



化学品安全技术说明书

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

SDI Limited

版本号: 2.1
化学品安全技术说明书 - 按照 GB / T 16483(2008) · GB / T 17519(2013) · GB 30000.1 (2024)

初始日期: 24/07/2026
修订日期: 24/07/2026
打印日期: 27/08/2026
L.GHS.CHN.ZH

第1部分 物质/混合物及公司/企业的识别

产品标识符

产品名称	Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)
化学品中文名	不适用
化学品英文名	不适用
别名	无资料
正确运输名称	无机毒性液体 · 未另作规定的 (含有 氢氟酸)
化学式	不适用
其他识别方式	无资料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	根据生产商的说明使用。
--------	-------------

安全数据表的制造商或进口商的详细信息

企业名称	SDI Limited	SDI (North America) Inc.	SDI Germany GmbH
企业地址	3-15 Brunsdon Street Bayswater VIC 3153 Australia	1279 Hamilton Parkway Itasca IL 60143 United States	Hansestrasse 85 Cologne D-51149 Germany
电话	+61 3 8727 7111	+1 630 361 9200	+49 0 2203 9255 0
传真	+61 3 8727 7222	无资料	+49 0 2203 9255 200
网站	www.sdi.com.au	www.sdi.com.au	www.sdi.com.au
电子邮件	info@sdi.com.au	USA.Canada@sdi.com.au	germany@sdi.com.au

企业名称	SDI HOLDINGS PTY LTD DO
企业地址	Rua Dr. Reinaldo Schmithausen 3141 – Cordeiros Itajaí – SC – CEP 88310-004 Brazil
电话	+55 11 3092 7100
传真	无资料
网站	https://www.sdi.com.au/
电子邮件	Brasil@sdi.com.au

应急电话

协会/组织	SDI Limited	CHEMWATCH 应急响应 (24/7)
紧急电话号码(们)	131126 Poisons Information Centre	+400 120 1632 (ID#: 9633-98)
其他紧急电话号码(们)	+61 3 8727 7111	无资料

第2部分: 危险性概述

物质及混合物的分类

紧急情况概述

液体。可与水混合。酸。不可燃的
吸入有毒性。
跟皮肤接触有毒性。
吞食后有毒。
对眼睛有刺激性。
可引起呼吸道刺激。
对皮肤有刺激性
吸入可能会引起敏化。
跟皮肤接触可能会引起敏化。
可能有损伤胎儿或胚胎的危险。
使用适当的容器, 以防污染环境。
避免释放入环境。参考特殊说明/安全技术说明书。

危险性类别 ^[1]	急性经口毒性类别3, 急性经皮肤毒性类别3, 皮肤腐蚀/刺激类别2, 皮肤致敏物类别1, 严重眼损伤/眼刺激类别2A, 急性吸入毒性类别3, 呼吸道致敏物类别1, 生殖毒性类别2, 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1
图例:	1. 供应商 等级鉴定; 2. 中国危险化学品目录; 3. 分类摘自法规 (EU) No 1272/2008 - 附录 VI

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

标签要素

GHS象形图	
信号词	危险

危险性说明

H301	吞咽会中毒
H311	皮肤接触会中毒
H315	造成皮肤刺激
H317	可能造成皮肤过敏反应
H319	造成严重眼刺激
H331	吸入会中毒
H334	吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难
H361	怀疑对生育能力或胎儿造成伤害
H401	对水生生物有毒
H410	对水生生物毒性极大并具有长期持续影响

防范说明: 预防措施

P201	使用前取得专用说明。
P264	处理后所有暴露的外部身体区域彻底清洗。
P270	使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P271	只能在室外或通风良好处使用。
P280	戴防护手套, 穿防护服, 戴防护眼罩 和 戴防护面具。
P284	[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置
P261	避免吸入蒸气/喷雾。
P273	避免释放到环境中。
P202	在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
P272	受污染的工作服不得带出工作场地。

防范说明: 事故响应

P301+P310	如误吞咽：立即呼叫解毒中心/医生/ 急救人员
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 建议)。
P330	漱口。
P342+P311	如有呼吸系统病症：呼叫解毒中心/医生/ 急救人员
P302+P352	如皮肤沾染： 用大量的水冲洗。
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。
P304+P340	如误吸入： 将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P311	呼叫解毒中心/医生/急救人员
P312	如感觉不适，呼叫解毒中心/医生/急救人员
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。
P361+P364	立即脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用
P391	收集溢出物。
P332+P313	如发生皮肤刺激：求医/就诊。
P362+P364	脱下受污染衣物，清洗后再使用。

防范说明: 安全储存

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。

防范说明: 废弃处置

P501	将内容物/容器处置至根据当地法规授权的危险或特殊废物收集点。
------	--------------------------------

物理和化学危险

液体。可与水混合。酸。不可燃的
火灾产生有毒烟雾。 本物质与金属反应, 生成氢。 如果发生火灾或爆炸, 绝不能吸入气雾。

健康危害

吸入	吸入本物质在正常生产过程中生成的蒸气或气溶胶(雾、烟)，可对身体产生毒害作用。有充足的证据表明,一次吸入物质即能对器官引起很严重、不可逆的损伤。
----	--

