

化学品安全技术说明书




Techspray Ecoline Flux Remover

In accordance with the Standard for Classification and Labeling of Chemical Substance and Material Safety Data Sheet, Article 10 Paragraph 1

第1部分 化学品及企业标识

- A. 产品名称 : Techspray Ecoline Flux Remover
- B. 物质或混合物相关的确定的用途和使用防止建议
不适用。
- C. 制造商 : Techspray
8125 Cobb Center Drive
Kennesaw, GA 30152
Tel: 800-858-4043
1 703-527-3887
- 进口商 : WSR World Trade Center
30th floor, Trade Tower, 511 Young Dong Street, Gangnam-Gu,
Seoul 135-729, Republic of Korea
Fax: 82-2-6937-0677
- 分销商 :
- 紧急电话号码 (带值班时间) : Emergency Contact: Chemtrec
Emergency phone: 1-800-858-4043
Service number: 1-800-858-4043

第2部分 危险性概述

- A. 危险分类 : 易燃液体 - 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 2
- B. GHS标签要素, 包括防范说明符号 :
- 
- 警示词 : 危险
- 危险性说明 : 高度易燃液体和蒸气。
造成严重眼刺激。
- 防范说明
预防措施 : 戴防护手套。 戴防护眼镜、防护面罩。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆电气、通风、照明和所有的物料操作设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取防止静电放电的措施。 保持容器密闭。 操作后彻底清洗手部。

第2部分 危险性概述

- 事故响应** : 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水冲洗皮肤或淋浴。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，取出隐形眼镜。继续冲洗。如长时间眼刺激：（如眼刺激持续更佳）求医/就诊。
- 贮存** : 存放在通风良好的地方。保持低温。
- 废弃处置** : 本品、容器的处置应遵守所有地方的、地区的、国家的和国际法规的规定。

C. 不导致分类的其他危险 : 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

- 物质/制剂** : 混合物
- 其他标识手段** : Fluxing agents 脱模剂。

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

- CAS号码** : 不适用。
- EC号** : 混合物。
- 产品代码** : 1621-G/5G/54G

组分名称	通用名称	CAS号码	%
庚烷	n-heptane	142-82-5	>=65 - <70
Ethyl alcohol	Ethanol	64-17-5	>=20 - <30
Isopropyl alcohol	Isopropyl alcohol	67-63-0	>=10 - <15
Propyl acetate	n-Propyl acetate	109-60-4	>=1 - <5

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

- A. 眼睛接触** : 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查和取出任何隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。
- B. 皮肤接触** : 用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。如果出现症状，寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- C. 吸入** : 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- D. 食入** : 用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- E. 医生注意事项** : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

第4部分 急救措施

- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 急救人员防护** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。

请参阅“毒理学资料”(第 11 部分)

第5部分 消防措施

A. 灭火介质

- 适当的灭火介质** : 使用化学干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火。
- 不适当的灭火介质** : 禁止用水直接喷射。

B. 化学品产生的具体危险

- : 高度易燃液体和蒸气。在燃烧或受热情况下, 会导致压力增加和容器破裂, 随后有爆炸的危险。蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。

有害的热分解产物

- : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳

C. 消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

消防员的特殊防护

- : 如有火灾, 撤离所有人员离开灾区及邻近处, 以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

第6部分 泄漏应急处理

A. 人身防范、

保护设备和应急程序

- : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。疏散周围区域。防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触或走过溢出物质。切断所有点火源。危险区域禁止火苗, 吸烟或火焰。避免吸入蒸气或烟雾。提供足够的通风。通风不充足时应戴合适的呼吸器。穿戴合适的个人防护装备。

B. 环境防范措施

- : 避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染(下水道, 水道, 土壤或空气), 请通知有关当局。

C. 抑制和清洁的方法和材料

小量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。请使用防火花工具和防爆装置。如果溶于水, 用水稀释并抹除。相应的, 如果不溶于水, 用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。经由特许的废弃物处理合同商处置。

大量泄漏

- : 若无危险, 阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。请使用防火花工具和防爆装置。从上风向接近泄漏物。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理。用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物, 并装在容器内, 以根据当地的法规要求处理(参阅第 13 部分)。经由特许的废弃物处理合同商处置。被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。注: 有关应急联系信息, 请参阅第 1 部分; 有关废弃物处理, 请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

A. 安全搬运的防范措施

防护措施

: 穿戴适当的个人防护设备（参阅第8部分）。禁止食入。避免接触眼睛、皮肤及衣物。避免吸入蒸气或烟雾。仅在充足的通风条件下使用。通风不充足时应戴合适的呼吸器。除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。只能使用不产生火花的工具。采取预防措施，防止静电释放。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

一般职业卫生建议

: 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

B. 安全存储的条件，包括任何不相容性

: 按照当地法规要求来储存。在许可的区域隔离储存。储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。移除所有点火源。与氧化性物质分离。使用容器前，保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。

