OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

1. 化学品及企业标识

产品名称 : OKS 2561 锌铝保护

化学性质 : 含有推进剂及溶剂的活性剂
金属粉末

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : OKS Spezialschmierstoffe GmbH
Ganghoferstr. 47
82216 Maisach
Germany
Tel.: +49 8142 3051-500
info@oks-germany.com

SDS 负责人员电子邮件地址 : mcm@oks-germany.com

国家联系方式 :

应急咨询电话 : +86 532 8388 9090 (NRCC, 仅限危险化学品)
+86 21 69225521

推荐用途和限制用途

推荐用途 : 腐蚀抑制剂

限制用途 : 只限于专业使用者。

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状 : 气溶胶
颜色 : 银色
气味 : 特征的

极易燃气溶胶。 压力容器：遇热可爆。 造成轻微皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

GHS 危险性类别

气溶胶 : 类别 1

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

皮肤刺激	:	类别 3
眼睛刺激	:	类别 2A
特异性靶器官系统毒性（一次接触）	:	类别 3 (麻醉效应)
急性（短期）水生危害	:	类别 2
长期水生危害	:	类别 2

GHS 标签要素

象形图 :

信号词 : 危险

危险性说明 :

H222 极易燃气溶胶。
H229 压力容器：遇热可爆。
H316 造成轻微皮肤刺激。
H319 造成严重眼刺激。
H336 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明 :

预防措施:

P210 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟。
P211 切勿喷洒在明火或其他点火源上。
P251 切勿穿孔或焚烧，即使不再使用。
P261 避免吸入烟雾。
P264 作业后彻底清洗皮肤。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

P304 + P340 + P319 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，立即求医。
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。
P332 + P317 如发生皮肤刺激：立即求医。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

P337 + P317 如眼刺激持续不退：立即求医。

储存:

P403 + P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
P405 存放处须加锁。
P410 + P412 防日晒。不可暴露在超过 50° C/122° F 的温度下。

废弃处置:

P501 本品、容器的处置应遵守相关地区的法规要求。

物理和化学危险

极易燃气溶胶。 压力容器：遇热可爆。

健康危害

造成轻微皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

环境危害

对水生生物有毒并具有长期持续影响。

GHS 未包括的其他危害

未见报道。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
2-丁酮	78-93-3	>= 30 -< 50
甲醚	115-10-6	>= 30 -< 50
丙酮	67-64-1	>= 10 -< 20
环戊酮	120-92-3	>= 1 -< 10
Phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]	25036-25-3	>= 1 -< 10
锌	7440-66-6	>= 2.5 -< 10
铝粉	7429-90-5	>= 1 -< 10

乙酸丁酯	123-86-4	>= 1 -< 2.5

4. 急救措施

吸入 : 立即呼叫医生或中毒控制中心。
将患者转移到新鲜空气处。如果迹象/症状持续，就医。
让患者保持暖和和休息。
如失去知觉，使患者处于复原体位并就医。
保持呼吸道通畅。
如果呼吸不规律或停止，给予人工呼吸。

皮肤接触 : 立即脱掉所有被污染的衣服。
如果刺激发展并持续,立即就医。
重新使用前要清洗衣服。
重新使用前彻底清洗鞋。
用肥皂和水彻底洗涤皮肤或者用有效的皮肤清洗剂。

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗,包括眼睑下部,至少 10 分钟。
寻求医生的建议。

食入 : 将患者移到新鲜空气处。
如意外吞咽，立即就医。
保持呼吸道通畅。
禁止催吐。
用水漱口。

最重要的症状和健康影响 : 中枢神经系统抑制
能被皮肤吸收。
吸入会引发下列症状：
失去知觉
头晕
嗜睡
头痛
恶心
倦怠
皮肤接触会引发下列症状：
红斑
造成轻微皮肤刺激。
造成严重眼刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。

对医生的特别提示 : 对症治疗。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂	:	ABC 粉
不合适的灭火剂	:	大量水喷射
特别危险性	:	火灾危害 不要让产品进入下水道。 内装高压气体；遇热可能爆炸。 注意蒸气积累达到可爆炸的浓度，蒸气可蓄积在地面低洼处。
有害燃烧产物	:	碳氧化物 金属氧化物
特殊灭火方法	:	化学火灾的标准程序。 单独收集被污染的消防用水，不可排入下水道。 用水喷雾冷却容器/储罐。
消防人员的特殊保护装备	:	在着火情况下，佩戴自给式呼吸器。 使用个人防护装备。 接触分解产物,可能危害健康。