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

	本物质能够对某些人造成呼吸道刺激, 并进一步造成对肺部的损害。 吸入氟化物的急性症状包括鼻腔和咽喉刺激、咳嗽和胸部不适。一次过量接触就可引起鼻出血。接触氟化物可使原有的肺气肿和支气管炎等呼吸系统病症加重, 也能引起职业性哮喘。 酸性腐蚀性物质能引起呼吸道刺激, 伴有咳嗽、呼吸道阻塞和粘膜损伤。症状包括头晕、头痛、恶心及无力。
摄入	有充足的证据表明, 一次食入物质即能对器官引起很严重、不可逆的损伤。 氟化物会引起血钙严重损失, 毒性作用包括四肢肌肉僵硬痉挛(伴有疼痛), 症状可在数小时后才出现。可能发生心血管系统虚脱, 伴随心率加快和其它心律失常。大脑和肾脏可能受到影响。其它毒性影响包括头痛、唾液分泌增多、眼球震颤、瞳孔散大、疲倦、木僵和昏迷, 偶尔可发生抽搐。 食入酸性、腐蚀性物质可引起口腔内与周围以及喉部与食管烧伤。也可出现即刻疼痛与言语、吞咽困难。 意外食入本物质可能引起 毒害作用 ; 动物实验表明, 食入不超过40克就可能致命或对健康产生严重损害。
皮肤接触	皮肤接触本品可产生毒害作用, 吸收后会对全身产生影响。 某些人皮肤接触本物质会引发炎症。 有充足的证据表明, 皮肤一次接触物质即能对器官引起很严重、不可逆的损伤。 本物质能够加重原有的皮炎病症。 氟化物极易经皮吸收, 引起软组织坏死。它们能侵蚀骨骼。愈合缓慢, 且组织的坏死可在皮下继续扩散。 未愈合的伤口、擦伤的或受刺激的皮肤都不应该暴露于本物质。 皮肤接触酸性腐蚀性物质可能引起疼痛和灼伤; 这种灼伤比较深并有明显的边缘, 往往愈合较慢, 并形成疤痕。 浓度为 2% 的氢氟酸溶液就可能导致皮肤严重烧伤。 通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤。在使用该物质前应该检查皮肤, 确保任何损伤处得到合理的保护后才能使用该物质。
眼睛	本材料会引起严重的眼睛刺激。 一旦眼睛接触可能会导致大量泪液分泌 (流泪)。 眼睛直接接触酸性腐蚀性物质可能引起疼痛、流泪、畏光以及灼伤。上皮组织的轻度灼伤一般会很快完全痊愈。重度灼伤能引起持续性甚至是不可逆的损害。灼伤可能在首次接触本物质数周后才发生。角膜最终可能变得不透明从而导致失明。
慢性病	长期暴露于呼吸道刺激物可能导致气道疾病, 表现为呼吸困难及相关的全身性问题。 实践证据表明, 吸入该物质能够更频繁的诱发大量个体的致敏反应。 肺致敏, 导致呼吸道功能亢进和肺部过敏可能伴有疲劳、不适和疼痛。暴露的明显症状可能会持续很长时间, 甚至在暴露停止后也是如此。症状可以通过各种非特异性环境刺激来激活, 例如汽车尾气、香水和被动吸烟。 接触后, 某些特定人群更容易产生过敏反应。 有充分的证据表明, 接触该物质能直接引起生育能力下降。 根据实验, 有充分的证据表明, 人类接触该物质会直接造成发育异常。 有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。 长期接触银盐能引起皮肤、结膜和内部器官永久性灰色沉着。也可导致轻度慢性支气管炎。 碘和碘化物会引起甲状腺肿, 而使甲状腺功能亢进或低下。长期接触过量的碘化物或多次服用少量碘而导致的中毒病症症状表现为唾液分泌过多、头风、喷嚏、结膜炎、头痛、发烧、喉炎、支气管和口腔发炎、腮腺炎以及多种皮疹, 也可发生咽喉水肿和炎症、眼刺激和肿胀以及肺水肿。有报道称会出现声门肿胀而必须进行气管切开术。经常服用碘化物能引起胎儿死亡、严重甲状腺肿、甲状腺功能低下和新生儿克汀病样外观。 碘及碘化物能引起局部过敏反应, 包括荨麻疹、皮肤血管破裂、关节疼痛和淋巴结病变等。 反复或长时间接触酸类物质, 可能引起牙齿的腐蚀、口腔粘膜的肿胀和/或溃疡。刺激呼吸道及肺部, 并通常伴有咳嗽和肺部组织炎症。长期接触可能导致皮炎或结膜炎。 长期接触无机氟化物会引起氟中毒。症状包括关节疼痛和僵硬、牙齿变色、恶心、呕吐、厌食、便秘或腹泻、体重下降、贫血、无力和全身不适, 也可出现尿频和口渴。皮肤和口腔会出现发红、发痒和类似过敏性炎症。中枢神经系统也能受到影响。 氟化氢很容易渗透皮肤并能破坏和腐蚀骨骼以及骨内的组织。食入氟化氢能引起口腔与咽喉严重疼痛和灼烧感, 并能引起低血钙现象。症状包括肌肉痉挛和颤抖、高烧、抽搐和全身极度疼痛。吸入氟化氢能腐蚀咽喉、鼻腔和肺, 导致严重炎症和肺水肿。

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

暴露可能会有累积性作用*。

有发生很严重的不可逆性作用的危险。
暴露可能会产生不可逆性作用*。
可能会影响生育能力*。
*证据有限

没有更多产品危害信息。

第3部分: 成分/组成信息

物质

请参阅以下部分 - 混合物组成信息。

混合物

CAS号	%[质量分数]	组分
无资料		Riva Star Aqua Step 1 contains:
7775-41-9	20-30	氟化银
7761-88-8	5-10	硝酸银(I)
7664-39-3	<1	氢氟酸
无资料		Riva Star Step 2 contains:
7681-11-0	50-60	碘化钾
图例:	1. 供应商 等级鉴定; 2. 中国危险化学品目录; 3. 分类摘自法规 (EU) No 1272/2008 - 附录 VI; 4. 分类来自 C&L; *	

