

安全数据表 (SDS)

www.chipquik.com

遵守欧洲 CLP 法规 (EC) No. 1907/2006 (REACH) 附件 II (经委员会法规 (EU) 2020/878 修订)、美国 29CFR 1910.1200 OSHA 危险通报标准以及澳大利亚 NOHSC: 1008 [2004] 和 ADG 代码 7.4

1. 产品和公司标识

产品名称：芯片快速无铅焊锡膏系列：SMD291SNL, SMD4300SNL, SMDLTLFP, SMD4300LTLFP, TS391SNL, TS391LT, NC191SNL, NC191LT, NC191LTA, RMA591SNL, RMA591LT, RMA591L0SNL, RMA591L0LT

SYNONYMS: 锡膏 · 焊膏

零件号: SMD291SNL, SMD291SNL10, SMD291SNL10T4, SMD291SNL10T5, SMD291SNL50T3, SMD291SNL250T3, SMD291SNL250T4, SMD291SNL250T5, SMD291SNL500T3, SMD291SNL500T5, SMD291SNL15T4, SMD291SNL60T4, SMD4300SNL10, SMD4300SNL10T4, SMD4300SNL10T5, SMD4300SNL250T3, SMD4300SNL250T4, SMD4300SNL250T5, SMDLTLFP10, SMDLTLFP10T4, SMDLTLFP10T5, SMDLTLFP50T3, SMDLTLFP250T3, SMDLTLFP250T4, SMDLTLFP250T5, SMDLTLFP500T3, SMDLTLFP15T4, SMDLTLFP60T4, LTLFP_10G, SMDTCLF, SMD291SNL500T3C, SMD291SNL500T4C, SMD291SNL500T5C, SMD4300SNL500T3C, SMD4300SNL500T4C, SMD4300SNL500T5C, SMDLTLFP500T3C, SMDLTLFP500T4C, SMDLTLFP500T5C, TS391SNL, TS391SNL10, TS391SNL50, TS391SNL250, TS391SNL500C, TS391LT, TS391LT10, TS391LT50, TS391LT250, TS391LT500C, SMD4300LTLFP10T4, SMD4300LTLFP250T4, SMD291SNLT4, SMD291SNLT5, SMDLTLFPT4, SMDLTLFPT5, SMD291SNL500T4, CQ100Ge 35g, CQ100Ge 250g, SMD291SNLT6, SMD291SNL50T6, NC191LT10, NC191LT15, NC191LT35, NC191LT50, NC191LT250, NC191LT15T5, NC191LT35T5, NC191LT50T5, NC191LT250T5, NC191SNL15, NC191SNL35, NC191SNL50, NC191SNL250, NC191SNL15T5, NC191SNL35T5, NC191SNL50T5, NC191SNL250T5, SMD291SNLT7, SMD291SNL40T7, NC191LTA10, NC191LTA15, NC191LTA35, NC191LTA50, NC191LTA250, NC191LTA15T5, NC191LTA35T5, NC191LTA50T5, NC191LTA250T5, NC191LT500C, NC191LT500T5C, NC191SNL500C, NC191SNL500T5C, NC191LTA500C, NC191LTA500T5C, TS991SNL500T3, TS991SNL500T4, WS991SNL500T4, WS991LT500T4, TS991SNL35T3, TS991SNL35T4, WS991SNL35T4, WS991LT35T4, SMD291SNL10T6, RMA591SNL, RMA591SNL10, RMA591SNL250, RMA591SNL500C, RMA591SNL50, RMA591LT, RMA591LT10, RMA591LT250, RMA591LT500C, RMA591LT50, NI3300LTLFP15T3, NI3300LTLFP60T3, NI3300SNL15T3, NI3300SNL60T3, RMA591L0SNL, RMA591L0SNL10, RMA591L0SNL250, RMA591L0SNL500C, RMA591L0SNL50, RMA591L0LT, RMA591L0LT10, RMA591L0LT250, RMA591L0LT500C, RMA591L0LT50, NI3300LTLFP250T3, NI3300SNL250T3, SMDLTLFP250T4-2MIX, SMD291SNL250T4-2MIX, SMDLTLFP10T5-67METAL-LT291, JET551SNL10T5, JET551SNL30T5, JET551LT10T5, JET551LT30T5, SMDLTB35T4, SMDLTB250T4, WS991SNL50T4, WS991LT50T4, WS991LT500T4C, SMDLTLFPT6, SMDLTLFP50T6, SMD291SAC405-35T3, SMD291SAC405-250T3, SMD291SAC405-500T3, SMDAU80SN20T5-5G, SMD291SNL250T6, SMD4300SNL30T4, SMDLTLFP500T5