第8部分 接触控制和个体防护

A. 控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
庚烷	Ministry of Labor (韩国, 8/2013)。 STEL: 2000 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 500 ppm 15 分钟。 TWA: 1600 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 400 ppm 8 小时。
Ethyl alcohol	Ministry of Labor (韩国, 8/2013)。 TWA: 1900 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 1000 ppm 8 小时。
Isopropyl alcohol	Ministry of Labor (韩国, 8/2013)。 STEL: 980 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 400 ppm 15 分钟。 TWA: 480 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 200 ppm 8 小时。
Propyl acetate	Ministry of Labor (韩国, 8/2013)。 STEL: 1050 mg/m ³ 15 分钟。 STEL: 250 ppm 15 分钟。 TWA: 840 mg/m ³ 8 小时。 TWA: 200 ppm 8 小时。

B. 适当的工程控制

: 仅在充足的通风条件下使用。使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。使用防爆通风设备。

环境接触控制

: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

C. 个人防护装备

第8部分 接触控制和个体防护

- 呼吸系统防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。
- 眼睛防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 防化学品飞溅护目镜。
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。当存在静电点火的风险时, 穿防静电防护服。对于因静电放电的最大程度的防护, 服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。
- 卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

第9部分 理化特性

- A. **外观**
- 物理状态** : 液体。
- 颜色** : 清澈。无色。
- B. **气味** : 特征。
- C. **气味阈值** : 无资料。
- D. **pH值** : 不适用。
- E. **熔点/凝固点** : 无资料。
- F. **沸点/沸程** : 无资料。
- G. **闪点** : 闭杯: -5.5°C (22.1°F (华氏度)) [Tagliabue.]
- H. **蒸发速率** : 无资料。
- I. **易燃性 (固体、气体)** : 在下列物质存在时或在下列状况下高度易燃: 明火, 火星和静电释放。可燃。
- J. **爆炸 (燃烧) 上限和下限** : 无资料。
- K. **蒸气压** : 无资料。
- L. **溶解性** : 在下列物质中部分可溶: 冷水 和 热水。
- 水中溶解度** : Moderate
- M. **蒸气密度** : 2.1 (Air=1)
- N. **相对密度** : 无资料。
- O. **n-辛醇 / 水分配系数** : 无资料。
- P. **自燃温度** : 无资料。
- Q. **分解温度** : 无资料。
- R. **粘度** : 无资料。
- S. **分子量** : 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

- A. **化学稳定性** : 本产品稳定。
危险反应的可能性 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
- B. **应避免的条件** : 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。
- C. **不相容的物质** : 具有反应活性或与下列物质不相容：
 氧化物物质 Incompatible with alkali or alkaline earth metals - powdered Al, Zn, Be, etc.
- D. **危险的分解产物** : Oxides of Carbon (CO and CO2) may form when heated to decomposition.

第11部分 毒理学信息

- A. **有关可能的接触途径的信息** : 皮肤和身体 眼睛 吸入

潜在的急性健康影响

- 吸入** : 刺激口腔、咽喉和胃。
食入 : 刺激口腔、咽喉和胃。
皮肤接触 : 会导致皮肤过敏发炎。
眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

过度接触征兆/症状

- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况: 头晕/眩晕 瞌睡/疲劳 头痛 恶心呕吐 意识不清
食入 : 不利症状可能包括如下情况: 胃痛 恶心呕吐
皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况: 刺激
眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
 疼痛或刺激
 流泪
 充血发红

B. 健康危险

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
庚烷	LC50 吸入 气体。	大鼠	48000 ppm	4 小时
Ethyl alcohol	LC50 吸入 蒸气	大鼠	103 g/m ³	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	124700 mg/m ³	4 小时
Isopropyl alcohol	LD50 口服	大鼠	7 g/kg	-
	LD50 皮肤	兔子	12800 mg/kg (毫克/千克)	-
Propyl acetate	LD50 口服	大鼠	5000 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	9370 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
Ethyl alcohol	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	0.066666667 分钟 100 milligrams	-
	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	100 microliters	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	500 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	400 milligrams	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 20 milligrams	-
Isopropyl alcohol	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 100 milligrams	-
	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	10 milligrams	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	100 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	500 milligrams	-
Propyl acetate	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	500 milligrams	-

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性 一次性接触

名称	分类	接触途径	目标器官
Isopropyl alcohol	3	不适用。	麻醉效应
Propyl acetate	3	不适用。	麻醉效应

特异性靶器官系统毒性 反复接触

无资料。

吸入危害

无资料。

潜在的慢性健康影响**慢性毒性**

无资料。

一般

: 没有明显的已知作用或严重危险。

第11部分 毒理学信息

致癌性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。

急性毒性当量 (ATE value)

