



汉高乐泰（中国）有限公司
中国上海延安东路618号东海商业中心二期3楼
电话：+86-21-53534595-3206 传真：+86-21-53854246

www.loctite.com

TIL技术服务

第 1 部分 化学产品及公司介绍

1. 产品名称：维修润滑剂 润松™
2. 产品用途：防锈与润滑
3. 制造商：GS Chem 有限公司
Samyoung Bldg. 733-25, Yeoksam-dong, Kangnam-ku, Seoul 135-080, KOREA (韩国)
电话：82-2-554-2005, 传真：82-2-554-3743
4. 供应商：汉高乐泰
5. 创建日期：2006. 01. 31
6. 修订日期：2006. 09. 25

第 2 部分 组成成份信息

成份	CAS#	Wt %
石油加氢轻馏分	64742-47-8	40.0~50.0%
LZ-5530		1.0~10.0%
斯托达德干洗溶剂	8052-41-3	
微晶石蜡	64742-51-4	
D-苜烯	5989-27-5	1.0~10.0%
润滑剂	不适用	1.0~10.0%
丙烷	74-98-6	10.0~20.0%
丁烷	106-97-8	20.0~30.0%

第 3 部分 危害标识

NFPA

成分	健康	火灾	反应
石油加氢轻馏分	1	2	0
LZ-5530	2	2	0
斯托达德干洗溶剂	1	1	0
微晶石蜡	2	2	0
D-苈烯	-	-	-
润滑剂	1	4	0
丙烷	1	4	0

紧急情况总体评价

颜色：淡褐色

物理形态：液体

气味：柠檬味

主要健康危害：皮肤刺激、过敏反应、呼吸道刺激、眼睛刺激、中枢神经系统衰弱

物理危害：回火危害，流动或者搅动可能产生静电等，液体和蒸汽易燃，在震动、摩擦或者加热条件下会燃烧。可能发生聚合反应。容器可能发生破裂或者爆炸。

潜在健康影响：

吸入：

短期暴露：刺激反应、恶心、头痛、醉酒表征、呕吐、肺部充血

长期暴露：呼吸困难、肺部损伤、头痛、血液障碍

皮肤接触：

短期暴露：刺激反应、过敏反应

长期暴露：与短期暴露中报告的影响相同

眼睛接触：

短期暴露：刺激反应

长期暴露：刺激反应

摄入：

短期暴露：与吸入的短期暴露中报告的影响相同，腹泻、胃痛、头昏、恶心、肺部充血、惊厥、呕吐、消化功能紊乱、醉酒表征、肺部损伤

长期暴露：流泪、肿瘤

致癌物质状态：

OSHA: N

NTP: N

IARC: N

第 4 部分 急救措施

吸入：立即从接触暴露处撤离。在需要情况下，使用气袋阀面罩或者类似设备施行人工呼吸(急救呼吸)。寻求医生帮助。

皮肤接触：立即脱下受污染衣物、珠宝、鞋子。使用肥皂或者柔性清洁剂以及大量水进行清洗，直至显示无化学物质残余为止(至少15-20分钟)。尽快对受影响区域通过浸湿或者沉浸进行冷却直至材料凝固。不要马上清除材料。使用经过消毒的干燥衣物覆盖相关区域。立即就医。

眼睛接触：立即使用大量水或者生理盐水对眼睛进行清洗，并且不时提起上下眼睑，直至显示无化学物质残余为止。立即就医。

摄入：立即与当地毒物控制中心或者医生联系。禁止对失去知觉的人员进行催吐或者喂食流体。当发生呕吐，使头部低于臀部以防止抽吸。如果人员失去知觉，将其头部转向侧面。然后立即就医。

医生注意事项：对于摄入，可以考虑进行洗胃。

第 5 部分 灭火措施

火灾与爆炸危险：M中等火灾危险。产品蒸汽比空气重。产品蒸汽或者气体可能被较远处点火源点燃并引起回火。当温度高于闪点，产品蒸汽/空气混合物会发生爆炸。流动或者搅动可能产生静电并会导致燃烧或者爆炸。在震动、摩擦或者加热条件下会燃烧。避免磨擦与静电。