制造商: Chip Quik Inc.
地址: 931-3909 Witmer Rd., Niagara Falls, NY 14305 (USA)
 3rd Floor, 207 Regent Street, London W1B 3HH (UK)
 13 Adelaide Road, Dublin, Ireland, D02 P950 (EU)
 8-1500 Sandhill Dr., Ancaster, ON L9G 4V5 (Canada)
 42A Crimea Street, C/O A03886, Parramatta, NSW, 2150 (Australia)
电话: (508) 477-2264
紧急电话: (800) 424-9300 (USA and Canada 24/7 CHEMTREC)
 +44 20 3868 7152 (UK and EU 24/7)
 +61 2 8607 7057 (Australia 24/7)

修订日期: 2024/05/23
版本号: 5.2
修订者: Chip Quik 产品安全

产品使用: 用于将半导体芯片和封装粘合到电路板上的焊接组件。

2. 危险识别

根据欧洲CLP法规1272/2008分类

急性毒性 (口服)	4	H302
急性毒性 (皮肤)	4	H312
急性毒性 (吸入)	4	H332
眼睛刺激	2	H319
皮肤刺激	2	H315
皮肤过敏	1	H317
水生急性	1	H400
水生慢性	1	H410

特定靶器官毒性 (STOT) - 单次暴露 (SE) 呼吸道刺激 3 H335

化学名称: 不适用

化学家族: 混合物

化学公式: 专有

进入途径: 吸入 · 食入 · 皮肤/眼睛接触

目标机构: 不适用

GHS / CLP :



信号词: 警告

GHS / CLP 标签元素:

危险说明

H302	吞咽有害。
H312	皮肤接触有害。
H315	引起皮肤刺激。
H317	可能引起皮肤过敏反应。
H319	引起严重的眼睛刺激。
H332	吸入有害。
H335	可能引起呼吸道刺激。
H410	对水生生物剧毒，并具有长期持续影响。

防范说明

P102	放在儿童接触不到的地方。
P201	使用前请获得特别说明。
P202	在阅读并理解所有安全注意事项之前，请勿操作。
P233	保持容器密闭。
P260	请勿吸入粉尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P262	请勿进入眼睛，皮肤或衣服。
P264	处理后要彻底洗手。
P270	使用本产品时请勿进食，饮水或吸烟。
P271	在通风良好的地方使用。
P272	污染的工作服不得带出工作场所。
P273	避免释放到环境中。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P284	如果通风不良，戴呼吸防护装置。
P301/P330/P331/P310	如误吞咽：漱口。不要催吐。立即致电解毒中心/医生。
P303/P361/P352/P333/P313	如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有被污染的衣服。用肥皂和水清洗。如果发生皮肤刺激或皮疹或感觉不适，请寻求医疗建议/护理。
P304/P340/P312	如误吸入：将患者转移到新鲜空气处并保持呼吸舒适。如果您感到不适，请致电解毒中心或医生。
P305/P351/P338/P310	如误入眼睛：用水小心冲洗几分钟。取出隐形眼镜（如果有）并且易于操作。继续冲洗。立即致电POISON中心/医生。
P308/P313	如果暴露或担忧：寻求医疗建议/就诊。
P342/P311	如果出现呼吸道症状：致电毒物中心/医生。
P362	脱下污染的衣服，并在重新使用之前洗净。
P391	收集泄漏物。
P402/P404	存放在干燥的地方。存放在密闭容器中。
P405	存放处被锁定。
P501	按照当地/区域/国家/国际法规处置内装物/容器。

