化学品安全技术说明书

科波西电子材料张家港有限公司

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称: MOLYKOTE® D-55 Lubolid 润滑添加剂 / MOLYKOTE® D-55 Lubolid Additive Powder

最初编制日期: 11.06.2015
发行日期: 12.10.2023

SDS 编号: 2747375

打印日期: 01.11.2023

科波西电子材料张家港有限公司 鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称: MOLYKOTE® D-55 Lubolid 润滑添加剂
产品英文名称: MOLYKOTE® D-55 Lubolid Additive Powder

推荐用途和限制用途
已确认的各用途: 润滑剂和润滑添加剂

公司名称:
科波西电子材料张家港有限公司
扬子江国际化学工业园南京路 3 号
215633 江苏省张家港市
中国

客户咨询方式: 86-512-5561 1616
SDSQuestion-AP@dupont.com
传真: 86-21-3862 2896

应急咨询电话
24-小时应急联系电话: 0532 83889090
国内应急电话: 0532 83889090

二 危险性概述

紧急情况综述

外观与性状	细粉
颜色	灰色
气味	无

根据化学品分类及标识的全球协调体系(GHS)，该产品是非有害品。

GHS 危险性类别
根据化学品分类及标识的全球协调体系(GHS)，该产品是非有害品。

物理和化学危险
根据现有信息无需进行分类。

健康危害
根据现有信息无需进行分类。

环境危害
根据现有信息无需进行分类。

其它危害
粉尘与眼睛接触会导致机械性刺激。
与粉尘接触会引起机械性刺激或皮肤干燥。

三 成分/组成信息

本品是混合物。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
石墨	7782-42-5	>= 30.0 - < 50.0 %
氟化钙	7789-75-5	>= 1.0 - < 10.0 %
二水合钼酸钠	10102-40-6	>= 1.0 - < 10.0 %

四 急救措施

必要的急救措施描述
对保护施救者的忠告:
参与急救者应该注意自身防护，使用推荐的防护服装（化学防护手套，防飞溅保护)。 如存在接触的可能性，请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入: 将人员转移到空气新鲜处，如果出现症状，请咨询医生。

皮肤接触: 用大量的水冲洗。

眼睛接触: 用水彻底冲洗眼睛数分钟。若配戴隐形眼镜，冲洗 1－2 分钟后摘下，并继续冲洗数分钟。如果眼部出现不适症状，请咨询医生，最好咨询眼科医生。

食入: 如果吞咽，请寻求医治。除非遵照医生要求，否则请勿进行催吐。

最重要的症状和健康影响:
除了急救措施所描述的信息（上述）和需要立即医疗关注和特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和影响都记录在第十一节：毒理学信息。

及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示
对医生的特别提示: 没有特定的解毒药物。 对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和指征。

五 消防措施

灭火介质
合适的灭火介质: 水喷雾 耐醇泡沫 二氧化碳(CO2) 化学干粉

不合适的灭火剂: 未见报道。

源于此物质或混合物的特别的危害
有害燃烧产物: 碳氧化物 金属氧化物 氟化合物

非正常火灾和爆炸危害: 接触燃烧产物可能会对健康有害。

灭火注意事项及防护措施
消防程序: 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。 喷水冷却未打开的容器。 在安全的情况下，移出未损坏的容器。 撤离现场。

消防人员的特殊保护装备: 如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。 使用个人防护装备。

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 遵循安全处置建议和个人防护装备建议。

环境保护措施: 避免排放到周围环境中。 如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 保留并处置受污染的洗涤水。 如果无法围堵严重的溢出，应通报当地主管当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 清扫或真空吸除溢出物并收集在适当的容器中待处理。 防止粉尘在空气中散布（如：用压缩空气清洁粉尘积聚的表面）。 地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置，以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。 本 SDS 的第 13 部分和第 15 部分给出了特定地方或国家要求的相关信息。
参见第 7、8、11、12 和第 13 章

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项: 不要吸入粉尘。 保持容器密闭。 不用时保持容器密闭。 小心防止溢出、浪费并尽量防止将其排放到环境中。 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。
只能在足够通风的条件下使用。 请参阅"接触控制/个体防护"部分的工程控制。

对一般的职业卫生的建议
按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 保持良好的个人卫生。勿在工作区进食或储存食物。吸烟或进食前洗手。