第4部分: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▶ 立即撑开眼睑，用流动清水不断地进行冲洗。 ▶ 通过不时地提起上、下眼睑，确保眼睛得到彻底的清洗。 ▶ 继续冲洗眼睛，直到毒物信息中心或医生建议您停止，或者至少要保证冲洗15分钟。 ▶ 立即把病人送到医院就医。
------	---

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

	▶ 眼睛受伤后，隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。
皮肤接触	如果出现严重的皮肤刺痛和灼伤。 ▶ 避免进一步接触，立即脱去所有受污染的衣物，包括鞋袜。 ▶ 在流动的水下冲洗皮肤15分钟。 ▶ 避免手被污染到，用葡萄糖酸钙凝胶在受污染处按摩，尤其当心皮肤擦破处。 ▶ 联系毒品信息中心。继续凝胶治疗至少15分钟直到疼痛感觉消失。 ▶ 如果疼痛再次出现，继续葡萄糖酸钙凝胶治疗或者每20分钟使用一次。若没有凝胶，继续冲洗至少15分钟，如果可能的话使用肥皂。如果病人有知觉，应让其用水口服6粒葡萄糖酸钙片或者碳酸盐片。 ▶ 转送医院或医生处就医如果情况紧急。
吸入	▶ 如果吸入烟气或燃烧产物，将患者转移出污染区。 ▶ 使病人平躺，注意保暖和休息。 ▶ 尽可能地在开始急救之前取出假牙等假体，以防堵塞呼吸道。 ▶ 如果呼吸停止，要进行人工呼吸，最好使用带有截止阀型或袋式阀面罩型或袖珍面罩型的人工呼吸器。必要时实行心肺复苏术。 ▶ 立即把病人送到医院或就医。 大面积接触： ▶ 如果吸入灰尘，蒸汽，悬浮粒的气体，浓烟或者燃烧产物，把病人移出出事地点，使病人平躺，注意保暖和休息。 ▶ 救护前应取出假牙等假体，以防堵塞气管。 ▶ 如果呼吸停止，使用人工呼吸。 ▶ 最好带有截止阀型或袋式阀面罩或者袖珍面罩型的人工呼吸器。必要时进行心肺复苏术。 ▶ 如果病人有知觉，应让其用水口服6粒葡萄糖酸钙片或者碳酸盐片。 ▶ 转送医院或医生处就医如果情况紧急。
食入	▶ 如果吞食，尽可能立即就医。 ▶ 联系毒物信息中心或医生寻求建议。 ▶ 可能需要紧急住院治疗。 ▶ 与此同时，有资格的急救人员应密切观察并根据病人的实际情况采取支持疗法。 ▶ 如果有医务人员或医生在场，那么病人应该处于其监护之下，并向其提供一份SDS复印件；以后的措施由医疗专家负责。 ▶ 如果工作现场或周围无法获得医疗救护，则将病人送到医院并提供SDS复印件。 如果不能立刻获得医疗救护，或病人离医院超过15分钟的路程，则施行以下救助（除非有指引进行另外的操作）： 对于意识清醒者，通过用手指探咽后壁催吐，让病人前倾或左侧卧(如可能，采用头低位)以保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。 注意：用机械方法催吐时要戴防护手套。

救援队须知（救援人员个人防护装备要求）

需要立即就医和特殊治疗的迹象

- 对于急性或反复短时间暴露于氢氟酸：
- ▶ 烧伤部位的周围可需要皮下注射葡萄糖酸钙。应连续使用葡萄糖酸钙凝胶或皮下注射葡萄糖酸钙3~4日，每日4~6次。如果重复出现烧痛感，应增加使用葡萄糖酸钙的次数。

▶ 氢氟酸烧伤的全身症状包括肾损伤、低血钙和继发性心律失常。至少每日都应该监视血液、肾、心脏和电解质状况，并进行全血计数 (FBE)、血气、胸部 X 光片、肌酐浓度、电解质浓度、排尿量、钙离子、镁离子和磷酸离子浓度等的检查。可能需要连续监视心电图。

▶ 如果量出低血钙，或出现低血钙临床症状或心电图特征，应注入葡萄糖酸钙。症状较轻者可口服 Sandacal。每4~6小时灌输500毫克氯化可的松可帮助缓解症状。

▶ 仅在需要时给抗生素，而不应作为常规用药。

▶ 眼睛可极度疼痛；可滴注 2~3 滴盐酸戊卡因 (pentocaine), 然后冲洗。

生物暴露指数 (BEI)

BEI 代表暴露于ES 或 TLV限制水平的健康人员查出的参数。

测定参数	指数	取样时间	注释
血液正铁血红蛋白	血红蛋白的1.5%	工作或下班时	B,NS,SQ

B：即使在不暴露于本物质的人员也可查出背景浓度。

NS：属不特性参数；暴露于其它物质后也出现。

SQ：半数量性参数 - 解释可不明确；应用于肯定性或过筛试验。

对症治疗。

暴露于本物质能引起正铁血红蛋白症。

- ▶ 首先应注意给充足的氧气并辅助呼吸。高压供氧无明显效果。

▶ 把病人处在头低卧位，同时静脉注射补充液体能治疗低血压；如无效可能需要给多巴胺。

▶ 如果病人有症状，且正铁血红蛋白比例达到 30%，应给亚甲基蓝。仅仅出现发绀不是需要亚甲基蓝的指示。通常剂量为1% 的溶液 (10 mg/mL) 1~2 mg/kg，在 50 分钟内静脉注射。如果组织缺氧的症状不能在1小时内得到缓解，用同样剂量重复注射。

