

第 1 部分 化学品及企业标识

化学名称 : TUBALL MATRIX 201

供应商详细信息

欧洲:	美国:	亚洲:	中国:	印度:
OCSiAl Europe S.a.r.l. L-3364, Leudelange, 1, rue de la Poudrerie, Grand Duchy of Luxembourg	OCSiAl LLC 500 S Front St., Suite 860, Columbus, OH 43215, USA	OCSiAl Asia Pacific Co., Ltd. Office 208, Pilot Plant Bldg., Incheon Technopark 12 Gaetbeol-ro, Yeonsu- gu, Incheon, 406-840 Republic of Korea	OCSiAl Hong Kong Limited No. 1102, 11/F, Lippo Sun Plaza, 28 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong	VIMAL INTERTRADE PVT LTD. Shivam Centrum, Sahar Road, Koldongri, Above Nexa Showroom, Andheri East, Mumbai – 400 069
T +352 27 99 03 73 09.00-17.00 GMT+2 europe@ocsial.com	T +1 415 906 5271 09.00-17.00 GMT-4 usa@ocsial.com	T +82 32 260 0407 09.00-17.00 GMT+9 asiapacific@ocsial.com	T +852 3575 3946 09:00-17:00; GMT+8 china@ocsial.com	T +91 22 6288 4200 09:00-17:00; GMT+5.5 india@ocsial.com

紧急电话

East/South East Asia : +65 3158 1074 (English, Hindi, Japanese, Korean, Malay, Mandarin) (Carechem 24)

China : 400 120 6011 (English, Mandarin) (toll-free, access from China only)

中国 (大陆 · 24 小时应急电话) : **0532 8388 9090 (英语 · 中文)

化学品的推荐用途 : 聚合物、树脂和/或涂料工业应用添加剂

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述

GHS 危险性类别

物理性危险	: 爆炸物 非此类
	: 易燃气体 非此类
	: 气溶胶 非此类
	: 氧化性气体 非此类
	: 加压气体 非此类
	: 易燃液体 非此类
	: 易燃固体 非此类
	: 自反应物质和混合物 非此类
	: 自燃液体 非此类
	: 自燃固体 非此类
	: 自热物质和混合物 非此类

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

	: 遇水放出易燃气体的物质和混合物 非此类
	: 氧化性液体 非此类
	: 氧化性固体 非此类
	: 有机过氧化物 非此类
	: 金属腐蚀物 非此类
健康危害	: 急性毒性（经口） 非此类
	: 急性毒性（经皮） 非此类
	: 急性毒性（吸入：气体） 非此类
	急性毒性（吸入：蒸气） 未分类
	急性毒性（吸入：粉尘、烟雾） 非此类
	皮肤腐蚀/刺激 非此类
	严重眼损伤/眼刺激 类别 2A
	呼吸道致敏 非此类
	皮肤致敏 类别 1
	生殖细胞致突变性 类别 2
	致癌性 非此类
	生殖毒性 非此类
	特异性靶器官毒性（一次接触） 非此类
	特异性靶器官毒性（反复接触） 非此类
	吸入危害 非此类
环境危害	: 危害水生环境 - 急性危险 类别 2
	: 危害水生环境 - 长期危险 类别 2
	: 危害臭氧层 非此类

上述未涉及的其他危险性，分类不适用或无法分类

标签要素

象形图 (GHS CN)



警示语 (GHS CN)

: 警告。

危险说明 (GHS CN)

: H317 - 可能造成皮肤过敏反应
H319 - 造成严重眼刺激
H341 - 怀疑可造成遗传性缺陷
H411 - 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明 (GHS CN)

预防措施

: P201 - 在使用前获取特别指示。
P202 - 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
P261 - 避免吸入 粉尘、烟雾、气体、烟雾、喷雾、蒸气。

