



国力化工  
GUOLI CHEMICAL

## 聚乙二醇双硬脂酸酯400DS

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：聚乙二醇双硬脂酸酯400DS

化学名称：聚乙二醇(400)二硬脂酸酯

业界别名：PEG-400 二硬脂酸酯 PEG-400 双硬脂酸酯 聚乙二醇400二硬脂酸酯 聚乙二醇(400)二硬脂酸酯  
PEG 400 Distearate Polyethylene Glycol 400 Distearate PEG 400DS 二硬脂酸聚乙二醇400酯

CAS号：9005-08-7

离子类型：非离子

外观性状：白色至微黄色蜡状固体

HLB值：7.5

## 二、产品概述与简介

聚乙二醇双硬脂酸酯400DS是非离子表面活性剂，用作乳化剂、分散剂。

产品名称：聚乙二醇双硬脂酸酯400DS (PEG-400 Distearate)

### 产品概述

聚乙二醇双硬脂酸酯400DS是一种非离子型表面活性剂，由聚乙二醇与硬脂酸酯化制得。产品外观为白色至微黄色蜡状固体，以其卓越的乳化、分散及稳定能力，在众多工业配方中扮演关键角色。其非离子特性赋予产品优异的化学兼容性，能够与阴离子、阳离子及两性离子体系平稳复配，显著提升终端配方的整体性能与货架稳定性。

### 核心性能与优势

- \* 卓越的乳化性能：能高效降低油/水界面张力，制备稳定的水包油型乳液，赋予产品细腻、均一的质感。
- \* 出众的分散能力：对固体颗粒和颜料具有优异的分散悬浮效果，防止体系沉降与团聚，确保长期均匀性。
- \* 极强的耐酸碱及硬水稳定性：在广泛的pH范围和硬水环境中保持性能稳定，不失效、不产生沉淀，适用于苛刻的配方条件。
- \* 良好的复配性：作为非离子表面活性剂，可与各类离子型表面活性剂和功能性助剂协同增效，配方灵活性极高。
- \* 温和和低刺激：对皮肤作用温和，是个人护理产品中理想的乳化与增稠选择。

### 应用领域

凭借其多功能特性，聚乙二醇双硬脂酸酯400DS在多个行业领域得到广泛应用：

- \* 个人护理与化妆品：广泛应用于各类膏霜、乳液、护发素、防晒霜及洁面产品中，充当主乳化剂、助乳化剂和增稠剂，赋予产品理想的稠度、铺展性和肤感。
- \* 家用及工业洗涤剂：在织物柔软剂、液体洗涤剂配方中，提供调理效果和稳定性，改善洗净手感。
- \* 纺织助剂：用作柔软剂、抗静电剂和润滑剂的关键组分，提升纺织品的后整理效果和加工性能。
- \* 金属加工液：在切削液、磨削液中作为高效乳化剂和润滑添加剂，保障加工精度和工件表面质量。
- \* 塑料与橡胶加工：用作优良的内润滑剂和脱模剂，改善熔体流动性，提高制品表面光洁度且不影响透明度。

### 安全与环境

- \* 安全性：该产品为非危险物质。在正常使用条件下，对皮肤无刺激性；需避免产品粉尘直接接触眼部，以免引

起轻微的机械性刺激。遵循常规工业卫生实践即可安全操作。

\* 环境兼容性：产品具有易于生物降解的特性，对环境累积影响低，符合当代绿色化学与可持续发展的要求。

### 三、完整理化及化学参数

Parameter	Value
活性物含量	≥99
1%水溶液PH值	5.0~7.0
5%水溶液PH值	5.0~7.0
碘值	≤1
溶解性	分散于水，溶于乙醇、异丙醇等有机溶剂
酸值	≤5
皂化值	110~130
羟值	≤5
水分	≤1.0
密度	约0.95
运动粘度	约30 (100° C)
折射率	1.450-1.455 (60° C)
闪点	>200
吸湿性	低
化学稳定性	常温下稳定，避免强酸强碱
发泡性	低泡
耐碱性	不耐强碱
不饱和度	很低
熔点	40~50
单酯含量	≤5%
双酯含量	≥90%
固含量	100
游离醇	≤1%
重金属含量	≤10
砷含量	≤2

## 四、安全技术说明

---

### 聚乙二醇双硬脂酸酯400DS 安全技术说明

本品为聚乙二醇双硬脂酸酯，属于非离子型表面活性剂，广泛应用于个人护理品、洗涤剂、纺织助剂及其他工业制剂中。在常规使用条件下不具有显著危险性，但仍需遵循基本化学品操作规范。

依据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）以及现有毒理学与生态毒理学数据，本产品未达到任何危险类别的分类阈值，无需进行GHS危险性分类。