灭火剂：常规干式化学、二氧化碳、水以及常规泡沫灭火剂

大火：使用常规泡沫或者水雾喷淋进行灭火

消除措施：如果没有风险，将产品容器搬离着火区域。在火被彻底扑灭以前，一直使用水对产品容器进行喷淋冷却。不要呆在产品容器旁边。对于装货与贮存区域的着火：在火被彻底扑灭以前，一直使用无人水龙带支架或者水枪喷嘴对产品容器进行喷淋冷却。如果不能这样做，则采取以下预防措施：撤离不相关人员，隔离危险区域，设立禁区。让火燃烧。如果由于着火，通风安全设施发出声响或者容器变色，则应当立即撤离。对于容器、机动轨道车或者油罐车：撤退半径：800米(1/2英里)。在产品材料不能够被阻断前，不要试图灭火。使用水雾进行喷淋。不要使用高压水流使外溢产品材料四处分散。在火被彻底扑灭以前，一直使用水雾对产品容器进行喷淋冷却。从保护区域或者安全距离处供水。避免吸入产品材料或燃烧后产生的副产品。呆在上风区域，不要处于低压区域。

	石油加氢轻馏分	微晶石蜡	斯托达德干洗溶剂	D-苜烯
闪点：	160F (71C) (PMCC)	390F (199C) (CC)	100-140F (38-60C)	120F (49C) (CC)
易燃下限：	0.6%	-	0.7% @ 150 C	0.9%
易燃上限：	7%	-	6.1% @ 150 C	6%
自燃温度：	640 F (338 C)	473 F (245 C)	-	459 F (237 C)
易燃级别(OSHA)：	IIIA		II	II

第 6 部分 意外泄露措施

职业外泄：

避免热量、火焰以及其他着火源。在没有个人风险条件下，如有可能阻断泄漏。使用水雾降低产品蒸汽；小规模外溢：使用沙子或者其他不可燃材料对外溢物进行吸收。将外溢物收集到合适的容器中待进一步处理。

大规模外溢：使用建筑堤坝待进一步处理。清除着火源。撤离不相关人员，隔离危险区域，设立禁区。

第 7 部分 操作和贮存

按照所有现行适用的法规与标准要求进行操作与贮存。根据贮存规定：美国 OSHA 29 CFR 1910.106.规定要求接地与等电位连接。贮存在冷却干燥场所。贮存在通风良好场所。不要与不相容物质贮存在一起。

第 8 部分 暴露控制 / 个人防护措施

暴露限制：

石油加氢轻馏分：

石油馏分：

500 ppm (2000 mg/m³) OSHA TWA

400 ppm (1600 mg/m³) OSHA TWA (vacated by 58 FR 35338, June 30, 1993)

测量方法：活性炭管；二硫化碳；火焰电离探测气相色谱分析；NIOSH III # 1550，石脑油

石油加氢轻馏分：

300 ppm (2300 mg/m³) TWA (EXXON) 推荐

通风措施：如果产品材料浓度可能会发生爆炸，则通风设备应当为采用防爆型。确保符合适用暴露限制规定。

眼睛防护：佩戴防飞溅安全护目镜。在邻近作业区域，提供紧急情况眼睛清洗设施与快速浸润淋浴设施。

防护服：穿戴合适的防化服。对任何经过化学物质浸透过的服装，应当立即清除。

防护手套：佩戴合适的防化手套。

呼吸器：在经常使用或者高度暴露情况下，可能需要采取呼吸器防护措施。呼吸器防护级别由最小至最大。在使用前，考虑警告特点。

任何需要压力或者其他正压模式的有送风密闭式面罩的呼吸器。

任何需要压力或者其他正压模式的密闭式面罩自给式呼吸器。

对于未知浓度或者对生命或者健康会产生即刻危险的情况-

使用需要压力或者其他正压模式结合单独的逃生装备的送风密闭式面罩呼吸器。

任何密闭式面罩自给式呼吸器。

微晶石蜡：

微晶石蜡烟雾：

2 mg/m³ OSHA TWA (被 58 FR 35338, 6月30日, 1993废止)

2 mg/m³ ACGIH TWA

2 mg/m³ NIOSH 建议TWA

2 mg/m³ UK OES TWA

6 mg/m³ UK OES STEL

通风措施：采取局部排气通风系统。确保符合适用暴露限制规定。

眼睛防护：佩戴防飞溅安全护目镜。不要佩戴隐形眼镜。对于熔化状态：建议使用密闭式面罩。

防护服：对于熔化状态：穿戴个人防护服与设备。在一般状态下，不需要穿戴个人防护服。

防护手套：对于熔化状态：佩戴合适的防化手套。

呼吸器：在经常使用或者高度暴露情况下，可能需要采取呼吸器防护措施。呼吸器防护级别由最小至最大。在使用前，考虑警告特点。任何尘土、气雾、烟雾呼吸器。任何带微粒过滤器的高效空气净化呼吸器。任何带尘土、气雾、烟雾过滤器的动力空气净化呼吸器。任何带微粒过滤器动力高效空气净化呼吸器。

