

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

1 化学品及企业标识

- 产品识别者
- 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer
- 商品编号: M089020
- 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途
- 应用领域 SU16 制造计算机、电子和光学产品、电气设备
- 产品类别 PC21 Laboratory chemicals
- 物质或混合物的用途 溶剂
- 安全技术说明书内供应商详细信息
- 企业名称:
Kayaku Advanced Materials, Inc.
200 Flanders Road
Westborough, MA 01581
Tel: (617) 965-5511
Fax: (617) 965-5818
- 可获取更多资料的部门:
Product Safety
Email: productsafety@kayakuam.com
- 紧急联系电话号码:
Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)
Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)

2 危险性概述

· 紧急情况概述:

无色的, 液体, 高度易燃液体和蒸气。吸入可能有害。造成严重眼刺激。怀疑会致癌。可引起昏睡或眩晕。

· GHS危险性类别



火焰

易燃液体 第2类

H225 高度易燃液体和蒸气



健康危害

致癌性 第2类

H351 怀疑会致癌



严重眼损伤/眼刺激 类别2A

H319 造成严重眼刺激

特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类 H336 可引起昏睡或眩晕

急性毒性(吸入) 第5类

H333 吸入可能有害

· 标签要素

- GHS卷标元素 本产品根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。

(在 2 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 1 页继续)

象形图



警示词 危险

标签上辨别危险的成份:

4-甲基-2-戊酮 (15-25 %)

危险性说明

H225 高度易燃液体和蒸气

H333 吸入可能有害

H319 造成严重眼刺激

H351 怀疑会致癌

H336 可引起昏睡或眩晕

防范说明

预防措施

P210

远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟

P261

避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾

P280

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具

事故响应

P301+P310

如误吞咽:立即呼叫急救中心/医生

P302+P352

如皮肤沾染:用肥皂和水充分清洗

P304+P341

如误吸入:如呼吸困难,将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。

P305+P351+P338

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

P333+P313

如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊

P337+P313

如仍觉眼刺激:求医/就诊

P370+P378

火灾时:使用防酒精泡沫灭火。使用灭火粉末灭火。使用二氧化碳灭火。

安全储存

P403+P235

存放在通风良好的地方。保持低温

废弃处置

P501

处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章

其他有害性

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的

vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

3 成分/组成信息

混合物

描述: 由以下含有无害添加剂的成分组成的混合物

(在 3 页继续)

CN

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 2 页继续)

危险的成分:

67-63-0	异丙醇 Isopropyl alcohol 易燃液体 第2类, H225; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第2类, H319; 特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类, H336	75-85%
108-10-1	4-甲基-2-戊酮 Methyl isobutyl ketone 易燃液体 第2类, H225; 致癌性 第2类, H351; 急性毒性(吸入) 第4类, H332; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第2类, H319; 特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类, H336	15-25%

4 急救措施

· 应急措施要领

· **总说明:** 中毒的症状可能会在几个小时以后才出现;因此在发生事故之后起码要有 48 小时的医疗观察.

· **吸入:** 供给新鲜空气. 如有需要,提供人工呼吸. 让病人保暖. 如果症状持续则询问医生.

· **皮肤接触:** 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗.

· **眼睛接触:**

立即用大量的水或生理盐水冲洗眼睛, 偶尔抬起上下眼眼睑, 直至没有化学遗骸的证据 (大约20分钟). 取出隐形眼镜, 如果存在, 容易去除. 立即就医.

· **食入:** 如果症状仍然持续,请咨询医生.

· **给医生的资料:**

· **最重要的急慢性症状及其影响** 无相关详细资料.

· **需要及时的医疗处理及特别处理的症状** 治疗根据症状.

5 消防措施

· 灭火方法

· **灭火的方法和灭火剂:**

抗酒精泡沫灭火剂

灭火粉末

二氧化碳

· **为了安全,不适当的灭火剂会:** 使用全喷嘴的水

· **特别危险性** 无相关详细资料.

· **特殊灭火方法**

· **消防人员特殊的防护装备:** 带上齐全的呼吸保护装置.

6 泄漏应急处理

· 保护措施

带上保护仪器. 让未受到保护的人们远离.

远离燃烧的源头.

确保有足够的通风装置

· **环境保护措施:** 切勿让其进入下水道/水面或地下水.

· **密封及净化方法和材料:**

吸收液体粘合原料 (沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑).

确保有足够的通风装置.

根据第 13 条条款弃置受污染物.

(在 4 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 3 页继续)

·参照其他部分

- 有关安全处理的资料请参阅第 7 节.
- 有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.
- 有关弃置的资料请参阅第 13 节.

7 操作处置与储存

·操作处置

·储存

- 确保工作间有良好的通风/排气装置.
- 放入紧封的贮藏器内,储存在阴凉、干燥的地方.
- 防止气溶胶的形成.