无资料。

第12部分 生态学信息**A. 生态毒性**

产品/成份名称	结果	种类	暴露
庚烷 Ethyl alcohol	剧烈 LC50 375000 µg/l 淡水	鱼 - Oreochromis mossambicus	96 小时
	剧烈 EC50 17.921 mg/l (毫克/升) 海水	藻类 - Ulva pertusa	96 小时
	剧烈 EC50 2000 µg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小时
	剧烈 LC50 25500 µg/l 海水	甲壳类动物 - Artemia franciscana - 幼虫	48 小时
	剧烈 LC50 42000 µg/l 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	4 天
	慢性 NOEC 4.995 mg/l (毫克/升) 海水	藻类 - Ulva pertusa	96 小时
Isopropyl alcohol	慢性 NOEC 0.375 µl/L 淡水	鱼 - Gambusia holbrooki - 幼虫	12 周
	剧烈 LC50 1400000 至 1950000 µg/l 海水	甲壳类动物 - Crangon crangon	48 小时
Propyl acetate	剧烈 LC50 1400000 µg/l	鱼 - Gambusia affinis	96 小时
	剧烈 LC50 60000 至 64000 µg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时

B. 持久性和降解性

无资料。

C. 潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
庚烷	4.66	552	高
Ethyl alcohol	-0.35	-	低
Isopropyl alcohol	0.05	-	低
Propyl acetate	1.4	-	低

D. 土壤中的迁移性土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 无**E. 其他不利效应**




: There is limited information available on the environmental fate and effects of the material. The primary environmental concern for release is the impact on aquatic and terrestrial species. Due care should be taken to avoid the accidental release of this material into the environment.

ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION: invertebrate toxicity: LC50 (30 min)
Photobacterium phosphoreum = 1540 ppm Microtoxicity test,

第13部分 废弃处置

- A. 处置方法** : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。
经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。
废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。
包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。
- B. 废弃注意事项** : 采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。
产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。
不得切割、焊接或研磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。
避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	UN	IMDG	IATA
A. 联合国危险货物编号 (UN 号)	UN1993	UN1993	UN1993
B. 联合国运输名称	易燃液体，未另列明的（庚烷，乙醇）	FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (heptane, ethanol)	FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (heptane, ethanol)
C. 联合国危险性分类	3 	3 	3 
D. 包装组	II	II	II
E. 海洋污染物	无。	No.	No.
F. 其他信息	-	Page 3232	-

- 用户特别注意事项** : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。
应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

第15部分 法规信息

A. Regulation according to ISHA

ISHA第37条款 : 这些组分都未列入。

ISHA第38条款 : 这些组分都未列入。

Article 2 of Youth : 不适用。

Protection Act on
Substances Hazardous to
Youth

Exposure Limits of Chemical Substances and Physical Factors

以下组分具有职业接触限值 (OEL) :

庚烷

Ethyl alcohol

Isopropyl alcohol

Propyl acetate

Exposure Standards : 这些组分都未列入。
established for Harmful
Factors

第15部分 法规信息

Harmful Factors Subject to Work Environment Measurement : 下列组分已列出: Heptane; Isopropyl alcohol; n-Propyl acetate

Harmful Factors Subject to Special Health Check-up : 下列组分已列出: Heptane; Isopropyl alcohol

Hazardous Substances Subject to Control : 下列组分已列出: Heptane; Isopropyl alcohol; Propyl acetate

B. Regulation according to TCCA

TCCA有毒化学品 : 不适用
TCCA观测化学品 : 这些组分都未列入。

TCCA第32条款（禁止的） : 这些组分都未列入。
TCCA第32条款（限制的） : 这些组分都未列入。

TCCA第17条款（有毒物质泄漏目录） : 下列组分已列出: 2-Propanol

韩国目录 : 所有组分都列出或被豁免。

Accident Precaution chemicals : 这些组分都未列入。

C. Dangerous Materials Safety Management Act : 类别: Class 4 - Flammable Liquid
 Item: 2. Class 1 petroleum - Water-insoluble liquid
 阈值: 200 L
 Danger category: II
 Signal word: Contact with sources of ignition prohibited

D. Wastes regulation : 本品、容器的处置应遵守所有地方的、地区的、国家的和国际法规的规定。

E. 依照其它国外法规的管理

欧洲目录 : 所有组分都列出或被豁免。

美国目录（TSCA 8b（有毒物质控制法）） : 所有组分都列出或被豁免。

日本目录 : 所有组分都列出或被豁免。

针对有关产品的安全、健康和环境条例 : 无已知的特定的国家和/或区域性法规适用于本品（包括其组分）。

第16部分 其他信息

- A. 参考 : 无资料。
 B. 发行日期/修订日期 : 3/4/2015.
 C. 版本 : 3
 印刷日期 : 3/4/2015.
 D. 其他
 指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

第16部分 其他信息

缩写的关键词 : 急性毒性估计值 (ATE)
生物富集系数 (BCF)
化学品分类及标示全球协调制度 (GHS)
国际航空运输协会 (IATA)
中型散装容器 (IBC)
国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL 73/78)
联合国 (UN)

读者注意事项

据我们所知，此处包含的信息准确无误。但是，
上述提到的供应商及其任何子公司都不承担因此处包含的信息的准确度或完整性而带来的任何责任。
用户负责最终判断所有物质是否适合。所有物质都会出现未知的危险，在使用时要格外小心。
尽管此处描述了某些危险，但是我们仍不能保证除此之外不存在其他危险。