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

- 事故响应
- P264 - 作业后彻底清洗手部。
 - P272 - 受污染的工作服不得带出工作场地。
 - P273 - 避免释放到环境中。
 - P280 - 防护眼罩、防护服、防护手套。
- : P302+P352 - 如皮肤沾染:用水充分清洗。
- 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。
- P308+P313 - 如接触到或有疑虑:求医/就诊。
- P321 - 具体治疗(见本标签上的 附加急救指示)。
- 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。
- P363 - 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P391 - 收集溢出物。
- 安全存储
- : P405 - 存放处须加锁。
- 废弃处置
- : P501 - 处置内装物/容器至除了清洗过的空容器可被作为一般废物处理外,由经授权的危险废弃物处理公司,或经授权危险废弃物收集中心处理。

物理和化学危险

没有更进一步的信息

健康危害

可能造成皮肤过敏反应

造成严重眼刺激

怀疑可造成遗传性缺陷

眼睛接触后的症状/后果

: 刺激眼睛

皮肤接触后的症状/后果

: 可能造成皮肤过敏反应

环境危害

对水生生物有毒并具有长期持续影响

其他危害

没有更进一步的信息

第 3 部分 成分/组成信息

产品形态 : 混合物。

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
2,3-环氧丙烷新癸酸酯	90	26761-45-5

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
单壁碳纳米管*	10	N/A

备注 : *单壁碳纳米管 TUBALL™。

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述

- 一般急救措施 : 如接触到或有疑虑:求医/就诊。
- 吸入 : 将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适体位。
将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适体位。
就医处理
- 皮肤接触 : 立即去除/脱掉所有沾染的衣服。
沾染的衣服清洗后方可重新使用。
用皂和水充分清洗。
用大量清水清洗皮肤。
如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊。
- 眼睛接触 : 就医处理。
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。
如仍觉眼刺激:求医/就诊。
- 食入 : 以清水冲洗口腔。
勿催吐。
就医处理。
如感觉不适,呼叫解毒中心或医生。

最重要的症状和健康影响

- 眼睛接触后的症状/后果 : 刺激眼睛
- 皮肤接触后的症状/后果 : 可能造成皮肤过敏反应

对保护施救者的忠告

没有更进一步的信息

对医生的特别提示

- 其他医疗意见或处理方式 : 对症治疗。
如果大量摄取或吸入,应立即通知医生

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

第 5 部分 消防措施

灭火剂

适用灭火剂 : 干化学粉末、耐酒精泡沫、二氧化碳(CO₂)
雾状水
干粉
泡沫

不适用灭火剂 : 未知

特别危险性

火灾危险 : 在封闭系统中,可燃蒸气可能在液体上面的空间累积
残余物可能易燃且具爆炸性

燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物 : 二氧化碳
一氧化碳

爆炸危险 : 可形成易燃/爆炸性蒸气-空气混合物

灭火注意事项及防护措施

灭火方法 : 没有更进一步的信息

消防人员应穿戴的个体防护装备 : 全罩式面罩
正压自持式呼吸装置 (SCBA)
不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动
独立的呼吸防护装置
完整的身体防护

第 6 部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

火源控制措施 : 远离明火、高温表面及起火源

一般措施 : 没有更进一步的信息

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 没有更进一步的信息

非应急人员

防护装备 : 穿戴适当的防护衣物

应急处置程序 : 对泄漏区域进行通风
确保有足够的通风
撤离现场。
避免接触皮肤及眼睛
避免吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

应急人员

- 防护装备 : 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动
工作时,穿戴适当的防护衣、防护手套、防护眼镜或面罩。
火灾时: 正压自持式呼吸装置 (SCBA)
更多信息请参考第 8 部分"接触控制/个人防护"
- 应急处置程序 : 保持适当通风
撤离现场。
避免吸入蒸气

环境保护措施

- 避免释放到环境中
不要任其流到地表水或排水沟中
分别收集受污染的灭火水,不得进入污水处理系统

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 清除方法 : 没有更进一步的信息
- 收容方法 : 快速清洁泼洒物质
对受影响区域通风
如能保证安全,设法堵塞泄露。
收集溢出物。