潜在的健康影响（慢性和过度暴露）

锡：粉尘或烟尘可能会刺激皮肤粘膜，并可能导致良性尘肺病（Stannosis）。

银：可能引起眼睛和皮肤变色（阿根廷）。

铋：可能导致口臭，牙龈上出现蓝黑色线条和口腔炎。

铈：可能引起胃肠不适，失眠，易怒和肌肉疼痛。

镉：可能引起体重减轻，肺水肿，血液损伤以及肝和肾的退化性变化。

暴露可能引起的医学状况：造血器官，肾脏，神经系统以及可能的生殖系统疾病。职业性哮喘。

第2节注意：

Chip Quik Inc. **不建议**，制造，销售或认可其任何供人类消费的产品。

3. 成分/成分信息

根据欧洲CLP法规1272/2008分类

有害成分 ⁽¹⁾	C.A.S. 数字	重量百分比	OSHA PEL mg/m ³	ACGIH TLV TWA mg/m ³	LD 50已摄取 g/Kg	LD 50吸入 g/m ³
改性松香（松香） ⁽²⁾	8050-09-7	<45	NE	NE	NE	NE
改性松香（松香）	8000-41-7	<5	NE	NE	NE	NE
混合羧酸（马来酸） ⁽²⁾	110-16-7	<4	NE	NE	NE	NE
锡	7440-31-5	产品包含不同百分比的这些金属元素中的一种或多种	2.00	2.00	NE	NE
银	7440-22-4		0.01	0.10	NE	NE
铋	7440-69-9		NE	NE	NE	NE
铈	7440-36-0		0.50	0.50	7.0鼠	NE
镉	7440-74-6		NE	0.10	NE	NE
铜	7440-50-8		1.00	1.00	NE	NE

非危险成分	C.A.S. 数字	重量百分比	OSHA PEL mg/m ³	ACGIH TLV TWA mg/m ³	LD 50已摄取 g/Kg	LD 50吸入 g/m ³
表面活性剂	NA	<4	NE	NE	NE	NE
流变改性剂	NA	<5	NE	NE	NE	NE

第3节注意：

(1) 根据29 CFR 1910，尚未对混合物进行整体测试。列出了所有有害成分，占混合物的1%（致癌性0.1%）。未列出各个组件的百分比，因为此信息被视为商业秘密。

(2) 根据29 CFR 1910.1200，将特定化学物质的身份作为商业秘密保留。在本安全数据表中披露了这些成分的危险特性。

4. 急救措施

接触的体征和症状： 吸入-鼻和喉咙发炎，头痛，头晕，呼吸困难，咳嗽。食入恶心，呕吐，绞痛。皮肤发红，灼热，皮疹，干燥。眼睛发红，灼痛，流泪，视力模糊。

紧急急救程序：

眼睛： 用大量水冲洗，并联系医生。如果可以轻松地摘下隐形眼镜，请不用隐形眼镜冲洗眼睛。

皮肤： 用大量温肥皂水清洗患处。如果刺激持续存在，请就医。

摄入： 立即致电医生或中毒控制中心。不要催吐。喝大量的水。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西

吸入： 转移到新鲜空气处。必要时支持呼吸。如果没有呼吸，请立即就医。

5. 救火的方法

灭火介质： 干粉，泡沫

特殊的灭火程序： 请勿用水。着火时，使用经NIOSH认可的独立呼吸设备和完整的防护服。

异常的火灾和爆炸危险： 可能释放有毒的金属和氧化物烟雾。高浓度粉尘可能存在爆炸危险。被困在熔融金属下方的水可能会爆炸，从而使熔融金属飞溅。

第5节注意：

由铋、铋·铜·钨、银和/或锡组成的熔融焊料合金在900°F以下不会产生大量的烟雾。

6. 泄漏应急处理

注意事项和设备： 材料非常厚，不会流出。

泄漏应急处理： 如果物料溢出或泄漏，请使用刮铲收集并放置在塑料或玻璃罐中。使用抹布或蘸有异丙醇的纸巾清除残留的痕迹。接触溢出的物质可能会令人讨厌。遵循现场个人防护装备建议。

