

安全数据表（SDS）

www.chipquik.com

符合欧洲 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 危害通讯标准以及澳大利亚 NOHSC: 1008 [2004] 和 ADG 规范 7.4

1. 产品和公司标识

产品名称：	Chip Quik 有铅焊膏系列：SMD291AX、SMD4300AX、TS391AX、NC191AX、RMA591AX、RMA591AXS
UFI：	1P00-X05M-4009-PWN8
同义词：	焊锡膏、焊锡膏
PART NUMBERS：	SMD291AX, SMD291AX10, SMD291AX10T4, SMD291AX10T5, SMD291AX50T3, SMD291AX250T3, SMD291AX250T4, SMD291AX250T5, SMD291AX500T3, SMD291AX500T5, SMD4300AX10, SMD4300AX10T4, SMD4300AX10T5, SMD4300AX250T3, SMD4300AX250T4, SMD4300AX250T5, SMD291AX500T3C, SMD291AX500T4C, SMD291AX500T5C, SMD4300AX500T3C, SMD4300AX500T4C, SMD4300AX500T5C, TS391AX, TS391AX10, TS391AX50, TS391AX250, TS391AX500C, SMD291AXT4, SMD291AXT5, SMD4300AX500T3, NC191AX15, NC191AX35, NC191AX50, NC191AX250, NC191AX15T5, NC191AX35T5, NC191AX50T5, NC191AX250T5, NC191AX500C, NC191AX500T5C, TS991AX500T4, WS991AX500T4, TS991AX35T4, WS991AX35T4, RMA591AX, RMA591AX10, RMA591AX250, RMA591AX500C, RMA591AX50, RMA591AXS, RMA591AXS10, RMA591AXS250, RMA591AXS500C, RMA591AXS50, RMA591SNPBBI-100S, JET551AX10T5, JET551AX30T5, SMD291AX10T6, SMD291AX250T6, WS991AX50T4, TS991AX500T4C, WS430AX500T4C
制造商：	Chip Quik Inc.
地址：	931-3909 Witmer Rd., Niagara Falls, NY 14305 (美国) 英国伦敦摄政街207号3楼, 邮编W1B 3HH 爱尔兰都柏林阿德莱德路 13 号, D02 P950 (欧盟) 8-1500 Sandhill Dr., 安卡斯特, ON L9G 4V5 (加拿大) 42A Crimea Street, C/O A03886, 帕拉马塔, 新南威尔士州, 2150 (澳大利亚)
电话：	(508)477-2264
紧急电话：	(800) 424-9300 (美国和加拿大 24/7 CHEMTREC) +44 20 3868 7152 (英国和欧盟 24/7) +61 2 8607 7057 (澳大利亚 24/7)
修订日期：	2025/08/14
修订号：	5.8
修订者：	Chip Quik 产品安全
产品用途：	将半导体芯片和封装粘合到电路板的焊接元件。

2. 危害识别

根据欧洲 CLP 法规 1272/2008 进行分类

急性毒性（口服）	4*	H302	
急性毒性（皮肤）	4*	H312	
急性毒性（吸入）	4	H332	
眼刺激物	2A	H319	
皮肤刺激物	2	H315	
皮肤致敏性	1	H317	
水生急性	1	H400	
水生慢性病	1	H410	
生殖毒性	1	H360FD	
哺乳（影响或通过哺乳）		H362	
致癌性	2	H351	
特定目标器官毒性（STOT） - 单次暴露（SE）	呼吸道刺激	3	H335
化学名称：	NA		
化学家族：	混合物		
化学配方：	专有		
侵入途径：	吸入、食入、皮肤/眼睛接触		

目标器官：血液、肾脏、皮肤、呼吸系统、鼻腔、隔膜、肝脏、眼睛

GHS/CLP：



信号词：危险

GHS /CLP 标签要素：

铅警告

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	造成严重眼刺激。
H332	吸入有害。
H335	可能引起呼吸道刺激。
H351	怀疑致癌。
H361	怀疑会损害生育能力或未出生的孩子。
H362	可能对母乳喂养的儿童造成伤害。
H410	对水生生物有剧毒，并具有长期持续影响。