防止发生次生灾害的预防措施

- 防止发生次生灾害的预防措施 : 没有更进一步的信息
- 其他信息 : 将固体状的物质或固体残留物于受许可的地点清除

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

- 安全搬运的防护措施 : 确保工作点通风良好
避免与皮肤、眼睛及衣物接触
在露天/局部吸尘/通风或呼吸防护的状态下进行操作
为防止热烧伤,请避免接触高温产品。
在使用前获取特别指示。
在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
避免接触皮肤及眼睛
避免吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
配戴个人防护装备
- 卫生措施 : 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
受沾染的工作服不得带出工作场地。
使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
接触本产品后务必洗手

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

局部通风和全面通风 : 没有更进一步的信息

储存

储存条件 : 保存在干燥且通风良好的地点
室温下储存
保持容器密闭。
防日晒。
存放处须加锁。
存放在通风良好的地方。
保持低温。

包装/容器材料 : 没有更进一步的信息

贮藏温度 : -40 / +40 ° C

火源控制措施 : 远离明火、高温表面及起火源

混合储存信息 : 储存远离水(包括污水厂)

包装方法 : 保持容器密闭

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值

没有更进一步的信息

生物限值

没有更进一步的信息

监测方法

没有更进一步的信息

工程控制

确保工作点通风良好

个体防护装备

个体防护装备 : 手套
防护服
防毒面具

环境接触控制 : 避免释放到环境中。

手防护 : 戴适当的防护手套。
EN 374

类型	材料	渗透	厚度 (mm)	穿透	标准
可重复使用的手套。	丁腈橡胶 (NBR), 丁基橡胶。	6 (> 480 分钟)。	0.4		

眼面防护 : 防泼溅护目镜或安全护目镜。
EN 166

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

护目镜

皮肤和身体防护

: 防护服(带有松紧袖口和封闭的领口的)
EN 14605

类型	标准

呼吸系统防护

: 戴呼吸防护装置。
呼吸器保護具の選択は、リスクアセスメントの結果に基づいて行わなければならない。
[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置

个人防护用品符号



第 9 部分 理化特性

物理状态

: 固体

外观

: 片状物。膏状

颜色

: 黑色

气味

: 淡味

pH

: 无资料

熔点

: -60 ° C (2,3-epoxypropyl neodecanoate)

凝固点

: 不适用

沸点

: 278 ° C (2,3-epoxypropyl neodecanoate)

闪点

: 126 ° C (2,3-epoxypropyl neodecanoate)

自燃温度

: 397 (2,3-epoxypropyl neodecanoate)

分解温度

: 无资料

易燃性 (固体、气体)

: 不易燃

蒸气压

: 无资料

相对蒸气密度(空气以 1 计)

: 无资料

密度

: 无资料

溶解性

: 微溶于水，溶于有机溶剂。

正辛醇/水分配系数 (Log Pow)

: 无资料

运动粘度

: 不适用

爆炸极限 (vol %)

: 不适用

爆炸下限 (LEL)

: 无资料

爆炸上限 (UEL)

: 无资料

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

放射性 : 否
爆炸性特性 : 本产品不具爆炸性
氧化性 : 无氧化性

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性 : 正常条件下稳定
反应性 : 正常条件下稳定
危险反应 : 未知
应避免的条件 : 远离明火、高温表面及起火源
禁配物 : 强氧化剂
危险的分解产物 : 不完全燃烧时会释放出危险的一氧化碳、二氧化碳及其他有毒气体
其他性质 : 没有更进一步的信息

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性

急性毒性（经口） : 非此类。
急性毒性（经皮） : 非此类。
急性毒性（吸入） : 非此类。非此类。非此类。

2,3-epoxypropyl neodecanoate	
LD50 经口 大鼠	> 9700 mg/kg
LD50 经皮 大鼠	3800 mg/kg
ATE CN（经皮肤）	3800 mg/kg 体重

皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激 : 非此类。

严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激 : 造成严重眼刺激。

呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏 : 非此类。可能造成皮肤过敏反应。

生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性 : 怀疑可造成遗传性缺陷。

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

致癌性

致癌性 : 非此类。

生殖毒性

生殖毒性 : 非此类。

特异性靶器官系统毒性 一次接触

特异性靶器官系统毒性 一次接触 : 非此类。

特异性靶器官系统毒性 反复接触

特异性靶器官系统毒性 反复接触 : 非此类。

Single wall carbon nanotubes

NOAEL (经口,大鼠,90 天)	> 1000 mg/kg 体重/天 - OECD 422
--------------------	------------------------------

吸入危害

吸入危害 : 非此类。

TUBALL MATRIX 201

运动粘度	不适用
------	-----

第 12 部分 生态学信息

生态毒性

生态学 - 一般 : 对水生生物有毒。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

水生环境危险, 短期 (急性) : 对水生生物有毒。

水生环境危险, 长期 (慢性) : 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

2,3-epoxypropyl neodecanoate

LC50 96 小时 鱼	≈ 5 mg/l (Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri))
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

EC50 甲壳类 - 48 小时	≈ 4.8 mg/l (Test organisms (species): Daphnia magna)
------------------	------------------------------------------------------

藻类 EC50 - 72 小时	≈ 2.9 mg/l (Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum))
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EC50 72 小时 藻类	≈ 1.2 mg/l (Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum))
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

持久性和降解性

Single wall carbon nanotubes

不可快速降解 是

潜在的生物累积性

2,3-epoxypropyl neodecanoate

正辛醇/水分配系数 (Log Pow) 4.4 @ 20 ° C

土壤中的迁移性

2,3-epoxypropyl neodecanoate

正辛醇/水分配系数 (Log Pow) 4.4 @ 20 ° C

其他环境有害作用

分级程序 (臭氧) : 非此类。

第 13 部分 废弃处置

- 废弃化学品** : 通过受控焚烧或授权的废物场进行处置, 依据合格的处理厂的分说明处置内容物及容器。
- 污染包装物** : 没有更进一步的信息
- 其他信息** : 没有更进一步的信息
- 污水处置建议** : 避免渗入排水沟及公共用水
- 废弃处置地区法规** : 将本产品及其容器交至专门处理危险或特殊废物的收集中心清除

第 14 部分 运输信息 ►

道路运输 (JT/T 617)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)
联合国危险货物编号 (UN 号)		
3077	3077	3077
正式运输名称		
对环境有害的物质, 固体的, 未另作规定的 (含有: 2,3-环氧丙基新癸酸酯)	环境有害物质, 固体, 未另作规定的 (包含: 2, 3-环氧丙基新癸酸酯)	环境有害物质, 固体, 未另作规定的 (包含: 2, 3-环氧丙基新癸酸酯)
运输单据说明		
UN 3077, 对环境有害的物质, 固体	UN 3077, 环境有害物质, 固体, 未另	UN 3077, 环境有害物质, 固体, 未另

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

道路运输 (JT/T 617)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)
的, 未另作规定的 (含有: 2,3-环氧丙基新癸酸酯), 第 9 类, PG III	作规定的 (包含: 2, 3-环氧丙基新癸酸酯), 9, III, 海洋污染物	作规定的 (包含: 2, 3-环氧丙基新癸酸酯), 9, III
运输危险性分类		
9	9	9
		
包装类别		
III。	III。	III.
环境危害		
对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是 海洋污染物: 是	对环境有危险性: 是

运输注意事项

包装方法 : 保持容器密闭

道路运输 (JT/T 617)