环境预防措施： 避免释放到环境中。收集泄漏物。

第6节注意：

有关其他信息，请参见第2、4和7节。

7. 处理和储存

处理/储存： 不使用时，请保持容器密闭。小心避免溢出。避免吸入烟雾或灰尘。避免与眼睛、皮肤和衣物接触。存放在密闭的耐腐蚀容器中，带有耐腐蚀衬里，在阴凉干燥的地方。在操作或处理时，穿戴适当的个人防护设备。使用本产品后，请务必彻底洗手。处置以下联邦、州/省和地方法规。

其他注意事项： 空容器可能会残留蒸气、液体和/或固体形式的产品残渣。应遵守所有标记的危险预防措施。

工作卫生习惯： 不应在工作区域食用或使用化妆品/食品/饮料/烟草。处理材料后以及使用或使用化妆品/食物/饮料/烟草之前，务必洗手。

第7节注意：

请将本品放在儿童不能接触的地方。

不用于内部消费。

8. 接触控制/个人防护

职业接触限值：

松香助焊剂烟雾（以总树脂酸计）

MEL：0.05 mg / m³ 8小时TWA。

MEL：0.15 mg / m³ 15分钟。

提取对于去除回流期间产生的烟气是必要的。

另请参阅第3节。

工程控制： 仅与设计用于焊膏的生产设备一起使用。

通风： 提供足够的机械（一般和/或局部排气）通风以将暴露保持在TLV以下。

呼吸防护： 当空气中的浓度可能超标时，应佩戴经批准的带烟气/有机化学药筒的空气净化呼吸器（美国：NIOSH；欧盟：EN 140：1998，EN 14387：2004 A）。一般和局部排气通风是首选的防护手段。

眼睛防护： 配合适当的眼睛防护使用：护目镜或面罩（EU：EN 166-S 3 9）。

皮肤防护： 存在皮肤接触的可能性时，应戴防护手套（欧盟：EN 374-1：2003）。

防护服或设备： 应根据现行的铅（Pb）标准（美国：OSHA）来穿着和清洗工作服。

工作卫生习惯： 不应在可能使用焊锡产品的地方食用或使用化妆品/食品/饮料/烟草。在处理焊接产品之后，在使用或使用化妆品/食品/饮料/烟草之前，务必洗手。

其他： 在工作区域中维护洗眼台。避免在高烟度的地方使用隐形眼镜。定期清洁防护设备。立即清理泄漏物。

9. 物理和化学特性

外观： 灰色浆

气味： 无臭

气味阈值：	NE
提供的pH：	NA
熔点：	变化
凝固点：	变化
初始沸点：	变化
煮沸范围：	不适用
闪光点：	不适用
蒸发率：	不适用
易燃性（固体）：	NE
上/下阻燃性：	NE
爆炸上限/下限：	NE
蒸气压（mmHg）：	不适用
蒸气密度（空气= 1）：	不适用
相对密度：	NE
水中溶解度：	不溶
分配系数（正辛醇/水）：	NE
自洽温度：	NE
分解温度：	NE
粘度：	不适用

9.2 其他信息

9.2.1 有关物理危险类别的信息

没有其他可用信息。

9.2.2 其他安全特性

没有其他可用信息。

第9节注意：

其他物理和化学性质取决于合金成分。

10. 稳定性和反应性

稳定性：	稳定
需避免的条件（稳定性）：	NE
不相容性（要避免的材料）：	氧化性材料，酸，过氧化氢，碱
危险的分解/副产物：	升高的温度可能形成有害的有机烟雾和有毒的氧化物烟雾。
危险反应的可能性：	NE

11. 毒理学资料

吸入：

该产品在环境温度下没有危险。焊接过程中产生的助焊剂烟雾会刺激鼻子，喉咙和肺部。反复或长期接触助焊剂烟气可能会引起过敏反应，并可能导致职业性哮喘。

皮肤：

与助焊剂烟雾和助焊剂残留物接触可能会引起刺激和过敏。

眼睛：

助焊剂烟雾可能会引起刺激。

健康危害（急性和慢性）：接触粉尘和烟雾可能会引起皮肤，眼睛和呼吸道刺激。摄入和/或吸入物质或烟雾可能会导致类似流感的症状，失眠，肌肉无力，恶心和腹痛。大量吸入或摄入可能有毒，并可能导致死亡。中毒症状可能需要数小时或数天才能显现出来。长期暴露，吸入和食入，可能导致肾脏，红血球，生殖和神经系统受到影响。健康影响可能在许多接触中累积。研究表明，健康风险因人而异。尽量减少接触。有关更多信息，请参见OSHA 29CFR 1910.1025（Z部分）。