▶ 仔细清洁受污染的部位极其重要，包括头皮和指甲、趾甲。

生物暴露指数 (BEI)

BEI 代表暴露于ES 或 TLV限制水平的健康人员查出的参数。

测定参数	指数	取样时间	注释
血液正铁血红蛋白	总血红蛋白 的 1.5%	工作时或下班时	B · NS · SQ

B：即使在不暴露于本物质的人员也可查出背景浓度。

NS：属不特性决定参数；暴露于其它物质后也出现。

SQ：半数量性决定参数 - 解释可不明确；应该用于广泛检验或过筛试验。

对于急性或反复短时间暴露于氟化物：

- ▶ 钙盐、牛乳和抗酸剂可减慢氟化物经胃肠道的吸收。

▶ 氟化物颗粒或烟雾可经呼吸道吸收；20 - 30% 可沉积在肺部。

▶ 暴露后 30 分钟血液浓度达到峰值；24 小时内，即有 50% 经尿排泄。

▶ 对于急性中毒（潮气量过低则需要进行气管插管）应监视呼吸并经常检测血压和脉搏，因为会突然出现休克。应立即监视心电图；并注意心律失常和 Q - T 延长或 T 波变化。保持监视。如出现休克,则应用等渗生理盐水(溶解在 5% 葡萄糖里)积极治疗，以恢复血容量并强化肾的排泄功能。

▶ 如果发生低血钙性或正常血钙性手足痉挛的体征，应注射葡萄糖钙(10毫升10%溶液)以防心动过速。

生物暴露指数 (BEI)

BEI 代表暴露于ES 或 TLV限制水平的健康人员查出的参数。

测定参数	指数	取样时间	注释
尿液中的氟化物	3 mg/g 肌酐 10 mg/g 肌酐	上班时 下班时	B, NS B, NS

B：即使不暴露于本物质的人员中也可查出背景浓度。

NS：属不特性参数；暴露于其它物质后也出现。

第5部分: 消防措施

灭火剂

- ▶ 化学干粉。

▶ BCF(当规定允许时)。

▶ 二氧化碳。

特别危险性

火灾禁忌	无资料。
------	------

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

灭火注意事项及防护措施

消防措施	▶ 通知消防队，并告知事故位置与危害特性。 ▶ 穿全身防护服并佩戴呼吸设备。 ▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。 ▶ 采用适合于周围环境的灭火程序。 ▶ 不要靠近可能灼热的容器。 ▶ 从有防护的位置喷水以便冷却暴露于火灾中的容器。 ▶ 如果这么做安全的话，将容器从火场中移走。 ▶ 使用后彻底清洗设备。
火灾/爆炸危害	▶ 不燃。 ▶ 无重大火灾风险，但是，容器可能会燃烧。 分解有可能产生有毒烟雾： 氟化氢 碘化氢

第6部分: 泄漏应急处理

作业人员防护措施，防护装备和应急处置程序

请参见阅第8部分

防止发生次生灾害的预防措施

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

泄漏化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏	▶ 立即清理所有泄漏物。 ▶ 避免接触皮肤和眼睛避免吸入蒸气，避免接触皮肤和眼睛。 ▶ 使用采用防护装备以控制人员接触。 ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。 ▶ 擦除。 ▶ 放入合适的、贴有标签的容器中，以便进行废弃处置。
大量泄漏	▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。 ▶ 报告消防队，并告知事故地点和危害特性。 ▶ 穿全身防护服，佩戴呼吸设备。 ▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水体。 ▶ 在安全的前提下，阻止泄漏。 ▶ 用沙子、土或蛭石收集泄漏物。 ▶ 将收集的可回收的产品放在贴有标签的容器中，以便回收利用。 ▶ 对残留物进行中和/消解（具体药剂见第13部分）。 ▶ 收集固体残留物，密封于贴有标签的桶中，以便废弃处置。 ▶ 冲洗泄漏区域，并防止进入下水体。 ▶ 完成清理工作后，所有防护服和装备在储存和重新使用之前，应进行去污和清洗。 ▶ 如果下水道或水体被污染，报告应急部门。

个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

第7部分：操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	▶ 不得让被该物质弄湿的衣物持续与皮肤接触 ▶ 避免皮肤接触，包括吸入。 ▶ 在存在暴露风险时穿戴防护服。 ▶ 在通风良好的区域使用。 ▶ 防止在凹陷处或集水坑中积聚。 ▶ 不要进入密闭空间，除非已检查空气状况。 ▶ 不要让材料直接接触人体皮肤或眼睛。 ▶ 不要让材料接触暴露的食物或食物接触表面。 ▶ 必须始终穿戴适当的个人防护装备（PPE）。 ▶ 避免与不相容材料接触。 ▶ 操作时 不要吃、喝或吸烟。 ▶ 不使用时保持容器密闭。 ▶ 避免容器受到物理损坏。 ▶ 操作后务必用肥皂和清水洗手。 ▶ 工作服应单独清洗。受污染的衣物在再次使用前需清洗。 ▶ 坚持良好的操作规范。 ▶ 遵守本 SDS 中厂家提供的储存和操作建议。 ▶ 应定期监测空气，以确保符合既定暴露标准并保持安全的工作环境。
其他信息	避光储存。 ▶ 储存于原装容器中。 ▶ 保持容器安全密封。 ▶ 储存在阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▶ 存储于远离不相容材料和食品容器的地方。 ▶ 防止容器受到物理损伤，并定期检查泄漏情况。 ▶ 遵从制造商储存和处理方面的建议。