分类代码 (JT/T 617) : M7。
特殊规定 (JT/T 617) : 274, 335, 375, 601。
有限数量 (JT/T 617) : 5kg。
例外数量 (JT/T 617) : E1。
包装指南 (JT/T 617) : P002, IBC08, LP02, R001。
特殊包装规定 (JT/T 617) : PP12, B3。
混合包装规定 (JT/T 617) : MP10。
可移动罐柜和散装容器的指南 (JT/T 617) : T1, BK1, BK2。
可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (JT/T 617) : TP33。
罐体代码 (JT/T 617) : SGAV, LGBV。
罐式运输车辆 (JT/T 617) : AT。
运输类别 (JT/T 617) : 3。
隧道通行限制代码 (JT/T 617) : E。
运输包件的特殊规定 (JT/T 617) : V13。
散装运输的特殊规定 (JT/T 617) : VC1, VC2。
运输装卸的特殊规定 (JT/T 617) : CV13。
危险性识别号 (JT/T 617) : 90。

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

矩形标志牌 (JT/T 617)



海运 (IMDG)

- 特殊规定(IMDG) : 274, 335, 966, 967, 969。
限制数量 (国际海运危险货物规则 (IMDG)) : 5 kg。
除外量 (IMDG) : E1。
包装指示 (IMDG) : LP02, P002。
包装规定(IMDG) : PP12。
IBC 包装指示 (IMDG) : IBC08。
IBC 特殊规定(IMDG) : B3。
罐体导则(IMDG) : BK1, BK2, BK3, T1。
罐体特殊规定(IMDG) : TP33。
积载类别(IMDG) : A。

航空运输 (IATA)

- PCA (客运和货运) 例外数量 (IATA) : E1。
PCA (客运和货运) 限制数量 (IATA) : Y956。
PCA (客运和货运) 限制数量最大净数量 (IATA) : 30kgG。
PCA (客运和货运) 包装指示 (IATA) : 956。
PCA (客运和货运) 最大净数量 (IATA) : 400kg。
CAO (仅限货机) 包装指示 (IATA) : 956。
CAO (仅限货机) 最大净数量 (IATA) : 400kg。
特殊条款 (IATA) : A97, A158, A179, A197。
ERG 代码 (IATA) : 9L。

第 15 部分 法规信息

法规名称	具体信息	
危险化学品安全管理条例	危险化学品目录	单壁碳纳米管未列入
	首批重点监管的危险化学品名录	单壁碳纳米管未列入

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	中国严格限制进出口的有毒化学品目录	单壁碳纳米管未列入
新化学物质环境管理办法	中国现有化学物质名录 (IECSC)	单壁碳纳米管应通过其化学成分来判断·包括碳元素 (CAS-No : 7440-44-0) 包括 2,3-环氧丙基新癸酸酯

第 16 部分 其他信息

缩略语和首字母缩写

ADN	欧盟有关国际危险货物内陆水道运输的协议
ADR	欧盟有关国际危险货物公路运输的协议
ATE	急性毒性估计值
BLV	生物限值
CAS 编号	化学文摘社编号
CLP	欧盟物质和混合物分类、标签和包装法规;(EC) No 1272/2008 法规
DMEL	推导最小影响水平剂量
DNEL	推导的无影响水平剂量
EC50	半数效应浓度
EC 编号	欧洲共同体编号
EN	欧洲标准
IATA	国际航空运输协会
IMDG	国际海运危险品法规
LC50	半数致死浓度
LD50	半数致死剂量
LOAEL	最低可观察有害效应水平
NOAEC	无可见不良效应浓度
NOAEL	无可见不良效应剂量水平
NOEC	无可观察效应浓度
OEL	职业暴露限值
PBT	持久的、生物蓄积的、有毒的
PNEC	预测无效应浓度
REACH	欧盟 REACH(化学品注册、评估、许可和限制法规)(EC) No 1907/2006
RID	国际危险货物铁路运输欧洲协定
SDS	化学品安全技术说明书

化学品安全技术说明书

TUBALL MATRIX 201

依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013 编制

缩略语和首字母缩写

vPvB	强持久性、高生物蓄积性
WGK	水体危险种类

SDS CN (GB/T 17519-2013)

免责声明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质得混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。