预防声明

P102	请将本品放在儿童不能接触的地方。
P201	使用前请获取特殊说明。
P202	在阅读并理解所有安全预防措施之前请勿搬运。
P233	保持容器密闭。
P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
P262	不要接触眼睛、皮肤或衣服。
P263	怀孕和哺乳期间避免接触。
P264	处理后彻底洗手。
P270	使用本产品时请勿饮食或吸烟。
P271	在通风良好的区域使用。
P272	受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	通风不足时，佩戴呼吸防护装置。
P301/P330/P331/P310	如误吞：漱口。切勿催吐。立即呼叫中毒控制中心/医生。
P303/P361/P352/P333/P313	如接触皮肤（或头发）：立即脱掉所有污染的衣物。用肥皂和水清洗。如果出现皮肤刺激、皮疹或感觉不适，请就医/寻求医疗帮助。
P304/P340/P312	如吸入：将患者移至空气新鲜处，保持呼吸舒适。如感觉不适，请拨打中毒控制中心或就医。
P305/P351/P338/P310	如接触眼睛：立即用清水小心冲洗几分钟。如有佩戴隐形眼镜且易于取下，请取下。继续冲洗。立即致电中毒控制中心/就医。
P308/P313	如果接触到或担心：寻求医疗建议/护理。
P342/P311	如果出现呼吸道症状：致电中毒控制中心/医生。
P362	脱下受污染的衣服，清洗后方可重新使用。
P391	收集溢出物。
P402/P404	存放在干燥处。存放在密闭容器中。
P405	存放处已上锁。
P501	根据当地/地区/国家/国际法规处置内容物/容器。

潜在健康影响（慢性和过度暴露）

锡：灰尘或烟雾可能会刺激皮肤粘膜，并可能导致良性尘肺病（锡肺）。

银：可能导致眼睛和皮肤变色（银染）。

铋：可能导致口臭、牙龈上出现蓝黑色线条以及口腔炎。

锑：可能引起胃肠不适、失眠、烦躁和肌肉疼痛。

铟：可能导致体重下降、肺水肿、血液损伤以及肝脏和肾脏的退行性变化。

慢性/急性健康危害

铅：育龄妇女应避免接触铅及其无机化合物，以免造成产后影响。铅可能对发育中的胎儿造成潜在伤害，并可能影响生殖功能。接触高浓度的空气传播铅或摄入体内的铅，可能会引起贫血、虚弱、便秘、恶心和腹痛等症状。长期接触可能导致肾脏和/或神经系统受损。

可能因接触而加重的疾病：造血器官、肾脏、神经系统疾病，以及可能的生殖系统疾病。职业性哮喘。

第 2 部分注释：

Chip Quik Inc. 不推荐、制造、销售或认可其任何供人类食用的产品。

慢性毒性 - 加利福尼亚州 65 号提案： **警告！**本产品可能使您接触到铅，加利福尼亚州已知铅会导致癌症、出生缺陷或其他生殖危害。更多信息，请访问 www.P65Warnings.ca.gov。联邦和州法律禁止在任何私人或公共饮用水供应系统中使用含铅焊料进行焊接。吸入焊料烟雾可能会刺激或损伤呼吸系统。处理焊料后，请在进食或吸烟前用肥皂和水洗手。

3. 成分/成分信息

根据欧洲 CLP 法规 1272/2008 进行分类

危险成分 ⁽¹⁾	CAS编号	重量百分比	OSHA 暴露限值 毫克/立方米	ACGIH TLV TWA 毫克/立方米	LD 50 摄入 g/Kg	LD 50 吸入 g/m ³
改性松香（松香） ⁽²⁾	8050-09-7	<45	东北	东北	东北	东北
松油衍生物（松油醇）	8000-41-7	<5	东北	东北	东北	东北
混合羧酸（马来酸） ⁽²⁾	110-16-7	<4	东北	东北	东北	东北
*+铅	7439-92-1	产品含有一种或多种不同比例的金属元素	0.05	0.05	东北	东北
锡	7440-31-5		2.00	2.00	东北	东北
银	7440-22-4		0.01	0.10	东北	东北
铋	7440-69-9		东北	东北	东北	东北
锑	7440-36-0		0.50	0.50	7.0 大鼠	东北
铟	7440-74-6		东北	0.10	东北	东北
铜	7440-50-8		1.00	1.00	东北	东北

无危险成分	CAS编号	重量百分比	OSHA 暴露限值 毫克/立方米	ACGIH TLV TWA 毫克/立方米	LD 50 摄入 g/Kg	LD 50 吸入 g/m ³
表面活性剂	不适用	<4	东北	东北	东北	东北
流变改性剂	不适用	<5	东北	东北	东北	东北