6. 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序	:	将人员疏散到安全区域。 保证充分的通风。 消除所有火源。 不要吸入蒸气或喷雾。 不要吸入粉尘/ 烟/ 气体/ 烟雾/ 蒸气/ 喷雾。 请参阅第 7 部分和第 8 部分所列的防护措施。
环境保护措施	:	不允许接触土壤，表面水和地下水。 如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 如果产品污染了河流、湖泊或下水道,请告知有关当局。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	:	围堵溢出物，用非可燃性材料(如砂子、泥土、硅藻土、蛭石)吸收溢出物，将其收集到容器中，根据当地的或国家的规定处

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

理(见第 13 部分)。
放入合适的封闭的容器中待处理。
应使用无火花的工具。

防止发生次生灾害的预防措施 ： 只有有资格的配备有合适的防护设备的人才能进入。

7. 操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项 ： 禁止在无适当通风区域中使用。
不要吸入蒸气或喷雾。
如通风不良，则须配戴适当的呼吸器。
避免接触皮肤和眼睛。
有关个人防护,请看第 8 部分。
远离火源,火花和受热表面。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
休息前和处置本品后立即洗手、洗脸。
不要接触到眼睛或口或皮肤。
不要接触皮肤或衣服。
不要摄入。
不要用能产生火花的工具。
这些安全指导也适用于空的包装物，它们可能仍然含有产品的残留物。
压力容器,不要日晒,不要暴露在高于 50° C 的温度下。即使在使用之后也不要用力打开或者烧掉。

防止接触禁配物 ： 氧化剂

储存

安全储存条件 ： 注意：气溶胶是加压密封的,要远离阳光直射,温度不能超过 50° C。不要用力打开,即使用空了也不能扔进火中。不要喷向火焰或红热的物体。
按国家特定法规要求贮存。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号(CAS No.)	数值的类型(接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

2-丁酮	78-93-3	PC-TWA	300 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
			600 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
		TWA	75 ppm	ACGIH (2025-01-01)
		STEL	150 ppm	ACGIH (2025-01-01)
丙酮	67-64-1	PC-TWA	300 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
			450 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
		TWA	250 ppm	ACGIH (2025-01-01)
		STEL	500 ppm	ACGIH (2025-01-01)
铝粉	7429-90-5	PC-TWA (总粉尘)	3 mg/m3 (铝)	CN OEL (2019-08-27)
		TWA (呼吸性粉尘)	1 mg/m3 (铝)	ACGIH (2025-01-01)
乙酸丁酯	123-86-4	PC-TWA	200 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
			300 mg/m3	CN OEL (2019-08-27)
		TWA	50 ppm	ACGIH (2025-01-01)
		STEL	150 ppm	ACGIH (2025-01-01)

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
2-丁酮	78-93-3	甲基乙基酮 (MEK)	尿	接触后或工作时间结束后立即采样	2 mg/l	ACGIH BEI (2025-01-01)
丙酮	67-64-1	丙酮	尿	班末	50 mg/l	CN BEI (2019-08-27)
		丙酮	尿	接触后或工作时间结束后立	25 mg/l	ACGIH BEI (2025-01-01)

