

产品安全技术说明书

Thermoplan Milk System Cleaning Tablets

第一部分 物质/制剂及公司/企业标识

1.1. 化学品标识

产品名称:

Thermoplan Milk System Cleaning Tablets

产品编号:

Acid formula Thermoplan article number
120.259 / 120.593

1.2. 化学品的推荐用途和限制用途

▼ 已验明的用途:

清洁产品
仅限专业和工业用途.

▼ 不推荐用途:

未知。

1.3. 安全技术说明书供应商详情

▼ 公司详细信息:

Urnex Brands, LLC
755 Tri-State Parkway
Gurnee, IL 60031
United States
+1 (800) 837-8140
www.urnex.com

经销商:

Thermoplan AG
Thermoplan-Platz 1
6353 Weggis
Switzerland
+41 41 392 12 00
+41 41 392 12 01
www.thermoplan.ch

联系人:

Customer support

电子邮件:

info@urnex.com

发行日期:

2025/12/1

SDS 版本:

2.0

上次发行日期:

2023/9/12 (1.0)

1.4. ▼ 应急电话号码

中国国内紧急联系电话: +86-10-12320 (二十四小时应急电话)

第2部分 危险性概述

基于化学品分类标准进行分类: GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013。

2.1. 危险性类别

Skin Irrit. 2; H315, 造成皮肤刺激
Skin Sens. 1; H317, 可能导致皮肤过敏反应
Eye Irrit. 2; H319, 造成严重眼刺激
STOT SE 3; H335, 可引起呼吸道刺激

2.2. 标签要素

象形图:



信号词:

警告

危险性说明:

造成皮肤刺激 (H315)
可能导致皮肤过敏反应 (H317)
造成严重眼刺激 (H319)
可引起呼吸道刺激 (H335)

防范说明:

▼ 概要:

不适用。

▼ 预防:

避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。(P261)
戴眼睛保护/防护手套/防护服。(P280)

▼ 反应:

如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
(P333+P313)
脱掉污染的衣服, 清洗后方可重新使用
(P362+P364)

贮存:

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
(P403+P233)

▼ 废弃处置:

处置内装物/容器 当地法规 (P501)

危险成分:

柠檬酸
马来酸

▼ 附加标示:

第3部分 成分/组成信息

3.1. 物质

本产品是一种混合物

3.2. 混合物

产品/成份名称	标识符	%	分类	备注
柠檬酸	CAS 号: 77-92-9 EC: 201-069-1	40-60%	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	
马来酸	CAS 号: 110-16-7 EC: 203-742-5	25-40%	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	

氨基磺酸	CAS 号: 5329-14-6 EC: 226-218-8	5-10%	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 3, H402 Aquatic Chronic 3, H412
------	-----------------------------------	-------	---

参见第 16 节 H-语句全文。第 8 节列出了职业接触限值（如适用）。

其他信息

-

第4部分 急救措施

4.1. 急救措施说明

概要:

发生事故时：请联系医生或急诊室——带上标签或安全数据表。

如果对伤者的情况有疑问或症状持续存在，请就医。切勿给无意识的人喝水或其他饮料。

吸入:

发生呼吸困难或呼吸道刺激时：将患者转移到新鲜空气处，并进行陪伴。

皮肤接触:

如皮肤沾染：用水充分清洗。

脱掉被污染的衣服和鞋子。确保用水和肥皂彻底清洗暴露的皮肤。切勿使用溶剂或稀释剂。

如发生皮肤刺激：求医/就诊。

眼睛接触:

如进入眼睛：立即用大量水或等渗水（20-30 °C）冲洗眼睛至少 5 分钟，并一直冲洗直至刺激感消失。摘除隐形眼镜。确保上下眼睑冲洗干净。若依然存在刺激感，请联系医生就诊。就医转移途中，继续冲洗。

摄入:

如果当事人意识清醒，用水漱口，并由专人照看。如有不适，请立即就医，并携带本安全数据表或产品上的标签。除非遵医嘱，否则不要催吐。让受害者前倾，头朝下，避免吸入或呛住呕吐物。

烧伤:

不适用。

4.2. 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

致敏作用：本品含有化学物质，皮肤接触可能引起过敏反应。通常在暴露后 12-72 小时内出现过敏反应。

4.3. 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

如仍觉眼刺激：求医/就诊。

如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。

对医生的特别提示

携带本安全数据表。

第5部分 消防措施

5.1. 灭火介质

适当的灭火介质：抗溶性泡沫、碳酸、粉末、水雾。

不适当的灭火介质：由于喷水器会使火势蔓延，因此不应使用它。

5.2. 从物质或混合物产生的特殊危害

火会导致出现浓烟。接触燃烧产物可能会有害健康。暴露在火中的密闭容器应用水进行冷却。请勿让灭火用水排入进入污水系统和附近的地表水。

如果产品暴露在高温下（如发生火灾），会产生危险的分解代谢物质。包括：

硫氧化物。

氮氧化物 (NO_x)。

碳氧化物 (CO / CO₂)。

5.3. 对消防员的建议

穿戴自给式呼吸器和防护服，防止接触。直接暴露后，拨打职业卫生与中毒控制: +86-10-12320，以获取更多建议。

第6部分 泄漏应急处理

6.1. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免直接接触溢出物。

确保良好的通风，尤其是在密闭场所。

污染区域可能湿滑。

6.2. 环境保护措施

避免向湖泊、溪流、下水道等排放废水。

未经允许的人员不得进入溢溅区

6.3. ▼ 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

防止溢出，清扫并铲入适当的容器进行处置。储存在合适的密闭容器中进行处置。

尽可能使用普通清洁剂进行清洁。避免使用溶剂。

6.4. 其他部分的参照

参见第13部分的其他废物处理信息。

参见第8部分的合适的个人防护装备信息。

第7部分 操作处置与储存

7.1. 安全搬运的防范措施

不得在工作室吸烟、储存烟草、食用和储存食品或液体。

参见第8部分的合适的个人防护装备信息。

7.2. 安全存储的条件，包括任何不相容性

推荐储存材料:

务必存放在与原容器材料相同的容器中。

储存温度:

干燥、凉爽通风良好

禁配物:

强酸、强碱、强氧化剂和强还原剂。

7.3. 特定的最终用途

本产品只适用于第 1.2 节中所述的应用。

第8部分 接触控制和个体防护

8.1. ▼控制参数

Urea

短期暴露限值 (PC-STEL, 15 分钟) (mg/m³): 10

长期暴露限值 (PC-TWA, 8 小时) (mg/m³): 5

GBZ 2.1-2019, 工作场所有害因素职业接触限值

8.2. ▼接触控制

应定期控制暴露程度使之符合给定的职业暴露限值。

一般建议:

不得在工作室吸烟、储存烟草、食用和储存食品或液体。

▼接触情况:

本品没有相应实施的接触场景。

▼最高容许浓度:

专业用户必须遵守法律规定的职业暴露最大浓度。参见上述职业卫生限值。

▼工程控制:

使用本产品时应采取标准预防措施。避免吸入气体或灰尘。

空气中的气体和粉尘浓度必须保持在最低程度且低于现有极值 (见上文)。如果工作室内的正常空气流量不足, 建议安装排气系统。确保紧急洗眼器和淋浴器标记清晰。

卫生措施:

脱掉污染的衣服, 清洗后方可重新使用

环境接触控制:

无特殊要求。

个人保护措施

概要:

污染的衣服清洗后方可重新使用。
只能使用带有 CE 标识的防护设备。


呼吸系统防护:

推荐	等级	颜色	材料	
在通风良好的情况下, 无需进行呼吸防护				


身体防护:

材料	推荐	标准	
专用工作服	-	-	

手部防护:

材料	手套厚度 (mm)	穿透时间 (min.)	标准	
防护手套	-	-	EN374	

眼睛/面部防护:

推荐	标准	
的安全眼镜	EN166	

第9部分 理化特性

9.1. 基础理化特性信息

物理状态:	片
颜色:	白色
▼ 气味:	无可用数据。
▼ 气味阈值 (ppm) :	无可用数据。
pH值:	-
溶液的pH值:	1.64 - 3.0 (1%)
相对密度 (g/cm ³):	0.5-1
运动粘度:	不適用於固體
▼ 颗粒特性:	无可用数据。

物相变化

▼ 熔点/凝固点 (°C):	无可用数据。
▼ 软化点/范围 (°C):	不適用於固體
沸点/沸程 (°C):	不適用於固體
▼ 蒸气压:	无可用数据。
蒸气密度:	不適用於固體
▼ 分解温度 (°C):	无可用数据。
蒸发速率:	

火灾和爆炸危险数据

闪点 (°C):	不適用於固體
▼ 着火温度 (°C):	无可用数据。
▼ 自燃温度 (°C):	无可用数据。
爆炸 (燃烧) 上限和下限:	不適用於固體

可溶性

水溶性:	完全溶解
▼ n-辛醇/水分配系数 (LogKow):	无可用数据。
▼ 脂溶性 (克/升) :	无可用数据。

9.2. 其他信息

▼ 酸/碱储备:	2.97 g
▼ 其它物理和化学参数:	无可用数据。

▼ 氧化性:

无可用数据。

第10部分 稳定性和反应性

10.1. 活动性

无可用数据。

10.2. 稳定性

基于“7 操作处置与储存”一节的内容，本产品在日常条件下处于稳定状态。

10.3. 危险反应

未知。

10.4. 应避免的条件

未知。

10.5. 禁配物

强酸、强碱、强氧化剂和强还原剂。

10.6. ▼ 危险的分解产物

在正常的储存和使用条件下，不会产生有危险的分解物。

第11部分 毒理学信息

11.1. 毒理效应信息

▼ 急性毒性

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 401
种类:	小鼠
接触途径:	口服
测试:	LD50
结果:	5400 mg/kg bw

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 401
种类:	大鼠
接触途径:	口服
测试:	LD50
结果:	11700 mg/kg bw

产品/成份名称	柠檬酸
种类:	大鼠
接触途径:	经皮
测试:	LD50
结果:	>2000 mg/kg bw

产品/成份名称	马来酸
种类:	大鼠
接触途径:	口服
测试:	LD50
结果:	708 mg/kg

产品/成份名称	马来酸
种类:	大鼠
接触途径:	吸入
测试:	LC50 (2 小时)
结果:	>720 mg/m ³

产品/成份名称	马来酸
种类:	兔子
接触途径:	经皮
测试:	LD50
结果:	1560 mg/kg

产品/成份名称	氨基磺酸
种类:	大鼠
接触途径:	口服
测试:	LD50
结果:	3160 mg/kg

产品/成份名称	氨基磺酸
种类:	小鼠
接触途径:	口服
测试:	LD50
结果:	1312 mg/kg

基于可用数据，其不满足分类标准。

▼ 刺激或腐蚀

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 404
种类:	兔子
结果:	无观察到的不良作用 (无刺激性)

产品/成份名称	马来酸
种类:	兔子
暴露:	24 小时
结果:	有观察到的不良作用 (有刺激性)

造成皮肤刺激

▼ 严重眼睛损伤/刺激

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 405
种类:	兔子
结果:	有观察到的不良作用 (有刺激性)

产品/成份名称	马来酸
种类:	兔子
结果:	有观察到的不良作用 (造成严重眼损伤)

造成严重眼刺激

呼吸道致敏性

基于可用数据，其不满足分类标准。

皮肤致敏性

可能导致皮肤过敏反应

▼ 生殖细胞致突变性

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 471
种类:	S. typhimurium
结论:	无观察到的不良作用

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 475
种类:	大鼠
结论:	无观察到的不良作用

基于可用数据，其不满足分类标准。

致癌性

基于可用数据，其不满足分类标准。

生殖毒性

基于可用数据，其不满足分类标准。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

可引起呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

基于可用数据，其不满足分类标准。

吸入危害

基于可用数据，其不满足分类标准。

潜在的慢性健康影响

刺激作用：本品含有刺激皮肤、眼睛或肺部的物质。暴露可能导致其他有害物质在暴露区域吸收的可能性增加。

其他信息

未知。

第12部分 生态学信息

12.1. ▼ 毒性

产品/成份名称	柠檬酸
测试方法:	OECD 203
种类:	鱼类, <i>Leuciscus idus</i>
暴露:	48 小时
测试:	LC50
结果:	440 mg/L

产品/成份名称	柠檬酸
种类:	<i>Daphnia magna</i>
暴露:	24 小时
测试:	LC50
结果:	1535 mg/L

产品/成份名称	柠檬酸
种类:	藻类, <i>Scenedesmus quadricauda</i>

暴露: 8 days
测试: NOEC
结果: 425 mg/L

产品/成份名称 马来酸
种类: 鱼类, Pimephales promelas
暴露: 96 小时
结果: 5 mg/L

产品/成份名称 马来酸
种类: 鱼类, Lepomis macrochirus
暴露: 96 小时
结果: > 300 mg/L

产品/成份名称 马来酸
种类: Daphnia magna
暴露: 48 小时
测试: EC50
结果: 160-400 mg/L

产品/成份名称 马来酸
种类: 藻类, Desmodesmus subspicatus
暴露: 72 小时
测试: EC50
结果: 41 mg/L

基于可用数据，其不满足分类标准。

12.2. ▼持久性和降解性

产品/成份名称 柠檬酸
结果: 100%
结论: 易于生物降解
测试: OECD 301 E

12.3. ▼潜在的生物累积性

产品/成份名称 马来酸
生物富集系数: < 10
结论: -

12.4. 土壤中的迁移性

无可用数据。

12.5. PBT和vPvB评估结果

本混合物/产品不含任何被认定符合分类为 PBT 及/或 vPvB 的标准的物质。

12.6. 其他环境有害作用

本产品含有对环境有毒的物质。可能对水生生物造成不良影响。

第13部分 废弃处置

废物处理方法

处置内装物/容器 至获批准的废物处理厂

特定标示

包装

针对含有产品残留物的包装，必须采用与产品处理方法相似的方式进行处理。

第14部分 运输信息

	14.1 UN号	14.2 正确运输名称	14.3 类别	14.4 PG*	14.5 Env**	其他信息:
ADR	-	Not regulated		-	否	更多信息 请参见下文。
IMDG	-	Not regulated		-	否	更多信息 请参见下文。
IATA	-	Not regulated		-	否	更多信息 请参见下文。