储存注意事项

适当容器	▶ 切勿使用铝制容器或镀锌容器 ▶ 有金属内衬的罐或桶。 ▶ 塑料桶。 ▶ 多孔衬套桶。 ▶ 按照生产商推荐的方法进行包装。 ▶ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。
------	---

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

	对于低粘度物质 ▶ 必须采用顶部不可拆卸的桶和简易罐。 ▶ 当罐被用于内包装时，必须有螺丝固定的外壳。 对于粘度不低于2680cSt(23°C)以及温度在15°C ~ 40°C时呈固态的物质，可以使用： ▶ 可除去顶部的包装； ▶ 摩擦性密封的罐以及 ▶ 低压管和筒。 - 采用复合包装且内包装为玻璃材料时，在内外包装接触处必须要有充足的惰性衬垫材料*。 - 另外，当内包装材料是玻璃并装有I类包装和II类包装的液体时，必须填满惰性的吸附物质以便吸附任何可能的泄漏物*。 - * 除非外包装是一个紧贴的模压塑料盒，并且内含物质与塑料是相容的。
储存禁配	▶ 无机酸一般溶于水，释放出氢离子，所得溶液的 pH值 低于 7.0。无机酸和碱（如胺和无机氢氧化物）发生中和反应生成盐。 ▶ 中和反应能在狭小的空间内生成大量的热具有危险性。 ▶ 无机酸溶于水或者用水稀释浓溶液时都会产生大量的热。 ▶ 把水加入无机酸中，由于狭小空间生成大量的热，会使水产生爆沸，这样会使酸飞溅出来。 ▶ 无机酸会与活泼金属（包括铝和铁等结构性金属）反应，释放出易燃的氢气。无机酸能够引发某些有机化合物发生聚合反应。 ▶ 无机酸与氟化物反应生成气态的氟化氢。 ▶ 无机酸接触二硫代氨基甲酸盐（酯）、异氰酸盐（酯）、硫醇、氮化物、腈、硫化物和强还原剂会生成易燃、毒性的气体。它与亚硫酸盐（酯）、亚硝酸盐（酯）、硫代硫酸盐（酯）（生成硫化氢和三氧化硫）、连二亚硫酸盐（生产二氧化硫）、甚至与碳酸盐反应也能释放气体。 ▶ 酸往往能提高化学反应速度。 ▶ 警告：避免或控制与过氧化物发生反应。所有过渡金属过氧化物均应视为具有潜在爆炸性。例如，过渡金属与烷基氢过氧化物形成的配合物可能发生爆炸性分解。 ▶ 由铬(0)、钒(0)及其他过渡金属（卤代芳烃-金属配合物）与单氟苯或多氟苯形成的 π-配合物对热极为敏感，并具有爆炸性。 ▶ 避免与硼氢化物或氰基硼氢化物发生反应。 在同时存在硝酸和乙醇时，银或银盐生成具有爆炸性的雷酸银。雷酸银比雷酸汞具有更强的敏感性和爆炸性。银及其化合物和盐，在接触乙炔和硝基甲烷时，也可形成爆炸性化合物。 ▶ 铝粉、水和金属硝酸盐的混合物，可因自加速反应而爆炸。金属硝酸盐与烃基酯的混合物，因形成不稳定的硝酸烃基酯而发生爆炸。 ▶ 硝酸盐与磷、氯化锡(II)和其他还原剂的混合物可发生爆炸性反应。 ▶ 金属硝酸盐和磷酸盐的混合物，受热会爆炸。 ▶ 硝酸盐和有机物的混合物有潜在危险性，尤其是有酸性物质或重金属存在时。 ▶ 金属硝酸盐不得与氟化物、硫氰酸盐、异硫氰酸盐以及焦磷酸盐配伍(混配、混存)。 ▶ 避免接触强酸、酸性氟化物、酸酐以及氟甲酸酯类。 ▶ 避光保存

第8部分: 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

成分数据

来源	成分	物质名称	TWA	STEL	峰值	注解
中国工作场所有害因素职业接触限值	氟化银	氟及其化合物（不含氟化氢）（按 F 计）	2 mg/m3	无资料	无资料	无资料
中国工作场所有害因素职业接触限值	氢氟酸	氟化氢（按 F 计）	无资料	无资料	2 mg/m3	无资料