急性毒性：

产品/商标名称	结果	物种	剂量	接触
松香	LD50 口服	鼠	7600 mg/kg	-
松油醇	LD50 口服	鼠	2000 mg/kg	-
	LD50 吸入	鼠	4.76 mg/l	4小时
	LD50 皮肤的	鼠	2000 mg/kg	-
马来酸	LD50 口服	鼠	708 mg/kg	备注：行为：惊厥或对癫痫发作阈值的影响。行为：肌

	LD50 吸入 LD 50 皮肤的	鼠 兔子	720 mg/m ³ 1560 mg//kg	肉无力。胃肠道：溃疡或胃出血。 1小时 备注：行为：震颤
铈	LD50 已摄取	鼠	7000 mg/kg	-

皮肤腐蚀/刺激： NE
 严重眼损伤/刺激： 不适用
 呼吸道或皮肤过敏： NE
 GERM细胞突变率： 不适用
 致癌性：

OSHA: NA	ACGIH: NA	NTP: NA	IARC: NA
----------	-----------	---------	----------

生殖毒性： 不适用
 单点接触：

产品/商标名称	类别	暴露途径	目标器官
马来酸	第3类	不适用	呼吸道刺激

反复暴露： NA
 吸毒危险： 不适用

11.2 其他危险信息：

11.2.1 内分泌干扰特性：

根据 REACH 第 57(f) 条或委员会授权法规 (EU) 2017/2100 或委员会法规 (EU) 2018/605，该物质/混合物不含有 0.1% 或更高水平的被认为具有内分泌干扰特性的成分。

11.2.2 其他信息：

据我们所知，此处包含的信息是准确的。然而，上述制造商或其任何子公司均不对本文所含信息的准确性或完整性承担任何责任。

任何材料的适用性的最终确定由用户承担全部责任。所有材料都可能存在未知危险，应谨慎使用。尽管本文描述了某些危险，但我们不能保证这些是唯一存在的危险。

第11节注意：

尚未对本产品进行整体测试以确定其危害。除了工作场所中存在的其他化学物质外，上述化学物质的协同作用或累加作用还是未知的。有关其他健康危害，请参阅第2节。

12. 生态信息

毒性：

产品/商标名称	Result	Species	Exposure
银	急性EC50 1.4µg/ l海水	藻类-Chroomonas sp.	4天
	急性EC50 0.24µg/ l淡水	水蚤-水蚤	48小时
	急性LC50 11µg/ l淡水	甲壳类-色尾藻	48小时
	急性LC50 2.13µg/ l淡水	网纹	96小时
	慢性NOEC 5 mg / l海水	鱼-Pimephales promelas	72小时
松香	急性LC50 60.3 mg / l淡水	Brachydanio rerio (斑马鱼)	96小时
松油醇	急性LC50 62.80 mg / l淡水	斑马鱼 (斑马鱼)	96小时
	急性LC50 68 mg / l海水	藻类-假单胞菌 (绿藻)	72小时
马来酸	急性EC50 316200µg/ l淡水	水蚤-水蚤-	48小时
	急性LC50 5000µg/ l淡水	幼虫	96小时
铜	急性EC50 1100µg/ l淡水	水生植物-Lemna minor	4天
	急性EC50 2.1µg/ l淡水	水蚤-水蚤-	48小时
	急性IC50 13µg/ l淡水	少年 (雏鸟, 雏鸟, 断奶)	72小时
	急性IC50 5.4毫克/升海水	藻类-假单胞菌	72小时
	急性LC50 0.072µg/ l海水	藻类-假单胞菌	48小时
	急性LC50 7.56µg/ l海水	次资本-指数	96小时
	慢性NOEC 2.5µg/ l海水	生长期	72小时
	慢性NOEC 7 mg / l淡水	水生植物-Plantae-	3天
	慢性NOEC 0.02 mg / l淡水	指数增长阶段	21天
	慢性NOEC 2µg/ l淡水	甲壳类-两栖类-	21天
慢性NOEC 0.8µg/ l淡水	成人	6个星期	