安全储存条件: 存放在有适当标识的容器内。 保持密闭。 在阴凉、通风良好处储存。 按国家特定法规要求贮存。

请勿与下列产品类型共同储存： 强氧化剂.
不适合于做容器的材料: 未见报道。

八 接触控制和个体防护

控制参数
如果有暴露容许浓度值，则列在下面。如果没有列出暴露容许浓度值，则表示无适用的参考数值。

成分	法规	列表格式	值
石墨	ACGIH	TWA 呼吸性粉尘	2 mg/m3
	其他信息: pneumoconiosis: 尘肺病		
	GBZ 2.1	PC-TWA 总粉尘	4 mg/m3
	GBZ 2.1	PC-TWA 呼吸性粉尘	2 mg/m3
氟化钙	ACGIH	TWA	2.5 mg/m3 ，氟
	其他信息: bone dam: 骨质损伤; fluorosis: 氟中毒; BEI: 有一或多个生物接触指数的物质（参见 BEI® 部分）; A4: 不可分类为人类致癌物; varies: 变异		
	GBZ 2.1	PC-TWA	2 mg/m3 ，氟
二水合钼酸钠	ACGIH	TWA 可吸入性粉尘	10 mg/m3 ，钼
	ACGIH	TWA 呼吸性粉尘	3 mg/m3 ，钼
	ACGIH	TWA 呼吸性粉尘	0.5 mg/m3 ，钼
	其他信息: A3: 已确认的动物致癌物，是否为人类致癌物尚未可知		
	GBZ 2.1	PC-TWA	6 mg/m3 ，钼
	GBZ 2.1	PC-TWA	4 mg/m3 ，钼

生物限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	控制参数	生物标本	采样时间	容许浓度	依据
氟化钙	7789-75-5	氟化物 (氟)	尿	接触 16 小时后工作	2 mg/l	ACGIH BEI

班前

暴露控制

工程控制: 采取局部排风或其它工程控制手段来保持空气中的浓度在规定的暴露限值以下。如果没有现行的暴露限值或规定值可供参考，对于大多数操作情况而言，常规的通风条件即能满足要求。

卫生措施: 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 保持良好的个人卫生。勿在工作区进食或储存食物。吸烟或进食前洗手。

个人的防护措施

眼面防护: 使用安全眼镜(带有侧面防护)。

皮肤保护

手防护: 使用适合此物料的化学防护手套。 注意：为了特别的应用和使用时期在工作场所中选择特定的手套时，应考虑所有与工作场所相关的因素，但不限于此，例如:可能要处理的其他化学品、物理要求（割/刺的保护性、操作灵活、热的防护）、身体对手套材料可能的反应以及手套供应商提供的使用说明及规格。

其他防护: 使用适合此物质的化学耐受性防护服。根据操作任务选择特定工具，如面罩、靴子、围裙或整套衣服。

呼吸系统防护: 当有可能超过暴露限值要求或规定值时，应当穿戴呼吸保护装置。如没有适用的暴露限值或规定值，当出现不良反应如呼吸刺激或感觉不适，或者经风险评估证明有危害存在时，都应当穿戴呼吸保护装置。

九 理化特性

外观与性状

物理状态	细粉
颜色	灰色
气味	无
嗅觉阈值	无数据资料
pH 值	不适用
熔点/熔点范围	无数据资料
凝固点	无数据资料
沸点 (760 mmHg)	不适用
闪点	不适用
蒸发率（乙酸丁酯=1）	不适用
易燃性(固体,气体)	不属于易燃性危险物品
爆炸下限	无数据资料
爆炸上限	无数据资料
蒸汽压	不适用

相对蒸气密度（空气= 1）	无数据资料
相对密度（水=1）	3.1
水溶性	无数据资料
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	2,000 ° C
分解温度	无数据资料
动态粘度	不适用
动粘滞率	不适用
爆炸特性	无爆炸性

氧化性	此物质或混合物不被分类为氧化剂。
分子量	无数据资料
粒径	5.2 µm

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 未被分类为反应性危害。

稳定性: 正常条件下稳定。

危险反应的可能性: 可与强氧化剂发生反应。

应避免的条件: 未见报道。

禁配物: 氧化剂

危险的分解产物
没有危险的分解产物。

十一 毒理学信息

如有毒理学信息，将会列在本节。

急性毒性

急性经口毒性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

急性经皮毒性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

急性吸入毒性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

皮肤腐蚀/刺激
产品测试数据不可用。参考成分数据。

严重眼睛损伤/眼刺激
产品测试数据不可用。参考成分数据。

致敏作用
产品测试数据不可用。参考成分数据。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
产品测试数据不可用。参考成分数据。

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
产品测试数据不可用。参考成分数据。

致癌性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

致畸性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

生殖毒性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

致突变性
产品测试数据不可用。参考成分数据。

吸入危害
产品测试数据不可用。参考成分数据。

影响毒物学的成分:

<u>石墨</u>

急性经口毒性
LD50,大鼠,> 2,000 mg/kg OECD 测试导则 423

急性经皮毒性
皮肤 LD50 尚未测定。

急性吸入毒性
在可达到的最大浓度下，半数致死量（LC50）/吸入/4 小时/大鼠不能确定，因未观察到大鼠的死亡率。 LC50,大鼠,4 h,粉尘/烟雾,> 2 mg/l OECD 测试导则 403

皮肤腐蚀/刺激
短暂接触对皮肤基本无刺激性。

严重眼睛损伤/眼刺激
可能引起轻微的短暂性眼睛刺激。

致敏作用
未显示对小鼠有潜在的接触致敏作用。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
此物质或混合物未被分类为特异性靶器官毒性物，单次接触暴露。

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
根据有效数据， 反复接触不会引发显著副作用。

致畸性
不会引发实验动物出生缺陷或对胎儿有其它影响。

生殖毒性
在动物研究中，对动物的生殖功能无影响。

致突变性
体外遗传毒性研究显示为阴性。

吸入危害
无吸入毒性分类

氟化钙

急性经口毒性
如果吞咽，毒性很低。 少量吞咽预计不会产生不良反应。

LD50,大鼠,雌性,> 2,000 mg/kg 在此浓度下，无死亡案例发生。

急性经皮毒性
皮肤 LD50 尚未测定。

急性吸入毒性
LC50,大鼠,雄性和雌性,4 h,粉尘/烟雾,> 5.07 mg/l OECD 测试导则 403 在此浓度下，无死亡案例发生。

皮肤腐蚀/刺激
短暂接触对皮肤基本无刺激性。

严重眼睛损伤/眼刺激
可能引起轻微的短暂性眼睛刺激。
不大可能引起角膜损害。

致敏作用
未显示对小鼠有潜在的接触致敏作用。

呼吸道过敏性:
无相关数据。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
观察到的动物反应有:
可能会导致牙齿和骨骼的氟中毒。

致癌性
现有数据不足以评价致癌性。

致畸性
孕妇怀孕期或哺乳期过度使用氟化物会引起婴儿的牙齿出现色斑。

生殖毒性
对于类似物质： 在动物研究中，对动物的生育功能无影响。

致突变性
对于类似物质： 体外遗传毒性研究显示为阴性。

吸入危害
基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。

二水合钼酸钠

急性经口毒性
LD50,大鼠,4,972 mg/kg

急性经皮毒性
LD50,大鼠,> 2,000 mg/kg

急性吸入毒性
LC50,4 h,粉尘/烟雾,> 3.93 mg/l 暴露于饱和大气中，无死亡案例发生。

皮肤腐蚀/刺激
短暂接触对皮肤基本无刺激性。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起轻微的眼睛刺激。
不大可能引起角膜损害。

致敏作用
皮肤过敏性：
无相关数据。

呼吸道过敏性：
无相关数据。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
在动物体中，可对以下器官产生影响：
肝
肾

致癌性
无相关数据。

对实验动物有致癌作用。

致畸性
无相关数据。

生殖毒性
无相关数据。

吸入危害
基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。

十二 生态学信息

如有生态毒理学信息，将会列在本节。

生态毒性

石墨

鱼类的急性毒性
在最大饱和溶解度下没有毒性
LC50,Danio rerio (斑马鱼),96 h,> 100 mg/l,OECD 测试导则 203

水生无脊椎动物的急性毒性

在最大饱和溶解度下没有毒性
EC50,Daphnia magna (水溞),48 h,> 100 mg/l,OECD 测试导则 202

对藻或水生植物的急性毒性
EC50,Raphidocelis subcapitata (羊角月牙藻),72 h,> 100 mg/l,OECD 测试导则 201
NOEC,Raphidocelis subcapitata (羊角月牙藻),72 h,>= 100 mg/l,OECD 测试导则 201

对细菌的毒性
EC50,3 h,> 1,012.5 mg/l,OECD 测试导则 209

氟化钙

鱼类的急性毒性
被认为对水生生物无急性毒性。
在最大饱和溶解度下没有毒性
LC50,Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼),静态试验,96 h,105 - 698 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性
对于类似物质:
在最大饱和溶解度下没有毒性
EC50,Daphnia magna (水溞),48 h,53.4 - 98.5 mg/l

对藻或水生植物的急性毒性
对于类似物质:
在最大饱和溶解度下没有毒性
EC50,Scenedesmus capricornutum (淡水藻),96 h,88.3 - 250 mg/l
对于类似物质:
在最大饱和溶解度下没有毒性
NOEC,Scenedesmus capricornutum (淡水藻),96 h,103 - 510 mg/l
对于类似物质:
在最大饱和溶解度下没有毒性
EC50,Skeletonema costatum (中肋骨条藻),96 h,166 mg/l