物料数据

接触控制

工程控制	采用工程控制消除危害，或在工人和危害间设置一道屏障。精心设计的工程控制能够非常有效地保护工人，而且，通常能不受工人间相互作用的影响的提高保护水平。 工程控制的基本类型有： 通过改变作业活动或工艺流程方式的过程控制以降低风险。 将排放源封闭和/或隔离开，以使目标危险与工人物理隔离，以及能够策略性地为工作场所“添加新鲜空气”、“除去污浊的空气”的通风系统。如果设计合理，通风能够去除或降低空气污染。通风系统的设计必须符合特定工艺以及使用的化学品或污染物。 雇主可能需要使用多种类型的控制措施以防止员工的过度暴露。 一般需要采取局部通风。如果有过度暴露的危险，佩戴合适的呼吸器。呼吸器必须大小适中才能充分起到保护作用。在特殊情况下，可能需要使用供气式呼吸器。呼吸器必须大小适中才能充分起到保护作用。 在某些情况下，可能需要使用合适的自给式呼吸设备(SCBA)。在仓库和封闭的储存场所要提供足够的通风。工作场所中产生的空气污染物具有不同的"逃逸"速度，而它反过来决定了有效去除污染物的新鲜循环空气的"捕集速度"。 <table><tr><td>污染物类型：</td><td>空气速度</td></tr><tr><td>从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)</td><td>0.25-0.5 m/s (50-100f/min)</td></tr><tr><td>浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾</td><td>0.5-1 m/s (100-200f/min)</td></tr><tr><td>直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装载、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)</td><td>1-2.5 m/s (200 - 500 f/min)</td></tr><tr><td>研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)</td><td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td></tr></table> 在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件： <table><tr><td>范围低值</td><td>范围高值</td></tr><tr><td>1. 室内空气流小或适于捕集</td><td>1.室内气流引起干扰</td></tr><tr><td>2. 低毒或无毒污染物</td><td>2.高毒性污染物</td></tr><tr><td>3. 间歇性、量少</td><td>3. 量大、使用多</td></tr><tr><td>4. 天棚大，或大气团流动</td><td>4. 天棚小，仅局部控制</td></tr></table> 简单的理论即可以证明，随着与简易抽风管开口的距离的增加，气流速度迅速下降。气流速度与离开口距离的平方成反比（在简单的情况下）。因此，在参考离污染源的距离后，应该适当调整抽气点的空气速度。例如，在对离抽气点 2 米处贮罐产生的溶剂进行抽气时，抽气扇	污染物类型：	空气速度	从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100f/min)	浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾	0.5-1 m/s (100-200f/min)	直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装载、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)	1-2.5 m/s (200 - 500 f/min)	研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)	范围低值	范围高值	1. 室内空气流小或适于捕集	1.室内气流引起干扰	2. 低毒或无毒污染物	2.高毒性污染物	3. 间歇性、量少	3. 量大、使用多	4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制
污染物类型：	空气速度																				
从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100f/min)																				
浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾	0.5-1 m/s (100-200f/min)																				
直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装载、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)	1-2.5 m/s (200 - 500 f/min)																				
研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)																				
范围低值	范围高值																				
1. 室内空气流小或适于捕集	1.室内气流引起干扰																				
2. 低毒或无毒污染物	2.高毒性污染物																				
3. 间歇性、量少	3. 量大、使用多																				
4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制																				

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

	的空气速度至少应该有1-2 m/s (200-400 f/min) 。其它机械问题能够引起排气设备的功能下降，所以装置或使用排气系统时，理论空气速度必须增至10 倍或更高。
个体防护装备	   
眼面防护	▶ 带侧框保护的安全眼镜。 ▶ 化学护目镜。[AS/NZS 1337.1、EN166 或同等国家标准] ▶ 隐形眼镜可能会造成特殊危害; 软性隐形眼镜可能会吸收和浓缩的刺激物。每个工作场所或作业平台都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面策略文件。它应该包括关于镜片在使用中对该类化学品的吸收性和吸附性的评估报告，以及一份伤害史报告。医疗和急救人员应该进行相关取出隐形眼镜的急救培训，同时相关的急救设备应该容易获得。在发生化学品接触时，应当立即开始冲洗眼睛并尽可能快地摘下隐形眼镜。一旦出现眼睛变红或有刺激感，应当摘下隐形眼镜。只有在工人彻底洗净双手后，并在一个干净的环境中进行。[美国疾病控制与预防中心NIOSH最新情报公告59号]。
皮肤防护	请参阅下面手/脚防护
手/脚防护	▶ 戴化学防护手套(如聚氯乙烯手套)。 ▶ 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。 注意： ▶ 该物质对易感人群可能产生皮肤过敏反应。当脱去手套和其它防护用品时必须小心，尽可能避免皮肤接触。 ▶ 被污染的皮革制品，如鞋子、皮带及表带应当摘下并销毁。 选择合适的手套不仅取决于材料，而且还取决于材料的质量，不同的制造商都有不同。如果化学试剂是几种物质的制剂，则手套材料的电阻无法事先计算，因此必须在应用前进行检查。 物质的确切突破时间必须从防护手套的制造商获得，并必须在做出最终选择时加以观察。 个人卫生是有效手部护理的关键因素。手套必须戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。推荐使用无香味的润肤霜。 手套类型的适用性和耐用性取决于使用情况。选择手套的重要因素有: ·联系的频率和时间; ·手套材料耐化学性 ·手套厚度 ·灵巧性 选择符合相关标准(如欧洲EN 374，美国F739, AS/NZS 2161.1或相应国家标准)的手套。 ·当可能长时间或频繁重复接触时，建议使用防护等级为5级或更高的手套(根据EN 374、AS/NZS 2161.10.1或国家等效标准，突破时间超过240分钟)。 ·当只需要短暂接触时，建议使用防护等级为3或更高的手套(根据EN 374、AS/NZS 2161.10.1或国家等效标准，突破时间大于60分钟)。 ·有些聚合物手套受移动的影响较小，在考虑长期使用手套时应考虑这一点。 ·更换污染手套。 按照ASTM F-739-96的定义，手套的等级为: ·突破时间> 480分钟 最佳 ·突破时间> 20分钟 好 ·突破时间< 20分钟 一般 ·手套材料退化 差 对于一般应用，推荐厚度通常大于0.35 mm的手套。 需要强调的是，手套的厚度并不能很好地预测手套对特定化学物质的抗性，因为手套的渗透效率将取决于手套材料的确切成分。因此，手套的选择也要考虑任务要求和对突破时间的了解。 手套的厚度也可能因手套制造商、手套类型和手套型号而有所不同。因此，应始终考虑制造商的技术数据，以确保为任务选择最合适的手套。 注:根据所进行的活动，特定任务可能需要不同厚度的手套。例如: ·如果需要高度的手工灵巧性，可能需要更薄的手套(0.1 mm或以下)。然而，这些手套可能只提供短暂的保护，通常只用于一次使用，然后被处理。 ·如果存在机械(以及化学)风险，即存在磨损或穿刺的可能性，可能需要更厚的手套(最高3 mm或以上) 手套必须戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。推荐使用无香味的润肤霜。
身体防护	
其他防护	▶ 防护服。 ▶ 洗眼装置。 ▶ 护肤脂。 ▶ 皮肤清洗剂。