对于未知浓度或者对生命或者健康会产生即刻危险的情况-

使用需要压力或者其他正压模式结合单独的逃生装备的送风密闭式面罩呼吸器。

任何密闭式面罩自给式呼吸器。

斯托达德干洗溶剂：

500 ppm (2900 mg/m³) OSHA TWA

100 ppm (525 mg/m³) OSHA TWA (被 58 FR 35338, 6月30日, 1993废止)

100 ppm (525 mg/m³) ACGIH TWA

350 mg/m³ NIOSH TWA建议

1800 mg/m³ NIOSH建议最高值

测量方法：活性炭管；二硫化碳；火焰电离探测气相色谱分析；NIOSH III # 1550

通风措施：如果产品材料浓度可能会发生爆炸，则通风设备应当为采用防爆型。确保符合适用暴露限制规定。

眼睛防护：佩戴防飞溅安全护目镜。在邻近作业区域，提供紧急情况眼睛清洗设施与快速浸润淋浴设施。

防护服：穿戴合适的防化服。

防护手套：佩戴合适的防化手套。

呼吸器：以下呼吸器设备与最大使用浓度数据均来自NIOSH 和/或OSHA

3500 mg/m³

任何化学芯筒呼吸器，带有机蒸汽芯筒

任何送风式呼吸器

8750 mg/m³

任何动力空气净化呼吸器，带有机蒸汽芯筒

任何化学芯筒呼吸器，带密闭式面罩与有机蒸汽芯筒

17500 mg/m³

任何空气净化呼吸器，带密闭式面罩与有机蒸汽与滤罐

任何动力空气净化呼吸器，带密闭式面罩与有机蒸汽芯筒

任何动力空气净化呼吸器，带密闭式面罩与有机蒸汽芯筒

任何密闭式面罩自给式呼吸器

任何送风密闭式面罩呼吸器

20000 mg/m³

任何送风密闭式面罩呼吸器的作业需要压力或者其他正压模式。

逃生：

任何空气净化呼吸器，带密闭式面罩与有机蒸汽滤罐

任何合适的、逃生型自给式呼吸器

对于未知浓度或者对生命或者健康会产生即刻危险的情况-

用需要压力或者其他正压模式结合单独的逃生装备的送风密闭式面罩呼吸器。

任何密闭式面罩自给式呼吸器。

D-苊烯：

500 ppm TWA建议 (ARNCO, CORP.)

通风措施：采取局部排气通风系统。如果产品材料浓度可能会发生爆炸，则通风设备应当为采用防爆型。确保符合适用暴露限制规定。

眼睛防护：佩戴防飞溅安全护目镜。在邻近作业区域，提供紧急情况眼睛清洗设施与快速浸润淋浴设施。

防护服：穿戴合适的防化服。对任何经过化学物质浸透过的服装，应当立即清除。

防护手套：佩戴合适的防化手套。

呼吸器：在经常使用或者高度暴露情况下，可能需要采取呼吸器防护措施。呼吸器防护级别由最小至最大。在使用前，考虑警告特点。任何化学芯筒呼吸器带有机蒸汽芯筒。任何化学芯筒呼吸器带密闭式面罩与有机蒸汽芯筒。任何空气净化呼吸器带密闭式面罩与有机蒸汽与滤罐。

对于未知浓度或者对生命或者健康会产生即刻危险的情况-

用需要压力或者其他正压模式结合单独的逃生装备的送风密闭式面罩呼吸器。

任何密闭式面罩自给式呼吸器。

第 9 部分 物理化学特性

石油加氢轻馏分：

物理状态：液体

外观：透明

颜色：无色

气味：石油气味

分子量：191.0

沸点：401-489 F (205-254 C)

凝固点：<-71 F (<-57 C)

蒸汽压力：<2 mmHg @ 25 C

蒸汽密度 (空气=1)：6.5

比重 (水=1)：0.79 @ 16 C

水溶性：<0.1% @ 25 C

PH：中性

挥发性：100%

气味阈值：无

蒸发率：<0.1 (乙酸丁酯=1)

粘度：2.46 cP @ 25 C

水/油分布系数：无

微晶石蜡：

物理状态：固体

外观：半透明

颜色：无色至黄色

气味：无味

味觉：无味

分子量：变化

分子式：C(X)-H(2X+2)

沸点：>698 F (>370 C)

熔点：122-135 F (50-57 C)