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

				即采样		

工程控制 : 仅可在装有防爆排气通风设备的地方使用。
只能在装有局部排风设备(或其它相应的排风设备)的地方操作。

个体防护装备

呼吸系统防护 : 采用呼吸防护，除非进行了充分的局部排气通风或暴露评估证明暴露水平在建议 的暴露指导水平范围内。

过滤器类型 : 推荐的过滤器类型：

有机气体和低沸点的蒸气型

眼面防护 : 带侧护罩的安全眼镜

皮肤和身体防护 : 根据危险物质的类型，浓度和量，以及特定的工作场所选择身体保护措施。

手防护
- 材料 : 丁基橡胶
- 溶剂渗透时间 : > 10 min
- 保护指数 : 1 级

备注 : 戴防护手套。 穿透时间取决于许多因素，手套的材料，厚度，形状等，所以要根据不同情况进行测定。

防护措施 : 防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

卫生措施 : 作业后彻底清洗脸部、手和任何暴露的皮肤。

9. 理化特性

外观与性状 : 气溶胶

形状 : 气溶胶

颜色 : 银色

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

气味	:	特征的
气味阈值	:	无数据资料
pH 值	:	不适用 物质/混合物不溶（在水中）
熔点/ 熔点范围	:	无数据资料
沸点/沸程	:	无数据资料
闪点	:	-60 ° C 方法: Abel-Pensky
易燃性(固体,气体)	:	极易燃气溶胶。
自燃	:	无数据资料
爆炸上限 / 易燃上限	:	15 %(V)
爆炸下限 / 易燃下限	:	1 %(V)
蒸气压	:	5,500 hPa (20 ° C)
蒸气密度	:	无数据资料
相对密度	:	0.69 (20 ° C) 参考物质: 水 求得值
密度	:	0.69 g/cm3 (20 ° C)
体积密度	:	无数据资料
溶解性		
水溶性	:	不溶
其它溶剂中的溶解度	:	无数据资料

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

正辛醇/水分配系数	:	无数据资料
自燃温度	:	365 ° C
分解温度	:	无数据资料
黏度		
动力黏度	:	无数据资料
运动黏度	:	< 20.5 mm2/s (40 ° C)
蒸发速率	:	无数据资料
爆炸特性	:	无爆炸性
氧化性	:	无数据资料
升华点	:	无数据资料

10. 稳定性和反应性

反应性	:	无特别提及的危险。
稳定性	:	正常条件下稳定。
危险反应	:	正常使用的条件下未见有危险反应。
应避免的条件	:	热、火焰和火花。 长期强日光照射。 容器爆裂的风险。
禁配物	:	氧化剂
危险的分解产物	:	按指导方法贮存和使用不会产生分解。

11. 毒理学信息

急性毒性

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

产品:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: > 5,000 mg/kg
方法: 计算方法

备注: 摄入的影响可包括：

症状: 中枢神经系统抑制

急性吸入毒性 : 急性毒性估计值: > 40 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 蒸气
方法: 计算方法

症状: 吸入会引发下列症状：, 呼吸失调, 头晕, 嗜睡, 呕吐, 疲劳, 眩晕, 中枢神经系统抑制

备注: 吸入溶剂蒸气可能引起眩晕。

急性经皮毒性 : 备注: 与液体长期或反复的皮肤接触可能会引起脱脂性干燥、发红并可能起疱。

症状: 皮肤病

急性毒性估计值: > 5,000 mg/kg
方法: 计算方法

组分:

2-丁酮:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 2,193 mg/kg
方法: OECD 测试导则 423
GLP: 是

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 34 mg/l
暴露时间: 4 h

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

测试环境: 蒸气

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 5,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 402

甲醚:

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 309 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 气体

丙酮:

急性经口毒性 : 半数致死量（LD50），口服 (大鼠): 5,800 mg/kg

环戊酮:

急性经口毒性 : 半数致死量（LD50），口服 (大鼠): > 2,000 mg/kg

Phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis[oxirane]:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 30,000 mg/kg

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 2,000 mg/kg

锌:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 401
GLP: 是
评估: 此物质或混合物无急性口服毒性

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 5.41 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: OECD 测试导则 403
GLP: 是
评估: 此物质或混合物无急性吸入毒性

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

铝粉:

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 5.09 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 粉尘/烟雾
评估: 此物质或混合物无急性吸入毒性

乙酸丁酯:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 10,768 mg/kg

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 21 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 蒸气
方法: OECD 测试导则 403
GLP: 是
评估: 此物质或混合物无急性吸入毒性

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 17,600 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激

造成轻微皮肤刺激。

产品:

备注 : 本信息不可用。

组分:

2-丁酮:

种属 : 家兔
评估 : 无皮肤刺激
方法 : OECD 测试导则 404
结果 : 无皮肤刺激

结果 : 反复暴露可能引起皮肤干燥和开裂。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

甲醚:

评估 : 无皮肤刺激
结果 : 无皮肤刺激

丙酮:

结果 : 反复暴露可能引起皮肤干燥和开裂。

环戊酮:

种属 : 家兔
结果 : 皮肤刺激

锌:

种属 : 家兔
评估 : 无皮肤刺激
结果 : 无皮肤刺激

铝粉:

种属 : 家兔
评估 : 无皮肤刺激
结果 : 无皮肤刺激

乙酸丁酯:

种属 : 家兔
评估 : 无皮肤刺激
方法 : OECD 测试导则 404
结果 : 反复暴露可能引起皮肤干燥和开裂。

严重眼睛损伤/眼刺激

造成严重眼刺激。

产品:

备注 : 本信息不可用。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

组分:

2-丁酮:

种属	:	家兔
结果	:	刺激眼睛。
评估	:	刺激眼睛。
方法	:	OECD 测试导则 405

甲醚:

结果	:	无眼睛刺激
评估	:	无眼睛刺激

丙酮:

种属	:	家兔
结果	:	眼睛刺激

环戊酮:

种属	:	家兔
结果	:	眼睛刺激

锌:

种属	:	家兔
结果	:	无眼睛刺激
暴露时间	:	24 h
评估	:	无眼睛刺激
方法	:	OECD 测试导则 405
GLP	:	是

铝粉:

种属	:	家兔
结果	:	无眼睛刺激
评估	:	无眼睛刺激

乙酸丁酯:

种属	:	家兔

结果	:	无眼睛刺激
评估	:	无眼睛刺激
方法	:	OECD 测试导则 405
GLP	:	是

呼吸道或皮肤致敏

皮肤致敏

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

呼吸道致敏

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

备注	:	本信息不可用。

组分:

2-丁酮:

测试类型	:	Buehler 豚鼠试验
种属	:	豚鼠
评估	:	不引起皮肤过敏。
方法	:	OECD 测试导则 406
结果	:	不引起皮肤过敏。
GLP	:	是

甲醚:

评估	:	不引起皮肤过敏。
结果	:	不引起皮肤过敏。

锌:

种属	:	豚鼠
评估	:	未引起试验动物过敏。
方法	:	OECD 测试导则 406
结果	:	未引起试验动物过敏。
GLP	:	是

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

铝粉:

种属	:	豚鼠
评估	:	未引起试验动物过敏。
结果	:	未引起试验动物过敏。

乙酸丁酯:

测试类型	:	最大反应试验
接触途径	:	经皮
种属	:	豚鼠
评估	:	不引起皮肤过敏。
方法	:	OECD 测试导则 406
结果	:	不引起皮肤过敏。

生殖细胞致突变性

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

体外基因毒性	:	备注: 无数据资料
体内基因毒性	:	备注: 无数据资料

组分:

2-丁酮:

生殖细胞致突变性 - 评估	:	对细菌或哺乳动物细胞培养未见致突变影响。

甲醚:

体外基因毒性	:	测试类型: Ames 试验 方法: OECD 测试导则 471 结果: 阴性
体内基因毒性	:	种属: Drosophila melanogaster（黑腹果蝇） 染毒途径: 吸入（气体） 方法: OECD 测试导则 477 结果: 阴性

锌:

生殖细胞致突变性 - 评估 : 对细菌或哺乳动物细胞培养未见致突变影响。

乙酸丁酯:

体外基因毒性 : 测试类型: Ames 试验
测试系统: Salmonella typhimurium
方法: OECD 测试导则 471
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验
测试系统: 中国仓鼠细胞
方法: OECD 测试导则 473
结果: 阴性

体内基因毒性 : 种属: 小鼠
染毒途径: 经口
方法: OECD 测试导则 474
结果: 阴性

生殖细胞致突变性 - 评估 : 对细菌或哺乳动物细胞培养未见致突变影响。, 动物实验未见任何致突变影响。

致癌性

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

备注 : 无数据资料

组分:

2-丁酮:

致癌性 - 评估 : 不属于人类致癌物。

甲醚:

种属 : 大鼠
染毒途径 : 吸入（气体）

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

暴露时间	:	2 年
	:	47 mg/l
方法	:	OECD 测试导则 453
结果	:	阴性

锌:

致癌性 - 评估	:	在动物试验中没有致癌影响。

乙酸丁酯:

致癌性 - 评估	:	不属于人类致癌物。

生殖毒性

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

对繁殖性的影响	:	备注: 无数据资料
对胎儿发育的影响	:	备注: 无数据资料

组分:

2-丁酮:

生殖毒性 - 评估	:	- 生育能力 - 无生殖毒性 - 致畸性 - 对哺乳没有影响,也没有通过哺乳产生影响

甲醚:

生殖毒性 - 评估	:	- 生育能力 - 动物实验未见任何对生育能力的影响。

锌:

生殖毒性 - 评估	:	- 生育能力 -

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

无生殖毒性
- 致畸性 -

对哺乳没有影响,也没有通过哺乳产生影响

乙酸丁酯:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 两代研究
种属: 大鼠
染毒途径: 吸入（蒸气）
父母一般毒性: NOAEC: 750 mg/l
F1 一般毒性: NOAEC: 750 mg/l
F2 一般毒性: NOAEC: 750 mg/l
方法: OECD 测试导则 416
结果: 发现了胚胎毒性作用和对后代的副作用.

生殖毒性 - 评估 : - 生育能力 -

根据动物试验，没有对性功能，生殖或发育的不利影响。
- 致畸性 -

无生殖毒性

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

可能造成昏昏欲睡或眩晕。

产品:

备注 : 无数据资料

组分:

2-丁酮:

接触途径 : 吸入
靶器官 : 呼吸系统
评估 : 此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物，一次性暴露，类别 3 有麻醉效果。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。

丙酮:

接触途径 : 吸入

评估 : 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

乙酸丁酯:

接触途径 : 吸入
靶器官 : 中枢神经系统
评估 : 此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物，一次性暴露，类别 3 有麻醉效果。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

备注 : 无数据资料

组分:

2-丁酮:

评估 : 此物质或混合物未被分类为特异性靶器官系统毒物，反复暴露。

乙酸丁酯:

评估 : 此物质或混合物未被分类为特异性靶器官系统毒物，反复暴露。

重复染毒毒性

产品:

备注 : 本信息不可用。

组分:

乙酸丁酯:

种属 : 大鼠
NOAEL : 125 mg/kg
染毒途径 : 经口

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

吸入危害

根据所掌握的数据，不符合分类标准。

产品:

本信息不可用。

组分:

2-丁酮:

无吸入毒性分类

甲醚:

无吸入毒性分类

锌:

无吸入毒性分类

乙酸丁酯:

无吸入毒性分类

其他信息

产品:

备注 : 一次接触就有不可逆影响的风险。

12. 生态学信息

生态毒性

产品:

对鱼类的毒性 : 备注: 对水生生物有毒，对水环境可能有长期的不良影响。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 : 备注: 无数据资料

对藻类/水生植物的毒性 : 备注: 无数据资料

对微生物的毒性 : 备注: 无数据资料

组分:

2-丁酮:

对鱼类的毒性 : LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): 2,993 mg/l
暴露时间: 96 h
测试类型: 静态试验

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水溞)): 308 mg/l
暴露时间: 48 h
测试类型: 静态试验

对藻类/水生植物的毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 1,972 mg/l
暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
方法: OECD 测试导则 201
GLP: 是

对微生物的毒性 : EC50 (Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌)): 1,150 mg/l
暴露时间: 16 h
测试类型: 静态试验
方法: 德国工业标准(DIN) 38 412 Part 8

甲醚:

对鱼类的毒性 : LC50 (Poecilia reticulata (古比鱼)): > 4,100 mg/l
暴露时间: 96 h
测试类型: 半静态试验

对水溞和其他水生无脊椎动物 : EC50 (Daphnia magna (水溞)): > 4,400 mg/l

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

的毒性

暴露时间: 48 h
测试类型: 静态试验

对藻类/水生植物的毒性 : EC50 (绿藻): 154.9 mg/l
暴露时间: 96 h

锌:

对鱼类的毒性 : LC50 (Oncorhynchus kisutch (银大麻哈鱼)): 0.727 mg/l
暴露时间: 96 h
测试类型: 静态试验

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水溞)): 0.937 mg/l
暴露时间: 48 h
测试类型: 静态试验
方法: OECD 测试导则 202