* 包装类别

** 环境危害

▼ 其他信息

ADR / 参见表 A 第 3.2.1 小节，了解与运输有关的特殊规定、要求或警告的信息。参见第 5.4.3 小节，关于运输过程中发生事故或意外时减轻损失的书面指示。

IMDG / See section 3.2.1, for any information on special provisions, requirements, or warnings in connection with transport.

IATA / See Table 4.2 for any information on special provisions, requirements, or warnings in connection with transport.

14.6. 运输注意事项

不适用。

14.7. 基于MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输

无可用数据。

第15部分 法规信息

15.1. 安全、健康和环境法规/物质或混合物特定的立法

▼ 应用限制:

仅限专业和工业用途。
未满 18 岁的人员不得接触本产品。

特殊教育需求:

无特殊要求。

其他信息:

不适用。

▼ 中国现有化学物质名录:

柠檬酸 被列出
马来酸 被列出
氨基磺酸 被列出
Urea 被列出

中国法律/法规:

危险化学品安全管理条例 (第591号)
GB 30000.1-2024 化学品分类和标签规范 第1部分: 通则
GB13690-2009化学品分类和危险性公示通则
危险化学品目录 (2015版)
GB15258-2009化学品安全标签编写规定
GB/T 16483-2008化学品安全技术说明书内容和项目顺序
GB/T 17519-2013化学品安全技术说明书编写指南

15.2. 15.2.化学安全评估

否

第16部分 其他信息

H 语句全文: 见第 3 节

H302, 吞咽有害
H312, 皮肤接触有害
H314, 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H315, 造成皮肤刺激
H317, 可能导致皮肤过敏反应
H318, 造成严重眼损伤
H319, 造成严重眼刺激
H335, 可引起呼吸道刺激
H402, 对水生生物有害
H412, 对水生生物有害并具有长期持续影响

已验明用途的全文见第 1 节

未知。

缩略语和首字母缩写

ACGIH = 美国政府工业卫生专家协会, 颁发有毒产品暴露标准的机构。
BCF = 生物富集系数
CAS = 化学提取物服务注册号码
CE = 符合欧洲标准
DNEL = 衍生无效应水平
EC_x = 产生 x % 反应的浓度
EC₅₀ = 引起 50 % 最大反应的物质有效浓度
GHS = 全球协调制度
IARC = 国际癌症研究机构
IATA = 国际航空协会, 颁发货物空运相关规定的组织。
IMDG = 国际海事组织规则, 货物海运规则。
ICAO = 国际民航组织。
K_{ow} = 正辛醇/ 水分配系
LC₅₀ = 半数致死浓度
LD₅₀ = 急性经毒性 (半数致死剂量)
NOEC = 无观察效应浓度
OECD = 经济合作与发展组织
PBT = 持久性生物累积性有毒物质

PC-STEL = 短时间接触容许浓度

PC-TWA = 时间加权平均容许浓度

PNEC = 预计无效应浓度

REACH = 欧盟关于化学品注册、评估、授权和限制法规.

SCL = 具有特定浓度限制

SDS = 安全技术说明书

STEL = 短期暴露限制

PC-TWA = 时间加权平均数

UN Number = 联合国编号，联合国危险货物运输专家委员会指定的四位数号码。

UVCB = 成分未知或可变的物质，复杂反应产物或生物材料

vPvB = 高残留性、高生物浓缩性物质

其他信息

混合物对健康危害按照化学分类标准给出的计算方法进行分类：GB 30000.2-2013 至 GB 30000.29-2013

安全数据表由以下人员验证

PurposeBuilt Brands Regulatory Team

其他

更改（与最后一次基本更改（SDS 版本中的第一个密码，见第 1 节）成比例）用蓝色三角形标记。

本安全数据表中的信息仅适用于本特定产品（第 1 节所述），不一定适用于其他化学品/产品。

建议将此安全数据表移交给产品的实际用户。本安全数据表中的信息不能用作产品说明书。

国家-语言: CN-zh