·有关火灾及防止爆炸的资料:

- 远离火源 - 切勿吸烟.
- 防静电.
- 使用防爆炸的设备/装置和防火花的工具.

·混合危险性等安全储存条件

·储存:

- 储存库和容器须要达到的要求: 储存在阴凉的位置.

·有关使用一个普通的储存设施来储存的资料:

- 切勿与氧化和酸性物质储存在一起.
- 切勿与碱金属 (苛性碱溶剂) 储存在一起.

·有关储存条件的更多资料:

- 储存密封的贮藏器内,并放在阴凉、干爽的位置.
- 将贮藏器存放在通风良好的位置.
- 免受接触热力和直接受阳光照射.
- 具体的最终用户 无相关详细资料.

8 接触控制和个体防护

- 工程控制方法: 没有进一步数据;见第 7 项.

·控制变数

·在工作场需要监控的限值成分

67-63-0 异丙醇

OEL (RC)	短期价值: 700 mg/m ³ 长期价值: 350 mg/m ³
TLV (TW)	983 mg/m ³ , 400 ppm

108-10-1 4-甲基-2-戊酮

TLV (TW)	205 mg/m ³ , 50 ppm
----------	--------------------------------

- 额外的资料: 制作期间有效的清单将作为基础来使用.

·泄漏控制

·个人防护设备:

·一般保护和卫生措施:

- 远离食品、饮料和饲料.
- 立即除去所有的不洁的和被污染的衣服.
- 在休息之前和工作完毕后请清洗双手.
- 避免和眼睛接触.

(在 5 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 4 页继续)

避免和眼睛及皮肤接触.
不要吸入气体/烟雾/气溶胶.

· **呼吸系统防护:**

如果曾短暂接触或在低污染的情况下, 请使用呼吸过滤装置. 如果曾深入或较长时间接触, 请使用独立的呼吸保护装置.

· **手防护:**



保护手套

手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂.

· **手套材料**

选择合适的手套不单取决于材料, 亦取决于质量特征, 以及来自哪一间生产厂家, 因为该产品是由很多材料配制而成, 手套材料的抵抗力并不可预计, 所以, 必须在使用之前进行检查

· **渗入手套材料的时间** 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间

· **眼睛防护:**



密封的护目镜

· **身体保护:** 长袖工作服

9 理化特性

· **有关基本物理及化学特性的信息**

· **一般说明**

· **外观:**

形状: 液体
颜色: 无色的
· **气味:** 类似酒精
· **嗅觉阈限** 未决定.

· **pH值:** 未决定.

· **条件的更改**

熔点: 未确定的
沸点/初沸点和沸程: 82-116 °C

· **闪点:** 13 °C

· **可燃性 (固体、气体):** 不适用的

· **自燃温度:** 425 °C

· **分解温度:** 未决定.

· **点火温度:** 该产品是不自燃的

· **爆炸的危险性:** 该产品并非爆炸性的然而有可能形成可爆炸性的空气/蒸汽混合物

· **爆炸极限:**

较低: 1.7 Vol %
较高: 12.0 Vol %

(在 6 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 5 页继续)

· 蒸气压 在 20 °C: 43 hPa

 · 密度: 未确定
 · 相对密度 在 20 °C 0.788 g/cm³
 · 蒸气密度 未决定.
 · 蒸发速率 未决定.

 · 溶解性
 水: 部分可拌和的

· n-辛醇/水分配系数: 未决定.

 · 黏性:
 动态: 未决定.
 运动学的: 未决定.

 · 溶剂成份:
 有机溶剂: 100.0 %

· 其他信息 无相关详细资料。

10 稳定性和反应性

- 反应性 无相关详细资料。
- 稳定性 稳定
- 热分解/要避免的情况: 如果遵照规格使用则不会分解。
- 有害反应可能性 可能形成过氧化物。
- 应避免的条件
 热, 火焰和火花。 极端的温度和阳光直射。
 接触不相容材料。
- 不相容的物质: 强氧化剂、强酸、强碱基
- 危险的分解产物:
 一氧化碳和二氧化碳
 可燃气体/蒸汽

11 毒理学信息

- 对毒性学影响的信息
- 急性毒性:

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:

67-63-0 异丙醇

口腔	LD50	5045 mg/kg (rat)
皮肤	LD50	12800 mg/kg (rabbit)
吸入	LC50/4 h	30 mg/l (rat)

108-10-1 4-甲基-2-戊酮

口腔	LD50	2080 mg/kg (rat)
皮肤	LD50	1600 mg/kg (rab)
吸入	LC50/4 h	100 mg/l (rat)

(在 7 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 6 页继续)