蒸汽压力：不适用

蒸汽密度：不适用

比重 (水=1)：约 0.9

水溶性：不溶

PH：不适用

挥发性：不适用

气味阈值：无

蒸发率：不适用

水/油分布系数：无

溶解性：

可溶性：苯，三氯甲烷，乙醚，轻石油，加热酒精，加热不挥发性油，挥发油，橄榄油，松节油，二硫化碳

微溶性：无水乙醇

不溶性：酸，乙醇

斯托达德干洗溶剂：

物理状态：液体

外观：透明

颜色：无色

气味：石油气味

沸点：300-399 F (149-204 C)

凝固点：无

蒸汽压力：2 mmHg @ 20 C

蒸汽密度 (空气=1)：4.8

比重 (水=1)：0.770-0.806

水溶性：不溶性

PH：无

挥发性：100%

气味阈值：30 ppm

蒸发率：0.1 (乙酸丁酯=1)

粘度：0.91-0.95 cP @ 25 C

水/油分布系数：无

溶解性：

可溶性：无水乙醇，苯，乙醚，三氯甲烷，四氯化碳，二硫化碳，油剂

D-苜烯：

物理状态：液体

颜色：无色

气味：柑橘气味

分子量：136.24

分子式：C-H3-C6-H8-C(C-H2)-C-H3

沸点：352 F (178 C)

凝固点：-101 F (-74 C)

蒸汽压力：1 mmHg @ 14 C

蒸汽密度 (空气=1)：4.66

比重 (水=1)：0.8411

水溶性：不溶

PH：无

挥发性：100%

气味阈值：无

蒸发率：无

水/油分布系数：无

溶解性：

可溶性：乙醇，太空醚

第 10 部分 稳定性和活性

石油加氢轻馏分：

反应性：在通常温度与压力在保持稳定。

应避免的情况：避免热量、火焰以及其他着火源。如果与热量接触，容器可能发生破裂或者爆炸。不要在供水以及下水道处存放。

不相容物质：氧化剂

石油加氢轻馏分：

次氯酸钙：火灾与爆炸危险

氯气(液体)：火灾与爆炸危险

(强)氧化剂：火灾与爆炸危险

氧气(浓缩)：火灾与爆炸危险

次氯酸钠：火灾与爆炸危险

有害分解产物：

热分解产物：碳氧化物

聚合反应：不会发生聚合反应

微晶石蜡：

反应性：在通常温度与压力在保持稳定。

应避免的情况：避免热量、火焰以及其他着火源。避免与不相容材料接触。

不相容物质：氧化剂

微晶石蜡：

(强)氧化剂：火灾与爆炸危险

有害分解产物：

热分解产物：碳氧化物

聚合反应：不会发生聚合反应

斯托达德干洗溶剂：

反应性：在通常温度与压力在保持稳定。

应避免的情况：避免热量、火焰以及其他着火源。如果与热量接触，容器可能发生破裂或者爆炸。不要在供水以及下水道处存放。

不相容物质：酸，碱，氧化剂

斯托达德干洗溶剂：

(强)酸：不相容

(强) 碱：不相容

氯气：强烈反应

硝酸：强烈反应

(强)氧化剂：强烈反应

硫酸：强烈反应

有害分解产物：

热分解产物：各类分解产物

聚合反应：不会发生聚合反应

D-苜烯：

反应性：在通常温度与压力在保持稳定。

应避免的情况：避免热量、火焰以及其他着火源。如果与热量接触，容器可能发生破裂或者爆炸。不要在供水以及下水道处存放。

不相容物质：卤素元素，氧化剂

D-苜烯：

五氟化碘：强烈反应

(强)氧化剂：强烈反应

有害分解产物：

热分解产物：各类分解产物

聚合反应：可能发生聚合反应。避免与空气、光或者在高于室温条件下贮存与使用。 ISOPAR M:

第 11 部分 毒性信息

石油加氢轻馏分：

毒性数据：

>3160 mg/kg 皮肤-兔子 LD50 (Exxon) ; >5000 mg/kg 口服-老鼠 LD50 (Exxon)

急性毒性水平：数据不足

目标器官：中枢神经系统

健康影响：

吸入：

急性暴露：

石油加氢轻馏分：蒸汽浓度 >700 ppm，在高温下可能会对呼吸道产生刺激作用，可能导致头痛、眩晕、衰弱、恶心，具有麻醉作用，也可能会对中枢神经系统产生影响，导致失去意识与死亡。