第 3 部分注释：

*表示该化学物质也在 29CFR 1910.1200(D) #4 中被列为已知或疑似致癌危害。

+ 表示根据美国环境保护署 (EPA) 40CFR 第 372 部分（第 313 节）规定，该化学物质被认定为有毒物质。

由于该信息被视为商业机密，因此未列出各个组件的百分比。

（1）根据《联邦法规》第29卷第1910条，该混合物尚未进行整体测试。所有危险成分（占混合物的1%）（0.1%致癌成分）均已列出。由于该信息属于商业机密，因此未列出各个成分的百分比。

（2）根据 29 CFR 1910.1200 条规定，具体化学品的身份将作为商业机密保密。本安全数据表披露了这些成分的危险特性。

4. 急救措施

接触后症状和体征：吸入—鼻咽喉刺激、头痛、头晕、呼吸困难、咳嗽。食入—恶心、呕吐、痉挛。皮肤—发红、灼烧感、皮疹、干燥。眼睛—发红、灼烧感、流泪、视力模糊。

紧急急救程序：

眼睛：用大量清水冲洗，并就医。如果隐形眼镜容易取下，请立即摘下隐形眼镜并冲洗眼睛。

皮肤：用大量温肥皂水清洗患处。如果刺激持续，请就医。

吞食：立即就医或联系中毒控制中心。切勿催吐。大量饮水。切勿给昏迷者口服任何药物。

吸入：将患者转移至空气新鲜处。如有需要，支持呼吸。如果呼吸停止，请立即就医。

其他：铅：过量接触可能导致急性或慢性疾病。如出现症状，应立即脱离接触环境并就医。

5. 消防措施

灭火剂：干粉、泡沫

特殊灭火程序：切勿使用水。如果发生火灾，请使用经NIOSH认可的自给式呼吸器并穿戴全套防护服。

异常火灾和爆炸危险：可能释放有毒金属和氧化物烟雾。高浓度粉尘可能存在爆炸危险。熔融金属下方积水可能爆炸，导致熔融金属飞溅。

危险的分解产物：可能会产生氧化铅烟雾和/或铅颗粒。

第 5 部分注释：

由铈、铋、铜、镉、铅、银和/或锡组成的熔融焊料合金在 900° F 以下不会产生大量烟雾。

6. 意外泄漏措施

注意事项和设备：材料非常厚，不会流出。

意外泄漏处理：如果材料溢出或泄漏，请使用刮刀收集溢出的糊状物，并将其放入塑料或玻璃罐中。使用沾有异丙醇的抹布或纸巾清除残留物。接触溢出的材料可能会引起刺激。请遵循现场个人防护装备的建议。

环境预防措施：避免释放到环境中。收集泄漏物。

第 6 部分注释：

请参阅第 2、4 和 7 节以了解更多信息。

7. 处理和储存

处理/储存：不使用时，请将容器盖紧。小心操作，避免溢出。避免吸入烟雾或粉尘。避免接触眼睛、皮肤和衣物。请将本品存放于密闭的耐腐蚀容器中，并配备耐腐蚀内衬，置于阴凉干燥处。操作或处理本品时，请穿戴适当的个人防护装备。处理本产品后，请务必彻底洗手。请按照联邦、州/省和地方法规进行处置。

其他注意事项：空容器中可能残留蒸汽、液体和/或固体形式的产品残留物。应遵守所有标签上的危险预防措施。

工作卫生规范：工作区域内禁止食用或使用化妆品/食品/饮料/烟草。接触物料后以及涂抹或使用化妆品/食品/饮料/烟草前，务必洗手。

第 7 部分注释：

请将本品放在儿童不能接触的地方。
不可供内部使用。

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 毫克/立方米⁸小时 TWA。
MEL：0.15毫克/立方米· 15分钟。

需要进行抽气以除去回流过程中产生的烟雾。

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，以保持暴露量低于 TLV。

呼吸系统防护：当空气中浓度可能超标时，应佩戴经A（美国：NIOSH；欧盟：EN 140:1998，EN 14387:2004 A）认证的带有烟雾/有机化学滤毒盒的空气净化呼吸器。全面通风和局部排气是首选的防护措施。

眼睛保护：使用适当的眼睛保护装置：护目镜或面罩（欧盟：EN 166-S 3 9）。

皮肤防护：当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：工作服的穿着和洗涤应符合现行铅（Pb）标准(美国：OSHA)。