呼吸系统防护

充足容量的B-P种过滤器

当呼吸区内气体/颗粒物的浓度接近或超过“暴露标准”（或ES）时，必须使用呼吸防护。
防护等级随面罩和滤罐类别而变化；防护性质则随滤罐类型而变化。

所需最低防护系数	半面罩呼吸器	全面罩呼吸器	动力送风呼吸器
最高至 10 × ES	B-AUS P2	-	B-PAPR-AUS / Class 1 P2
最高至 50 × ES	-	B-AUS / Class 1 P2	-
最高至 100 × ES	-	B-2 P2	B-PAPR-2 P2 ^

^ - 全面罩

A (所有类别) = 有机蒸气，B AUS 或 B1 = 酸性气体，B2 = 酸性气体或氰化氢 (HCN)，B3 = 酸性气体或氰化氢 (HCN)，E = 二氧化硫 (SO₂)，G = 农用化学品，K = 氨 (NH₃)，Hg = 汞，NO = 氮氧化物，MB = 溴甲烷，AX = 低沸点有机化合物 (低于 65°C)

· 当工程控制和管理控制措施无法充分防止暴露时，可能需要使用呼吸防护器。

· 是否使用呼吸防护应基于专业判断，并综合考虑毒性资料、暴露测量数据以及工人暴露的频率和可能性——应确保使用者不会因个人防护装备而承受过高热负荷，从而导致热应激或不适 (动力送风式、正压式、全面罩呼吸器可作为选择)。

· 如已发布职业接触限值，可用于帮助确定所选呼吸防护措施是否充分。这些限值可能由政府规定或供应商推荐。

· 作为完整呼吸防护计划的一部分，经过正确选择并完成密合性测试的认证呼吸器，可有效保护工人避免吸入颗粒物。

· 如需防护低浓度滋扰性粉尘，可使用 N95 型 (美国) 或 P1 型 (EN143) 防尘口罩。应使用根据 NIOSH (美国) 或 CEN (欧盟) 等相关政府标准测试并批准的呼吸器及其组件。

· 当大量粉尘进入空气中时，应使用经批准的正压送风面罩。

· 尽量避免产生粉尘环境。

当材料可能以显著浓度进入呼吸区域时，可能需要使用 P3 级呼吸器。

P3 级颗粒物过滤器用于防护高毒性或高刺激性颗粒物。

过滤效率：可过滤至少 99.95% 的空气悬浮颗粒。

适用于：

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

- 机械加工过程产生的较小颗粒，例如打磨、切割、砂磨、钻孔和锯切作业。
 - 热过程产生的亚微米颗粒，例如焊接烟雾、肥料粉尘和森林火灾烟雾。
 - 在特定感染控制应用中具有生物活性的空气传播颗粒，例如病毒、细菌、COVID-19 和 SARS。
 - 高毒性颗粒，例如有机磷杀虫剂、放射性核素和石棉。
- 注意：只有与全面罩呼吸器或动力送风过滤式呼吸器 (PAPR) 配合使用时，才能达到 P3 等级防护。如果与其他类型呼吸器配合使用，则其过滤防护等级最高仅可达到 P2 等级。

第9部分: 理化特性

基本物理及化学性质			
外观			
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	无资料
气味	无异味	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	无资料	自燃温度 (°C)	不适用
pH (按供应)	无资料	分解温度 (°C)	无资料
熔点/冰点 (°C)	不适用	粘性 (mm2/s)	无资料
初馏点和沸点范围 (°C)	无资料	分子量 (g/mol)	不适用
闪点 (°C)	不适用	味	无资料
蒸发速率	无资料	爆炸性质	无资料
易燃性	不适用	氧化性质	无资料
爆炸上限 (%)	不适用	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	无资料
爆炸下限 (%)	不适用	挥发性成份 (% 体积)	无资料
蒸气压 (kPa)	无资料	气体组	无资料
水中溶解度	混溶	溶液的pH值 (1%)	无资料
蒸气密度 (空气=1)	无资料	挥发性有机化合物克/升	无资料
燃烧热值 (kJ/g)	无资料	点火距离 (cm)	无资料
火焰高度 (cm)	无资料	火焰持续时间 (秒)	无资料
封闭空间等效点火时间 (秒/立方米)	无资料	封闭空间点火密度 (克/立方米)	无资料