慢性暴露：

石油加氢轻馏分：反复与脂肪烃接触受到的影响与急性吸入的相同。其他影响可能包括：身体不适、失眠、焦躁不安、沮丧、体重减少、四肢疼痛。动物研究显示，长时间以及反复与本产品释放的轻质烃蒸汽（与石脑油沸点范围相同）接触，会对雄性老鼠的肾脏产生负面影响。但是，在一般职业水平的人类研究中，未发现此类影响的临床证据。

皮肤接触：

急性暴露：

石油加氢轻馏分：可能导致刺激反应

慢性暴露：

石油加氢轻馏分：长时间或者反复接触可能去除皮肤油脂，可能导致发生刺激反应、开裂、细菌感染与皮炎。

眼睛接触：

急性暴露：

石油加氢轻馏分：接触可能导致刺激反应与疼痛，以及轻微短暂角膜皮膜不适。蒸汽浓度>700 ppm，在高温下，可能导致刺激反应。

慢性暴露：

石油加氢轻馏分：无数据

摄入：

急性暴露：

石油加氢轻馏分：可能导致黏膜与胃肠道刺激反应、呕吐、中枢神经系统抑制及其他与急性吸入相同的影响。直接吸入微量1ml可能导致中度或者严重肺部损伤，包括化学性肺炎、肺气肿以及出血，并发细菌性肺炎并且可能导致死亡。

慢性暴露：

石油加氢轻馏分：无数据

微晶石蜡：

刺激反应数据：

500 mg/24小时 皮肤-兔子 轻微；100 mg/24小时 眼睛-兔子 轻微

发生肿瘤数据：

120 mg/kg 植入-鼠 TDLo；640mg/kg 植入-老鼠 TD；660mg/kg 植入-老鼠 TD；560 mg/kg 植入-老鼠 TD

健康影响：

吸入：

急性暴露：

微晶石蜡：石蜡在加热后产生的烟雾可能对鼻喉产生轻微恶心刺激反应。在2小时内导致死亡的石蜡蒸汽浓度暴露下的动物会出现亢奋并且产生阵发性痉挛与四肢屈肌紧张性收缩，这些症状会持续到死亡。

慢性暴露：

微晶石蜡：职业暴露在高浓度雾化的石蜡中5年，会引起呼吸困难与血氧不足，并将进一步导致类脂性肺炎，病理上表现为齿槽炎带有脂质-负载巨噬细胞与间质性纤维化。

皮肤接触：

急性暴露：

微晶石蜡：可能导致轻微刺激反应。加热液体可能对皮肤产生灼伤作用。报告称有发生过敏反应。

慢性暴露：

微晶石蜡：在职业暴露后，报告称有发生皮肤异常内芽瘤出现。在炼油工业，有报告称，石蜡，可能是非纯石蜡，是皮肤癌引发剂，其潜伏期达20年。

眼睛接触：

急性暴露：

微晶石蜡：烟雾可能会导致轻微刺激反应。加热的蜡可能会灼伤眼睛。

慢性暴露：

微晶石蜡：无数据

摄入：

急性暴露：

微晶石蜡：石蜡不能被消化或者吸收。

慢性暴露：

微晶石蜡：无数据

斯托达德干洗溶剂：

刺激反应数据：

0.5ml皮肤-兔子 (API 33-32723)；500mg/24小时 眼睛-兔子 中等

毒性数据：

>3 gm/kg 皮肤-兔子 LD50 (API 33-32723)；>5 gm/kg 口服-老鼠 LD；>5500 mg/m³/4 小时 吸入-老鼠 LC；>8 gm/m³/8 小时 连续吸入-狗 LC；1700 ppm/7 小时 吸入-猫 LCLo；>3 gm/kg 皮肤-兔子 LD；330 ppm/65 天 间歇 吸入-老鼠 TCLo；2 gm/kg/4 周 间歇 皮肤-兔子 TDLo

局部影响：

刺激物：吸入，皮肤，眼睛

急性毒性水平：数据不足

目标器官：中枢神经系统

暴露引起医学条件恶化：呼吸紊乱，皮肤紊乱与过敏症

健康影响：

吸入：

急性暴露：

斯托达德干洗溶剂：吸入高浓度可能对眼睛与上呼吸道产生刺激作用，引起恶心、呕吐、咳嗽，轻微。

慢性暴露：

斯托达德干洗溶剂：反复或者长期接触，由于对皮肤的脱脂作用，可能导致皮炎。有二例报告称，每日用产品液体清洗双手，在不到二年时间内，两列结果都是致命性的。

眼睛接触：

急性暴露：

斯托达德干洗溶剂：对兔子眼睛使用0.1 ml产品，进行和不进行立即冲洗1小时后都发生轻微刺激反应，在24小时内进行完全清洗。报告称，人类在470ppm浓度环境中15分钟后，眼睛会发生刺激反应。