- 主要的刺激性影响:
 - 皮肤: 刺激皮肤和粘膜.
 - 在眼睛上面: 刺激的影响.
 - 致敏作用: 没有已知的敏化影响.
 - 更多毒物的资料:
- 根据有关配制的一般欧盟分类指南的计算方法 (刊印在最新版本), 该产品显示以下的危险:
- 有害的
刺激性的
- 对以下组别可能产生影响的数据:
 - CMR作用 (致癌、导致基因突变、对生殖系统有害)
 - 致癌性 第2类

12 生态学信息

- 生态毒性

- 水生毒性:

67-63-0 异丙醇

EC50/48 h	7550-13300 mg/l (daphnia magna) (immobilization)
EC50/72 h	>1000 mg/l (scenedesmus subspicatus) (Growth rate inhibition)
LC50/96 h	9640-10400 mg/l (Pimephales promelas)

108-10-1 4-甲基-2-戊酮

EC50/96 hr	980 mg/l (scenedesmus subspicatus)
	400 mg/l (Senastrum capricornutum)
LC50/24 h	5000 mg/l (daphnia magna)
	460 mg/l (goldfish)
LC50/96 h	505 mg/l (fathead minnow)
	505-540 mg/l (Pimephales promelas)
	600 mg/l (Salmo gairdneri)

- 持久性和降解性 无相关详细资料。
 - 环境系统习性:
 - 潜在的生物累积性 无相关详细资料。
 - 土壤内移动性 无相关详细资料。
 - 额外的生态学资料:
 - 总括注解:
- 水危害级别 1(德国规例) (通过名单进行自我评估): 对水是稍微危害的
不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统.
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果
 - PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的
 - vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的
 - 其他副作用 无相关详细资料。

13 废弃处置

- 废弃处置方法

- 建议: 不能将该产品和家居垃圾一起丢弃. 不要让该产品接触污水系统.

(在 8 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 7 页继续)

- 受污染的容器和包装:
- 建议: 必须根据官方的规章来丢弃.

14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号)	UN1993
· ADR, IMDG, IATA	
· UN适当装船名	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPYL ALCOHOL, METHYL ISOBUTYL KETONE)
· ADR, IMDG, IATA	
· 运输危险等级	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 级别	3 易燃液体
· 标签	3
· 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 环境危害	
· 海运污染物质:	不是
· 用户特别预防措施	警告: 易燃液体
· 危险编码:	33
· EMS 号码:	F-E,S-E
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防协议)附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码)的大量运送	不适用的
· UN "标准规定":	UN1993, FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), METHYL ISOBUTYL KETONE), 3, II

15 法规信息

- 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律 无相关详细资料。
- 危险化学品安全管理条例

· 危险化学品目录

所有组件的价值均为*。

- 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定
- 新化学物质环境管理办法

· 中国现有化学物质名录

列出所有成分

(在 9 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 8 页继续)

· **GHS卷标元素** 本产品根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。

· **象形图**



GHS02 GHS07 GHS08

· **警示词** 危险

· **标签上辨别危险的成份:**

4-甲基-2-戊酮 (15-25 %)

· **危险性说明**

H225 高度易燃液体和蒸气

H333 吸入可能有害

H319 造成严重眼刺激

H351 怀疑会致癌

H336 可引起昏睡或眩晕

· **防范说明**

· **预防措施**

P210

远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟

P261

避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾

P280

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具

· **事故响应**

P301+P310

如误吞咽:立即呼叫急救中心/医生

P302+P352

如皮肤沾染:用肥皂和水充分清洗

P304+P341

如误吸入:如呼吸困难,将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。

P305+P351+P338 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

P333+P313

如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊

P337+P313

如仍觉眼刺激:求医/就诊

P370+P378

火灾时:使用防酒精泡沫灭火。使用灭火粉末灭火。使用二氧化碳灭火。

· **安全储存**

P403+P235

存放在通风良好的地方。保持低温

· **废弃处置**

P501

处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章

· **化学物质安全性评价:** 尚未进行化学物质安全性评价

16 其他信息

该资料是基于我们目前的知识。然而,这并不构成对任何特定产品特性的担保并且不建立一个法律上有效的合同关系。

· **发行 SDS 的部门:** Product safety department

· **联络:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuam.com)

· **缩写:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(在 10 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.05.12

版本序号: 7

在 2023.05.12 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : MIBK/IPA 1:4 Positive Radiation Resist Developer

(在 9 页继续)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: 持久性生物累积性有毒物质

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

易燃液体 第2类: Flammable liquids – Category 2

急性毒性(吸入) 第4类: Acute toxicity – Category 4

急性毒性(吸入) 第5类: Acute toxicity – Category 5

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第2类: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

严重眼损伤/眼刺激 类别2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

致癌性 第2类: Carcinogenicity – Category 2

特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

CN