持久性和可降解性： NE
 生物累积潜力：

产品/商标名称	LogP _{ow}	BCF	潜在的
银	-	70	低的
松香	1.9 to 7.7	-	高的
松油醇			NE
马来酸	-1.3	-	低的

土壤中的流动性：

NE

PBT和vPvB评估结果：

不适用

12.6 内分泌干扰特性：

根据 REACH 第 57(f) 条或委员会授权法规 (EU) 2017/2100 或委员会法规 (EU) 2018/605 或委员会法规 (EU) 2018/605, 该物质/混合物不包含被认为具有内分泌干扰特性的成分, 含量为 0.1 % 或更高

12.7 其他不良影响：

无已知的重大影响或严重危险

13. 废弃处置

废物处置方法：

应将废料和废物回收或存储在干燥、密封的容器中, 以备后用。处置必须符合联邦、州/省和地方法规。

其他注意事项：

避免皮肤和眼睛接触, 吸入和食入烟雾和物质。再次使用之前, 请清洗受污染的衣物。远离儿童。

14. 运输信息

根据适用的法规和要求进行运输。

联合国编号：

不可用

联合国适当的运输名称：

不可用

包装组：

不适用

环境危害：

无

运输危险类别：

美国DOT有害物质分类：

非危险

水上运输：

无危险

国际航空运输协会 (IATA) 有害物质分类：无危害

ADR道路法规不受管制

IMDG海洋法规不受管制

ADG陆路运输不受管制

15. 法规信息

EPA TSCA目录中列出了用于制造该产品的所有成分。成品未EPA TSCA清单中列出。

美国联邦法规：

未受监管

州法规：

不规范

国际法规：

不规范

澳大利亚法规：

不受监管

16. 其他信息

傳說：

ACGIH	美國政府工業衛生學家會議
ADG	澳大利亞危險貨物規則
ADR	關於國際公路運輸危險貨物的歐洲協定
AICS	澳大利亞化學物質清單
BCF	生物濃縮係數
CAS	化學文摘服務
CLP	分類, 標籤和包裝
點	交通運輸部
EC	有效集中
EPA	環保局
GHS	全球協調製度
HMIS	有害物質識別系統
IARC	國際癌症研究機構
IATA	國際航空運輸協會

國際危規	國際海運危險貨物規則
LC	致命濃度
LD	致命劑量
NA	無法使用
NE	沒有建立
NIOSH	國家職業安全與健康研究所
NOEC	沒有觀察到有效濃度
NOHSC	國家職業健康安全委員會（澳大利亞）
NTP	國家毒理學計劃
OSHA	職業安全與健康管理局
PEL	允許的暴露限制
P_{ow}	辛醇水分配係數
SDS	安全數據表
STEL	短期接觸限值
STOT	特定目標器官毒性
TLV	閾值限制值
TSCA	有毒物質控制法
TWA :	時間加權平均值
美國交易所 :	美國運輸部

準備信息 :

此更新取代所有以前發布的文檔。

免責聲明 :

本出版物中包含的信息和建議是根據被認為可靠的來源編制的，並代表Chip Quik在發佈時可獲得的最佳信息。Chip Quik不提供任何保證、擔保或陳述，Chip Quik也不承擔任何責任；也不能假定在特定或特殊條件或情況下可能不需要所有可接受的安全措施或其他安全措施。本安全數據表中的數據僅與本產品有關，與使用任何其他材料或任何過程無關。所有化學產品只能由技術合格的人員使用，或者在技術合格人員的指導下使用，他們了解所涉及的危險和處理中合理護理的必要性。危害通信法規要求員工必須接受如何使用安全數據表作為危險信息來源的培訓。

版權所有©1994-2024 Chip Quik ® 公司