慢性暴露：

斯托达德干洗溶剂：反复或者长时间接触可能导致发生结膜炎。

摄入：

急性暴露：

斯托达德干洗溶剂：摄入可能对喉咙与胃肠道产生刺激作用，导致恶心、呕吐、咳嗽以及肺部刺激，进一步导致肺气肿、血痰、以及发烧症状的支气管性肺炎。当摄入量>1 ml/kg，会导致中枢神经系统抑制，引发头昏、衰弱、行动迟缓、呼吸困难、失去知觉以及抽搐。可能出现心室纤维性颤动。可能发生肺部抽吸，导致化学性肺炎、肺气肿、出血并且可能引起死亡。

慢性暴露：

斯托达德干洗溶剂：无数据

D-苜烯：

毒性数据：

4400 mg/kg 口服-老鼠 LD50； 3600 mg/kg 腹腔-老鼠 LD50； 30200 mg/kg 皮下-老鼠 LDLo； 110 mg/kg 静脉内-老鼠 LD50； 5600 mg/kg 口服-小鼠 LD50； 600 mg/kg 腹腔-小鼠 LD50； 3170 mg/kg 皮下-小鼠 LD50； 1 gm/kg 十二指肠内-小鼠 LDLo； >5 gm/kg 皮肤-兔子 LD50； >5 gm/kg 皮肤-哺乳动物 LD50； 39600 mg/kg/16 天 间歇 口服-老鼠 TDLo； 840 mg/kg/4 周 连续口服-老鼠 TDLo； 4875 mg/kg/9 1 天 间歇 口服-老鼠 TDLo； 1500 mg/kg/5 天 间歇 口服-老鼠 TDLo； 39600 mg/kg/16 天 间歇 口服-小鼠 TDLo； 32500 mg/kg/13 周 间歇 口服-小鼠 TDLo； 180 gm/kg/26 周 间歇 口服-狗 TDLo

致癌物质状态： IARC： 不足的人类证明，有限的动物证明

第3组

报告称，对于雄性老鼠，有明确致癌作用证明，具体显示为出现更多的肾小管细胞增生、腺瘤、以及肾脏腺癌。对于雌性老鼠或者雄性与雌性小鼠，则没有发现致癌作用证明(NTP TR-347)。

局部影响：

刺激物： 皮肤

急性毒性水平：

中等毒性： 摄入

目标器官： 免疫系统 (敏感剂)

发生肿瘤数据：

38625 mg/kg 口服-老鼠 TDLo/2 年 连续； 67 gm/kg 口服-小鼠 TDLo/39 周 间歇

生殖影响数据：

20083 mg/kg 口服-老鼠 TDLo 9-15 天 受孕雌性 连续； 3546 mg/kg 口服-小鼠 TDLo 7-12 天 受孕雌性 连续； 14178 mg/kg 口服-小鼠 TDLo 7-12 天 受孕雌性 连续； 3250 mg/kg 口服-兔子 TDLo 6-18 天 受孕雌性 连续

附加数据： 可能与类似复合物发生交叉反应。

健康影响：

吸入：

急性暴露：

D-苜烯： 可能对呼吸道产生刺激作用，引发恶心。

慢性暴露：

D-苜烯： 无数据

皮肤接触：

急性暴露：

D-苜烯： 接触可能导致刺激反应。可能被皮肤吸收。对于接触人群，可能发生敏感性皮炎。

慢性暴露：

D-苜烯： 反复或者长时间接触可能导致敏感性皮炎。

眼睛接触：

急性暴露：

D-苜烯： 接触可能导致刺激反应。

慢性暴露：

D-苜烯： 无数据

摄入：

急性暴露：

D-苜烯：摄入可能导致腹痛、恶心、呕吐、腹泻与头昏。如果摄入一定数量的产品，可能发生蛋白尿与血尿。用于人类溶解胆道结石的单次剂量20克没有毒性。

慢性暴露：

D-苜烯：动物长期填喂研究发现，会导致恶心、呕吐、昏睡、过度催泪、血糖与胆固醇下降、抑制免疫反应、肾脏病变，并对肝脏有影响。报告称，在雄性老鼠中，发现异常肾脏肾小管细胞腺瘤腺癌。对于在妊娠期接受剂量的受孕老鼠，显示出母体体重增长减速，胎儿掌骨与近节指骨骨化时间延长。胎儿脾脏与子宫重量轻微下降。报告称还发现其他对生殖系统的影响。