- \* 急性毒性：基于现有动物实验数据，经口半数致死剂量（LD50）大于2000 mg/kg，经皮LD50大于2000 mg/kg，不属于急性毒性类别。
- \* 皮肤腐蚀/刺激：无显著皮肤刺激性。
- \* 严重眼损伤/眼刺激：可能因机械摩擦引起轻微眼部不适，不属于严重眼损伤或眼刺激类别。
- \* 呼吸道或皮肤致敏：无已知致敏性。
- \* 生殖细胞致突变性/致癌性/生殖毒性：无证据表明具有此类危害。
- \* 水生急性毒性：鱼类、甲壳类及藻类急性毒性数据显示，半数效应浓度（EC50/LC50）均大于100 mg/L。
- \* 生物降解性：本品在好氧条件下易于生物降解，符合OECD 301系列快速生物降解性标准。
- \* 生物蓄积性：辛醇/水分配系数（log Pow）较低，生物蓄积潜势低。
- \* 稳定性：在推荐储存及操作条件下化学性质稳定。
- \* 可能发生的危险反应：正常条件下不发生聚合反应。
- \* 应避免的条件：避免长时间暴露于过高的温度及明火。
- \* 禁配物：强氧化剂。
- \* 危险的分解产物：在热分解或燃烧时可产生一氧化碳、二氧化碳及少量其他含碳化合物。
- \* 避免产生和吸入粉尘。若操作过程中易产生扬尘，应设置局部排风或全面通风。
- \* 操作后应使用肥皂和水彻底清洗手部和接触部位皮肤。
- \* 工作场所内禁止饮食、吸烟。
- \* 遵守一般工业卫生规范，工作服应单独存放，避免将污染衣物带出作业区域。
- \* 操作人员应接受化学品安全基础知识培训，了解本品的一般特性。
- \* 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，环境温度建议控制在5° C至40° C之间。
- \* 保持包装容器紧密闭合，防止受潮及异物进入。
- \* 远离热源、火花、明火及强氧化剂存放。
- \* 避免与食品、饲料、药品及个人防护用品混储。
- \* 包装容器如需回收或再利用，应先确认无产品残留并符合相关法规要求。
- \* 吸入：将患者移至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如出现不适症状，就医诊治。
- \* 皮肤接触：立即脱去被污染的衣物，用大量肥皂和水冲洗接触部位。若出现不适或皮肤反应，就医。
- \* 眼睛接触：立即用流动清水或生理盐水持续冲洗至少15分钟，同时翻开上下眼睑。如有持续不适，就医。
- \* 食入：用清水漱口，勿催吐。若患者意识清醒，可给予少量饮水以稀释胃内容物。出现不适立即就医，并出示本安全说明或产品标签。
- \* 适用灭火介质：干粉、二氧化碳、水雾或抗溶性泡沫。

- \* 禁止使用的灭火介质：直射水流。
- \* 特殊灭火程序：根据现场火情及周围物质性质决定整体灭火方案。消防人员应佩戴自给式呼吸器和全套防护服。
- \* 燃烧危害：燃烧或高温分解可释放一氧化碳、二氧化碳等有毒或刺激性烟气。
- \* 人员防护与应急措施：非必要人员撤离泄漏区域。处理人员应佩戴防尘口罩、防护手套和护目镜。确保充分通风。
- \* 环境防护：避免泄漏物进入下水道、地表水和地下水系统。如已发生环境污染，应立即报告当地生态环境主管部门。
- \* 清除方法：用惰性吸收材料（如沙土、蛭石、硅藻土）围堵并收集泄漏物，装入密封容器中。用清水或常规清洗剂清洗污染区域，避免产生大量冲洗废水。收集的废弃物按有害或无害化固体废物管理规定处置。
- \* 呼吸系统防护：一般操作条件下无需特殊防护。若作业过程产生粉尘暴露，建议佩戴通过认证的颗粒物防护口罩（如符合GB 2626或NIOSH N95标准的口罩）。
- \* 手部防护：建议佩戴通用型化学防护手套，如丁腈橡胶或天然橡胶手套。
- \* 眼部防护：如操作过程中存在飞溅风险，建议佩戴化学安全护目镜。
- \* 身体防护：穿着常规工作服或一次性防护服。

基于现有数据，本品对水生生物毒性低，在水环境中可被微生物快速降解，不具备持久性和显著生物蓄积性。在预测使用和排放条件下，对污水处理微生物无抑制效应。

废弃物处置应遵守国家、地方及行业现行相关法律法规。不得直接倒入土壤、水体或排水系统。建议交由具有相应资质的废弃物处理机构进行焚烧或生化处理。空包装容器可经清洗后回收或按一般工业固体废物处置。