工作卫生规范：在可能使用焊锡产品的区域，请勿食用或使用化妆品/食品/饮料/烟草。接触焊锡产品后，以及涂抹或使用化妆品/食品/饮料/烟草前，务必洗手。

其他：在工作区域设置洗眼装置。避免在高烟雾区域佩戴隐形眼镜。定期清洁防护装备。立即清理泄漏物。

9. 物理和化学特性

外观：	灰色糊状物
气味：	无味
气味阈值：	NE
供货时的 pH 值：	NA
熔点：	不同
凝固点：	变化
初沸点：	变化
沸程：	NA
闪点：	NA
蒸发率：	NA
可燃性（固体）：	NE
上/下可燃性：	NE
爆炸上限/下限：	NE
蒸汽压（mmHg）：	NA
蒸气密度（空气=1）：	NA
相对密度：	NE
水溶性：	不溶
分配系数（正辛醇/水）：	NE
自燃温度：	NE
分解温度：	NE
粘度：	NA

9.2 其他信息

9.2.1 有关物理危害类别的信息

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 部分注释：

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
应避免的情况（稳定性）：	NE
不相容性（应避免的材料）：	氧化物、酸、过氧化氢、碱
危险的分解/副产物：	高温下可能形成有害的有机烟雾和有毒的氧化物烟雾。可能产生氧化铅烟雾和/或铅颗粒。
发生危险反应的可能性：	NE

11. 毒理学信息

吸入：

本产品在常温下不构成风险。焊接过程中产生的助焊剂烟雾会刺激鼻腔、咽喉和肺部。反复或长期接触助焊剂烟雾可能会引起过敏反应，从而引发职业性哮喘。

皮肤：

接触助焊剂烟雾和助焊剂残留物可能会引起刺激和致敏。

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引起皮肤、眼睛和呼吸道刺激。吞食和/或吸入物质或烟雾可能导致流感样症状、失眠、肌肉无力、恶心和腹痛。大量吸入或吞食可能产生毒性，并可能导致死亡。毒性症状可能需要数小时或数天才会显现。慢性接触（吸入和吞食）可能对肾脏、红细胞、生殖系统和神经系统造成影响。多次接触可能会对健康产生累积影响。研究表明，健康风险因人而异。请尽量减少接触，以防万一。更多信息，请参阅美国职业安全与健康管理局（OSHA）29CFR 1910.1025（子部分 Z）。

急性毒性：

产品/成分名称	结果	物种	剂量	接触
松香	LD50 口服	鼠	7600毫克/千克	–
松油醇	LD50 口服	鼠	2000毫克/千克	–
	LD50 吸入	鼠	4.76毫克/升	4小时
	LD50 皮肤	鼠	2000毫克/千克	–
马来酸	LD50 口服	鼠	708毫克/千克	备注：行为方面：抽搐或影响癫痫发作阈值。行为方面：肌肉无力。胃肠道方面：胃溃疡或出血。
	LD50 吸入	鼠	720毫克/立方米	1小时
	LD 50 皮肤	兔子	1560毫克/千克	备注：行为：震颤

皮肤腐蚀/刺激：NE

严重眼损伤/刺激：不适用

呼吸道或皮肤致敏性：NE

生殖细胞致突变性：不适用

致癌性：

OSHA：不适用	美国政府工业卫生学家会议（ACGIH）：铅（Pb）-A3	NTP：不适用	IARC：铅（PB）-第 2B 组
----------	------------------------------	---------	-------------------

生殖毒性：无资料

STOT-单次暴露：

产品/成分名称	类别	暴露途径	靶器官
马来酸	第 3 类	不适用	呼吸道刺激

特定靶器官系统毒性-重复暴露：无资料

吸入危险：不适用

11.2 其他危险信息：

11.2.1 内分泌干扰特性：

无法使用。

11.2.2 其他信息：

据我们所知，本文所含信息准确无误。然而，上述制造商及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。任何材料适用性的最终判定均由用户自行负责。所有材料都可能存在未知危害，应谨慎使用。尽管本文描述了某些危害，但我们不能保证这些危害是唯一存在的危害。

第 11 部分注释：

本产品尚未进行整体测试以确定其危害。上述化学物质的协同作用或叠加效应尚不清楚，接触这些化学物质以及工作场所中存在的其他化学物质的影响也尚不清楚。有关其他健康危害，请参阅第 2 部分。