第 12 部分 生态影响信息

石油加氢轻馏分：生态毒性数据：鱼毒性：2900 ug/L 96 小时 LC50 (死亡率) 虹鳟鱼，道氏虹鳟鱼(虹鳟)环境影响总结：对水生生物有毒

微晶石蜡：无

斯托达德干洗溶剂：无

D-苜烯：生态毒性数据：鱼毒性：702 ug/L 96 小时 LC50 (死亡率) 呆头鲮鱼(黑头软口鲮)无脊椎毒性：69600 ug/L 48 小时 EC50 (固定) 水蚤(蚤状水蚤)

第 13 部分 废弃处理注意事项

按照相关处理规定：美国EPA 40 CFR 262. 危害废弃物

编号：D001. 按照所有适用法规要求进行处理。

第 14 部分 运输信息

石油加氢轻馏分：

美国运输部 49 CFR 172.101 运输名称-联合国编号：可燃液体， n.o.s.-NA1993

美国运输部 49 CFR 172.101 危害分类或者级别：易燃液体

美国运输部 49 CFR 172.101 包装组别：III

美国运输部 49 CFR 172.101 组件标签规定要求：无

美国运输部 49 CFR 172.101 包装授权：

例外情况：49 CFR 173.150

非散货包装：49 CFR 173.203

散货包装：49 CFR 173.241

美国运输部 49 CFR 172.101 数量限制：

客机或者铁路车辆：60 L

(只适用)货机：220 L

陆地运输 ADR/RID：未分类。
航空运输 IATA/ICAO：未分类。
海洋运输 IMDG：未分类。

微晶石蜡：

未分类

陆地运输 ADR/RID：未分类。
航空运输 IATA/ICAO：未分类。
海洋运输 IMDG：未分类

斯托达德干洗溶剂：

美国运输部 49 CFR 172.101 运输名称-联合国编号：
石油馏分， n.o.s. 或者 石油产品， n.o.s.-UN1268
美国运输部 49 CFR 172.101 危害分类或者级别： 3
美国运输部 49 CFR 172.101 包装组别： III
美国运输部 49 CFR 172.101 组件标签规定要求： 可燃液体

美国运输部 49 CFR 172.101 包装授权：
例外情况： 49 CFR 173.150
非散货包装： 49 CFR 173.203
散货包装： 49 CFR 173.242

美国运输部 49 CFR 172.101 数量限制：
客机或者铁路车辆： 60 L
(只适用)货机： 220 L

陆地运输 ADR/RID：

物质名称： 石油产物， n.o.s.
联合国编号： UN1268
ADR/RID级别： 3
货号编号： 31(c)
警示标志/标签： 3
危害标识编号： 30

航空运输 IATA/ICAO：

正确技术名称： 石油馏分， n.o.s.
联合国/识别编号： UN1268
IATA/ICAO 级别： 3
包装组别： III
标签： 可燃液体

海洋运输 IMDG :

正确技术名称 : 石油馏分 , n.o.s.

联合国/识别编号 : UN1268

IMDG 级别 : 3.3

包装组别 : III

EmS编号 : 3-07

MFAG 表号. : 311

海洋污染物 : 是

D-苜烯 :

美国运输部 49 CFR 172.101 运输名称-联合国编号 :

萘烯, n.o.s. (D-苜烯)-UN2319

美国运输部 49 CFR 172.101 危害分类或者级别 : 3

美国运输部 49 CFR 172.101 包装组别 : III

美国运输部 49 CFR 172.101 组件标签规定要求 : 可燃液体

美国运输部 49 CFR 172.101 包装授权 :

例外情况 : 49 CFR 173.150

非散货包装 : 49 CFR 173.203

散货包装 : 49 CFR 173.242

美国运输部 49 CFR 172.101 数量限制 :

客机或者铁路车辆 : 60 L

(只适用)货机 : 220 L

陆地运输 ADR/RID :

物质名称 : 萘烯, n.o.s.

联合国编号 : UN2319

ADR/RID级别 : 3

货号编号 : 31(c)

警示标志/标签 : 3

危害标识编号 : 30

航空运输 IATA/ICAO :

正确技术名称 : 萘烯, n.o.s.

联合国/识别编号 : UN2319

IATA/ICAO 级别 : 3

包装组别 : III

标签 : 可燃液体

海洋运输 IMDG :

正确技术名称 : 萘烯 , n.o.s.