M-因子 (急性水生危害) : 1

M-因子 (长期水生危害) : 1

生态毒理评估

急性水生危害 : 对水生生物毒性极大。

长期水生危害 : 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

铝粉:

对鱼类的毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 0.12 mg/l
暴露时间: 96 h
测试类型: 静态试验
备注: 在极限溶解浓度时无毒性

生态毒理评估

急性水生危害 : 本品没有已知的生态毒性影响。

长期水生危害 : 本品没有已知的生态毒性影响。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

乙酸丁酯:

对鱼类的毒性 : LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): 18 mg/l
暴露时间: 96 h
测试类型: 流水式试验
方法: OECD 测试导则 203

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia (水溞)): 44 mg/l
暴露时间: 48 h
测试类型: 静态试验

对藻类/水生植物的毒性 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): 397 mg/l
暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验

对水溞和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水溞)): 23 mg/l
暴露时间: 21 d
测试类型: 重复性试验
GLP: 是

对微生物的毒性 : EC50 (Tetrahymena pyriformis (梨形四膜虫)): 356 mg/l
暴露时间: 40 h
测试类型: 生长抑制

持久性和降解性

产品:

生物降解性 : 备注: 无数据资料

物-化去除法 : 备注: 无数据资料

组分:

2-丁酮:

生物降解性 : 好氧的
细菌培养液: 活性污泥
结果: 快速生物降解的。

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

生物降解性: 98 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 301D
GLP: 是

甲醚:

生物降解性 : 好氧的
细菌培养液: 活性污泥
结果: 不易生物降解。
生物降解性: 5 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 301D

丙酮:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。

环戊酮:

生物降解性 : 结果: 快速生物降解的。

铝粉:

生物降解性 : 备注: 生物降解测试方法并不适用于无机物质。

乙酸丁酯:

生物降解性 : 初步的生物降解
结果: 快速生物降解的。
生物降解性: 83 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 301D

生物蓄积潜力

产品:

生物蓄积 : 备注: 无数据资料

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

组分:

2-丁酮:

生物蓄积 : 备注: 由于正辛醇/水的分配系数，不会积累在有机体中。

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 0.3 (40 ° C)
方法: OECD 测试导则 117
GLP: 是

甲醚:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 0.07 (25 ° C)

丙酮:

生物蓄积 : 备注: 无生物蓄积。

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 0.2

环戊酮:

生物蓄积 : 备注: 无数据资料

乙酸丁酯:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 2.3 (25 ° C)
pH 值: 7
方法: OECD 测试导则 117
GLP: 是

土壤中的迁移性

产品:

迁移性 : 备注: 无数据资料

在各环境分割空间中的分布 : 备注: 无数据资料

其他环境有害作用

产品:

其它生态信息 : 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

组分:

2-丁酮:

PBT 和 vPvB 的结果评价 : 未分类的持久性、生物积累性和毒性(PBT)物质 未分类的高持久性和高生物累积性物质(vPvB)。

甲醚:

PBT 和 vPvB 的结果评价 : 未分类的高持久性和高生物累积性物质(vPvB)。 未分类的持久性、生物积累性和毒性(PBT)物质

乙酸丁酯:

PBT 和 vPvB 的结果评价 : 未分类的持久性、生物积累性和毒性(PBT)物质 未分类的高持久性和高生物累积性物质(vPvB)。

13. 废弃处置

处置方法

废弃化学品 : 不能作为生活垃圾处理。
作为危险废物的处理以符合当地和国家的法规。

污染包装物 : 将未完全清空的包装作为未使用过的产品处理。
空喷雾罐送到处理公司。
压力容器：切勿穿孔或焚烧，即使不再使用。

14. 运输信息

国际法规

陆运(UNRTDG)

联合国编号(UN 编号) : UN 1950

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

正式运输名称	:	AEROSOLS
类别	:	2.1
包装类别	:	法规未指定
标签	:	2.1
对环境有害	:	是

空运(IATA-DGR)

UN/ID 编号	:	UN 1950
正式运输名称	:	Aerosols, flammable
类别	:	2.1
包装类别	:	法规未指定
标签	:	Flammable Gas
包装说明(货运飞机)	:	203
包装说明(客运飞机)	:	203