二水合钼酸钠

鱼类的急性毒性
物质对水生生物基本无急性毒性(测试的最敏感物种的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)
LC50,Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼),96 h,7,600 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性
EC50,Daphnia magna (水溞),48 h,330 mg/l

对藻或水生植物的急性毒性
EC50,Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻),72 h,> 419.9 mg/l

对细菌的毒性
基于类似物中的数据
EC50,活性污泥的呼吸抑制,3 h,820 mg/l,OECD 测试导则 209

鱼的慢性毒性
基于类似物中的数据
NOEC,Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼),12 个月,> 17 mg/l

水生无脊椎动物的慢性毒性
基于类似物中的数据
NOEC,Ceriodaphnia dubia (网纹溞),21 d,156.5 mg/l

持久性和降解性

石墨
生物降解性: 不适用

氟化钙
生物降解性: 生物降解性不适用于无机物。

二水合钼酸钠
生物降解性: 无相关数据。

潜在的生物蓄积性

石墨
生物蓄积: 不适用 不适用

氟化钙
生物蓄积: 不适用于从水到正辛醇的分配。

二水合钼酸钠
生物蓄积: 无相关数据。

土壤中的迁移性

石墨
无相关数据。

氟化钙
无相关数据。

二水合钼酸钠
无相关数据。

PBT 和 vPvB 的结果评价

石墨
此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性 (PBT)。 此物质不具有高持久性和高生物蓄积性 (vPvB)。

氟化钙

此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性 (PBT)。 此物质不具有高持久性和高生物蓄积性 (vPvB)。

二水合钼酸钠

此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性（PBT）的评估。

其他环境有害作用

石墨

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

氟化钙

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

二水合钼酸钠

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

十三 废弃处置

处置方法: 勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水体中。 所有处置操作必须遵循所有联邦，州/省和当地法规。 不同地区的法规可能不同。 废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。 作为供应商，我们无法控制使用单位对本物料的使用和处理中的管理措施或制造加工过程。 以上所列信息仅适于按照物料安全技术说明书描述的指定条件下运输的产品：成份信息。 关于未使用或未污染的产品，推荐的处置方法包括发送到许可的、有资质的： 再循环装置。 回收装置。 焚化炉或其它热销毁装置。 其他信息请参见： 见物料安全技术说明书第七节 - 处理及存储资料 见物料安全技术说明书第 10 节 - 稳定性和反应性资料 见物料安全技术说明书第 15 节 - 法规信息

已使用过的包装的处置方法: 必须回收空容器或通过合法的废物处理工厂对其进行处理。 废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。 勿将回收容器用于任何用途。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类:

非危险货物

海运分类(IMO-IMDG):

Not regulated for transport

散货包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空运分类(IATA/ICAO):

Not regulated for transport

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同，或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。
《新化学物质环境管理办法》
《工作场所安全使用化学品规定》
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）
危险化学品目录：未列入
《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》(GBZ 2.1).

中国现有化学物质名录 (IECSC)

所有成分已列入《中国现有化学物质名录》中，或被豁免，或已获得供应商确认。

十六 其他信息

修订
辨识号码： 2747375 / A671 / 发行日期: 12.10.2023 / 版本: 3.0
在文档的左侧页边上用黑体字、双线标注的是最新修订的内容。
最初编制日期: 11.06.2015

附注

ACGIH	美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)之阈限值 (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - 生物限值 (BEI)
GBZ 2.1	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
PC-TWA	时间加权平均容许浓度
TWA	8 小时，时间加权平均值

缩略语和首字母缩写

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单 ;ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内化学物质名录; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS - 日本现有和新化学物质名录; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISHL - 日本工业安全和健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量（半数致死量）; MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n.o.s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见（有害）作用浓度; NO(A)EL - 无可见（有害）作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录; (Q)SAR - （定量）结构一活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清册; TDG - 危险货物运输; TECI - 泰国既有化学物质清单; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

科波西电子材料张家港有限公司 希望每个用户或拿到该（物质）安全技术说明书的人要认真研读，在必要时或在适当的情况下请教有关专家，从而清楚并了解该（物质）技术说明书中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠，并且到上述有效日期为止，这些信息都是准确的。然而，我们不做任何明确或暗示的保证。 法律法规会发生改变并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件，因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。 由于信息来源的扩增，如生产者特定的（物质）安全技术说明书，我们不会也不能对来自别处而不是来自我公司的（物质）安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份（物质）安全技术说明书或者您不确定其为现行版本，请与我们联系，索取最新版本。

CN