联合国/识别编号 : UN2319

IMDG 级别 : 3.3

包装组别 : III

EmS编号 : 3-07

MFAG 表号. : 310 , 313

海洋污染物 : 是

第 15 部分 规 章 信 息

石油加氢轻馏分 :

美国规章 :

TSCA 目录状态 : 是

TSCA 12(b) 出口通告 : 未列出

CERCLA 第部分 103 (40CFR302.4) : 否

SARA 第部分 302 (40CFR355.30) : 否

SARA 第部分 304 (40CFR355.40) : 否

SARA 第部分 313 (40CFR372.65) : 否

SARA 危害分类 , SARA 311/312部分(40CFR370.21) :

急性 : 是

慢性 : 否

火灾 : 是

反应性 : 否

突然释放 : 否

OSHA 作业安全 (29CFR1910.119) : 否

国家规定 :

加利福尼亚州第65法规 : 否

欧洲法规 :

EC 编号 (EINECS) : 265-149-8

EC 风险与安全条款 :

R 65 有害 : 如果吞入 , 可能对肺部产生损伤。

S 2 远离儿童存放

S 23 不要吸入产品气体、烟雾、蒸汽或者气雾

S 24 避免发生皮肤接触

S 62 如果吞入 , 不要催吐 : 立即就医 , 并向医生出示本容器或者标签

浓度限制 :

C \geq 10% Xn R 65

微晶石蜡 :

美国规章：

TSCA 目录状态： 是

TSCA 12(b) 出口通告： 未列出

CERCLA 第部分 103 (40CFR302.4)： 否

SARA 第部分 302 (40CFR355.30)： 否

SARA 第部分 304 (40CFR355.40)： 否

SARA 第部分 313 (40CFR372.65)： 否

SARA 危害分类， SARA 311/312部分(40CFR370.21)：

急性： 否

慢性： 否

火灾： 否

反应性： 否

突然释放： 否

OSHA 作业安全 (29CFR1910.119)： 否

国家规定：

加利福尼亚州第65法规： 否

欧洲法规：

EC 编号 (EINECS)： 232-315-6

德国法规：

水危害级别 (WGK)： 0 (德国官方分类)

斯托达德干洗溶剂：

美国规章：

TSCA 目录状态： 是

TSCA 12(b) 出口通告： 未列出

CERCLA 第部分 103 (40CFR302.4)： 否

SARA 第部分 302 (40CFR355.30)： 否

SARA 第部分 304 (40CFR355.40)： 否

SARA 第部分 313 (40CFR372.65)： 否

SARA 危害分类， SARA 311/312部分(40CFR370.21)：

急性： 是

慢性： 否

火灾： 是

反应性： 否

突然释放： 否

OSHA 作业安全 (29CFR1910.119)： 否

国家规定：

加利福尼亚州第65法规： 否

欧洲法规：

EC 编号 (EINECS)： 232-489-3

EC 风险与安全条款：

- R 45 可能导致癌症。
- R 65 有害：如果吞入，可能对肺部产生损伤。
- S 45 如果发生事故或者感觉不适，立即就医(如果可能，向医生出示标签)
- S 53 避免暴露接触- 在使用前，获取特殊指示说明。

浓度限制：

- C \geq 10% T R 45-65
- 0.1% \leq C<10% T R 45

D-苜烯：

美国规章：

- TSCA 目录状态： 是
- TSCA 12(b) 出口通告： 未列出
- CERCLA 第部分 103 (40CFR302.4)： 否
- SARA 第部分 302 (40CFR355.30)： 否
- SARA 第部分 304 (40CFR355.40)： 否
- SARA 第部分 313 (40CFR372.65)： 否
- SARA 危害分类， SARA 311/312部分(40CFR370.21)：
 - 急性： 是
 - 慢性： 是
 - 火灾： 是
 - 反应性： 否
 - 突然释放： 否
- OSHA 作业安全 (29CFR1910.119)： 否

国家规定：

- 加利福尼亚州第65法规： 否

欧洲法规：

- EC 编号 (EINECS)： 227-813-5

EC 风险与安全条款：

- R 10 可燃。
- R 38 对皮肤有刺激作用。
- R 43 皮肤接触可能导致过敏症状。
- S 2 远离儿童存放
- S 24 避免与皮肤接触
- S 46 如果吞入，立即就医并且向医生出示容器或者标签。

第 16 部分 其它信息

特别声明：所有信息均为在以上有效/修订日期时的善意陈述，并且认为是准确的。无任何明示或者暗示保证。管制规定可能因地区不同而有所不同，购买者有责任确保产品相关活动符合当时的联邦、州或者省和当地

法律的规定要求。以下特别信息旨在遵照众多联邦、州或者省和当地法律的规定要求。健康与安全信息在本材料安全数据表中有所陈述。

无任何明示或者暗示保证或者责任义务。