海运(IMDG-Code)

联合国编号(UN 编号)	:	UN 1950
正式运输名称	:	AEROSOLS (zinc powder - zinc dust (stabilized))
类别	:	2.1
包装类别	:	法规未指定
标签	:	2.1
EmS 表号	:	F-D, S-U
海洋污染物（是/否）	:	是

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

国内法规

GB 6944/12268

联合国编号(UN 编号)	:	UN 1950
正式运输名称	:	气雾剂
类别	:	2.1
包装类别	:	法规未指定
标签	:	2.1
海洋污染物（是/否）	:	是

JT/T 617

联合国编号(UN 编号)	:	UN 1950
正式运输名称	:	气雾剂
类别	:	2
包装类别	:	法规未指定
标签	:	2.1
对环境有害	:	是

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

特殊防范措施

本文提供的运输分类仅供参考，纯粹基于本安全技术说明书中所描述的未包装材料的性质。 运输分类可能因运输方式、包装尺寸和区域或国家法规的不同而有所不同。

15. 法规信息

适用法规

职业病防治法

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录 : 已列入

危险化学品重大危险源辨识（GB 18218）

序号 / 代码	化学品名称 / 类别	临界量
W3	气溶胶	150 吨

重点监管的危险化学品名录 : 已列入

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录 : 未列入

化学品首次进出口及有毒化学品进出口环境管理规定

中国严格限制的有毒化学品名录 : 未列入

易制毒化学品管理条例

易制毒化学品的分类和品种目录 : 未列入

消耗臭氧层物质管理条例

受控消耗臭氧层物质清单 : 未列入

进出口受控消耗臭氧层物质名录 : 未列入

环境保护法

优先控制化学品名录 : 未列入

重点管控新污染物清单 : 未列入

有毒有害水污染物名录 : 未列入

有毒有害大气污染物名录 : 未列入

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

重点控制的土壤有毒有害物质名录 : 未列入

两用物项和技术进出口许可证管理办法

两用物项和技术进出口许可证管理目录 : 已列入

其它国际法规

蒙特利尔议定书 : 不适用

《鹿特丹公约》（事先知情同意） : 不适用

《斯德哥尔摩公约》（持久性有机污染物） : 不适用

产品成分在下面名录中的列名信息：

CN IECSC : 存在于或符合现有名录

16. 其他信息

修订日期 : 2026-06-30

日期格式 : 年/月/日

缩略语和首字母缩写

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)
CN BEI : 职业接触生物限值
CN OEL : 工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素

ACGIH / TWA : 8 小时，时间加权平均值
ACGIH / STEL : 短期暴露限制
CN OEL / PC-TWA : 时间加权平均容许浓度
CN OEL / : 短时间接触容许浓度

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

OKS 2561 锌铝保护

版本	修订日期:	前次修订日期: 2024-09-16	
2.0	2026-06-30	最初编制日期: 2024-09-16	打印日期: 2026-06-30

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; 南方共同市场 - 危险货物运输便利化协定; 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

|| 对上一版本的相关更改会在左侧边缘突出显示。此版本取代所有以前的版本。

免责声明

本安全技术说明书仅适用于原厂包装和标识的商品，其中所包含的信息受著作权保护，未经我方书面许可，不得复制或更改。仅允许在法定要求的范围内传播本资料。未经我方书面许可，不得对本安全技术说明书进行公开传播（例如在互联网上作为下载资料等）。 我们根据法律规定向客户提供修改后的安全技术说明书。客户负责根据法律规定将获取到的安全技术说明书以及修改后的相关内容转交给其客户、员工及产品的其他用户。至于用户从第三方获取的安全技术说明书的更新事宜，我们不对此负责。 本安全技术说明书所包含的所有信息和说明均如实陈述，并以发布当日我们所掌握的信息为依据，其中所包含的产品说明均考虑到必须采取的安全措施；在个别特殊情况下，并不能保证产品的性能或适用性，同时也并不能作为构成合同法律关系的依据。 即便在特定司法管辖范围内具备安全数据表，也不一定意味着法律允许在该司法管辖范围内进行进口或使用。如有任何疑问，请联系您当地的销售代表或授权经销商。