12. 生态信息

毒性：

产品/成分名称	结果	物种	接触
---------	----	----	----

带领	急性 EC50 105 ppb 海水	藻类 -角毛藻属 -	72小时
	急性 EC50 0.489 mg/l 海水	指数增长阶段	
	急性 EC50 8000 μg /l 淡水	藻类 - 孔石莼	96小时
	急性 LC50 530 μg /l 淡水	水生植物 - 浮萍	4天
		甲壳类动物 -蜡状蚤	48小时
	急性 LC50 4400 μg /l 淡水	网状	
	急性 LC50 0.44 ppm 淡水	水蚤 - 大型蚤	48小时
		鱼 - 鲤鱼 -	96小时
		幼鸟（雏鸟、孵化鸟、	
		断奶仔猪	
	慢性 NOEC 0.25 mg/l 海水	藻类 - 孔石莼	96小时
	慢性 NOEC 0.03 μg /l 淡水	鱼 - 鲤鱼	4周
松香	急性 LC50 60.3 mg/l 淡水	斑马鱼	96小时
松油醇	急性 LC50 62.80 mg/l 淡水	斑马鱼	96小时
	急性 LC50 68 mg/l 海水	藻类—Pseudokirchneriella 亚头	72小时
马来酸		状藻（绿藻）	
	急性 EC50 316200 μg /l 淡水	水蚤 - 大型蚤 -	48小时
	急性 LC50 5000 μg /l 淡水	幼虫	
		鱼类 -黑头鱼 鲶鱼	96小时

持久性和降解性：NE

生物累积潜力：

产品/成分名称	对数 ^{功率}	血红蛋白	潜在的
松香	1.9至7.7	-	高的
松油醇			东北
马来酸	-1.3	-	低的

土壤中的流动性：NE

vPvB评估结果：不适用

12.6 内分泌干扰特性：不适用

12.7 其他不良影响：没有已知的重大影响或严重危害

13. 处置注意事项

废物处置方法：废料和废弃物应回收利用或存放于干燥密封的容器中，以便处置。处置必须符合联邦、州/省和地方法规的规定。

其他注意事项：避免皮肤和眼睛接触，避免吸入或吞食烟雾和物质。受污染的衣物需清洗后方可再次使用。请将本品放在儿童不能接触的地方。

14. 运输信息

产品不包含超过危险品毒性阈值的成分，因此不受运输管制。

按照适用法规和要求进行运输。

联合国编号：不详

联合国正确运输名称：不详

包装组：不适用

环境危害：无

运输危险等级：

美国交通部危险品分类：非危险品

水上运输：非危险品

IATA 危险品分类：非危险品

ADR 道路法规 不受监管

IMDG 海运法规 未受监管

ADG 陆路运输 不受监管

15. 监管信息

美国监管信息：

TSCA 8 (b) 库存状态：

TSCA 12 (b) 出口通知：

所有成分均已列入或免于列入《有毒物质控制法》（TSCA）清单。
不需要。

加拿大监管信息：

CEPA DSL/NDSL 状态：

所有成分均已列入或免于列入加拿大国内物质清单。

美国联邦法规：

国家法规：

国际法规：

澳大利亚法规：

不受监管
不受监管
不受监管
不受监管

该产品含有加利福尼亚州已知的会导致癌症或生殖危害的成分。

16. 其他信息

传奇：

ACGIH

ADG

ADR

AICS

BCF

CAS

CLP

DOT

EC

EPA

GHS

HMIS

IARC

IATA

IMDG

LC

LD

NA

NE

NIOSH

NOEC

NOHSC

NTP

OSHA

PEL

P ow

SDS

STEL

STOT

TLV

TSCA

TWA：

US DOT：

美国政府工业卫生学家会议
澳大利亚危险货物规则
欧洲国际公路运输危险货物协定
澳大利亚化学物质名录
生物浓缩因子
化学文摘社
分类、标签和包装
交通部
有效浓度
环境保护署
全球协调制度
危险品识别系统
国际癌症研究机构
国际航空运输协会
国际海运危险货物规则
致死浓度
致死剂量
不适用
未建立
国家职业安全与健康研究所
未观察到有效浓度
国家职业健康与安全委员会（澳大利亚）
国家毒理学计划
职业安全与健康管理局
允许暴露限值
辛醇水分配系数
安全数据表
短期接触限值
特定目标器官毒性
阈值限制值
有毒物质控制法
时间加权平均值
美国运输部

准备信息：

此更新取代所有之前发布的文档。

免责声明：

本出版物中包含的信息和建议均来自可靠来源，并代表了 Chip Quik 在出版时可获得的最佳信息。Chip Quik 不提供任何保证、担保或声明，也不承担与此相关的任何责任；也不能假设在特定或异常条件或情况下可能不需要所有可接受的安全措施或其他安全措施。本安全数据表中的数据仅与本产品有关，与其他材料或任何工艺的使用无关。所有化学产品都应仅由了解所涉及的危险以及在处理过程中需要合理谨慎的必要性的技术人员使用或在其指导下使用。危险通报法规要求必须对员工进行培训，让他们了解如何使用安全数据表作为危险信息来源。

版权所有 © 1994-2025 Chip Quik® Inc.