珀色油状液体

吐温

T-81

是一款性能均衡的油包水型乳化剂，凭借其独特的分子结构，在多种配方体系中展现出优异的应用表现。其核心优势在于高效、稳定且耐受性强。

- \* 高效乳化与增溶：对各类油脂和精油具有卓越的乳化能力，同时可作为增溶剂，显著提升难溶性物质的透明度和稳定性，获得细腻、均一的乳液或溶液。
- \* 优良的润湿与分散性：能快速降低界面张力，有效润湿固体颗粒表面，防止团聚，确保颜料、填料或活性物在体系中的长效稳定分散。
- \* 优异的化学稳定性：在广泛的pH范围内保持活性，耐受酸、碱及硬水环境，不易与其他电解质发生反应，配方适应性强。
- \* 多重功能性：兼具乳化、增溶、润湿、分散等多种功能于一身，可简化配方设计，提升生产效率。
- \* 良好的协同效应：与多种类型的表面活性剂，尤其是司盘系列（失水山梨醇脂肪酸酯）复配使用，可灵活调控亲水亲油平衡值，实现更精准的乳化效果。

基于其多功能的特性，吐温 T-81 被广泛应用于以下行业，作为关键的功能性助剂：

- \* 化妆品及个人护理品：用作膏霜、乳液、卸妆油、沐浴油中的乳化剂和润湿剂，提供愉悦肤感。
- \* 食品工业：作为食品添加剂中的乳化剂和增溶剂，改善加工性能和口感。
- \* 医药制剂：在内服和外用制剂中作为增溶剂和乳化剂，提高药物分散度和生物利用度。
- \* 农药与农业助剂：用于农药乳油、水乳剂、微乳剂中，提升药液的润湿铺展及渗透性能。
- \* 涂料、油墨与颜料：作为颜料润湿分散剂，防止浮色发花，提升色彩均匀度和储存稳定性。
- \* 金属加工液：在切削液、磨削液中提供优异的乳化、润滑和防锈辅助功能。
- \* 纺织与皮革处理：用作匀染剂、柔软剂和抗静电剂的组分，提升纺织品的处理效果。

本产品在使用和储存过程中应遵循化学品常规安全操作规程。

- \* 危害警示：可能引起严重的眼部刺激（H319）。
- \* 防护措施：操作时建议佩戴化学安全防护眼镜及适当的防护手套。避免产品直接接触眼睛和皮肤。
- \* 应急处理：若不慎入眼，请立即用大量清水充分冲洗并寻求医疗咨询。接触皮肤后，以肥皂和清水洗净。
- \* 储存建议：在密封原包装中，置于阴凉、干燥、通风良好的区域。避免极端温度和潮湿环境。

### 三、完整理化及化学参数

Parameter	Value
浊点	50-60°C (1%水溶液)
活性物含量	≥97%
1%水溶液PH值	5.0-7.0
5%水溶液PH值	5.0-7.0
碘值	18-25
溶解性	易溶于油及有机溶剂, 分散于水中
表面张力	约30-35 mN/m
临界胶束浓度	0.01-0.1 g/L
酸值	≤2
皂化值	45~55
羟值	65~85
水分	≤3.0
密度	1.00~1.05
运动粘度	200-500 mm/s (25°C)
折射率	1.470-1.480 (20°C)
闪点	>150°C
吸湿性	略有吸湿性
化学稳定性	常温下稳定
发泡性	低泡
耐碱性	在温和碱性条件下稳定
固含量	约100%
重金属含量	≤10 mg/kg
砷含量	≤2 mg/kg

## 四、安全技术说明

---

### 危险性概述

- \* 产品名称：吐温T-81
- \* GHS危险性分类：眼刺激（类别2），H319
- \* 象形图：GHS07（感叹号）
- \* 信号词：警告
- \* 危险性说明：H319 造成严重眼刺激

### 安全操作注意事项

- \* 操作前必须阅读并理解本安全说明。
- \* 避免接触眼睛、皮肤和衣物。
- \* 在通风良好的区域使用，避免吸入蒸气或雾滴。
- \* 使用过程中严禁饮食、饮水或吸烟。
- \* 作业后彻底清洗双手及身体暴露部位皮肤。
- \* 穿戴适当的个人防护装备，包括：防护手套、防护眼罩和防护面具。
- \* 操作后脱去污染衣物，并清洗后方可重新使用。
- \* 遵守良好工业卫生规范。

### 储存条件

- \* 储存于阴凉、干燥及通风良好的场所。
- \* 保持容器密闭，防止泄漏。
- \* 远离热源、火花和明火。
- \* 与强氧化剂等不相容物质分开存放。
- \* 储存温度宜控制在5° C至30° C之间，避免冻结和过热。
- \* 使用防腐蚀、密封性完好的容器，并明确标识。
- \* 定期检查容器有无破损或泄漏迹象。

### 应急处理

- \* 吸入：将患者移至新鲜空气处，保持呼吸顺畅。如感不适，立即就医。
- \* 皮肤接触：立即脱去被污染的衣物，用大量肥皂和清水冲洗皮肤。如出现刺激或持续不适，就医。
- \* 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量清水或生理盐水持续冲洗至少15分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则在冲洗过程中将其取出。冲洗后如仍觉眼刺激，立即就医。
- \* 误食：立即用清水漱口，切勿催吐，迅速就医。向医生出示本安全说明或容器标签。
- \* 泄漏处理：人员撤离至安全区域，佩戴个人防护装备。用惰性吸收材料（如沙子、硅藻土）围堵并收集泄漏物，装入密闭容器后依规处置。避免流入下水道或水体。
- \* 火灾应对：使用水雾、抗乙醇泡沫、干粉或二氧化碳灭火。消防人员须穿戴自给式呼吸器和全身防护服。

### 防范说明

- \* P264 作业后彻底清洗皮肤。
- \* P280 戴防护手套/防护眼罩/防护面具。
- \* P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出继续冲洗。
- \* P337+P313 如仍觉眼刺激，求医/就诊。