第10部分: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	▶ 存在不相容的物质。 ▶ 物质被认为具有稳定性。 ▶ 不会发生危险的聚合反应。
危险反应	请参阅第7部分
应避免的条件	请参阅第7部分
禁配物	请参阅第7部分
危险的分解产物	请参阅第5部分

第11部分: 毒理学信息

a) 急性毒性	有足够的证据将此材料归类为急性毒性。	
b) 皮肤刺激/腐蚀	有足够的证据将此材料归类为腐蚀性或刺激性皮肤。	
c) 严重损伤/刺激眼睛	有足够的证据将此材料归类为损害或刺激眼睛的物质	
d) 呼吸或皮肤过敏	有足够的证据将此材料归类为对皮肤或呼吸系统具有致敏作用的物质	
e) 诱变性	根据可用数据，分类标准未得到满足。	
f) 致癌性	根据可用数据，分类标准未得到满足。	
g) 繁殖力	有足够的证据将此材料归类为对生殖有毒性	
h) 特异性靶器官系统毒性 - 单次接触	根据可用数据，分类标准未得到满足。	
i) 特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	根据可用数据，分类标准未得到满足。	
j) 吸入的危险	根据可用数据，分类标准未得到满足。	
Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)	毒性	刺激性
	无资料	无资料
氟化银	毒性	刺激性
	无资料	无资料

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

硝酸银(I)	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50; 50 mg/kg ^[2]	皮肤 (人-人): 1%
		皮肤: 没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
		皮肤: 观察到的不良反应 (腐蚀性) ^[1]
		眼 (啮齿动物-兔子): 10mg - 中等
		眼 (啮齿动物-兔子): 1mg - 严重
氯氟酸	毒性	刺激性
	吸入 (小鼠) LC50; 342 ppm4h ^[2]	皮肤 (啮齿动物-大鼠): 50%/3M - 严重
		皮肤: 观察到的不良反应 (腐蚀性) ^[1]
		眼 (人类): 50mg - 严重
碘化钾	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50; 2500 mg/kg ^[1]	皮肤: 没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]
	经皮 (大鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	眼: 没有观察到不利的影响 (未刺激) ^[1]

图例: 1. 数值取自欧洲ECHA注册物质 - 急性毒性 2. 除特别说明，数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录 - *数值取自制造商的SDS

氯氟酸	实验室 (试管) 与动物实验表示，暴露于本物质可能造成不可逆性作用的风险，并有可能引起基因突变。本物质能刺激呼吸道，并导致肺部损伤，包括肺功能衰退。		
碘化钾	涉及呼吸道的过敏反应通常是由 IgE 抗体与过敏原之间的相互作用引起，并且发生迅速。过敏原的致敏潜力和暴露时间通常决定症状的严重程度。有些人可能因遗传因素而比其他人更容易发生过敏，而接触其他刺激物也可能加重症状。引发过敏的作用与其与蛋白质之间的相互作用有关。应注意特应性体质，其特征为对鼻部炎症、哮喘和湿疹的易感性增加。外源性过敏性肺炎主要由 IgG 型过敏原特异性免疫复合物诱发；细胞介导反应 (T 淋巴细胞) 也可能参与其中。这种过敏属于迟发型反应，可在暴露后长达四小时内出现症状。		
氟化银 & 硝酸银(I) & 氯氟酸	类似哮喘的症状在停止接触该物质后可能持续数月甚至数年。这可能与一种称为反应性气道功能障碍综合征 (RADS) 的非过敏性疾病有关，该疾病可在暴露于高浓度强刺激性化合物后发生。RADS 的主要诊断标准包括：非特异性个体既往无气道疾病史，并在有记录的刺激物暴露后数分钟至数小时内突然出现持续性的哮喘样症状。RADS 的其他诊断标准包括：肺功能检查显示可逆性气流受限模式；在乙酰甲胆碱激发试验中表现出中度至重度支气管高反应性；以及缺乏明显的淋巴细胞炎症且无嗜酸性粒细胞增多。刺激性吸入后发生的 RADS (或哮喘) 较为少见，其发生率与刺激性物质的浓度和暴露持续时间有关。另一方面，工业性支气管炎是一种由于暴露于高浓度刺激性物质 (通常为颗粒物) 而引起的疾病，在停止暴露后可完全恢复。该疾病的特征包括呼吸困难、咳嗽和黏液分泌增加。		
氟化银 & 氯氟酸	在文献检索没有显著急性毒性数据确定。		
硝酸银(I) & 氯氟酸	本物质可能引起眼睛严重刺激，导致明显的炎症。多次或持续接触刺激物能导致结膜炎。		
氯氟酸 & 碘化钾	以下信息适用于接触性过敏原这一类别，未必专门针对本产品。接触性过敏通常迅速表现为接触性湿疹，较少表现为荨麻疹或血管性水肿 (Quincke 水肿)。接触性湿疹的发病机制涉及迟发型细胞介导 (T 淋巴细胞) 免疫反应。其他过敏性皮肤反应，例如接触性荨麻疹，则涉及抗体介导的免疫反应。接触性过敏原的重要性并不仅仅取决于其致敏潜力；该物质的分布范围以及与其接触的机会同样重要。一种致敏性较弱但广泛分布的物质，可能比一种致敏潜力更强但很少有人接触的物质具有更重要的过敏原意义。从临床角度来看，如果某种物质在超过 1% 的受试者中引发过敏感试验阳性反应，则应予以关注。		
急性毒性	✓	致癌性	✗
皮肤刺激/腐蚀	✓	繁殖力	✓
严重损伤/刺激眼睛	✓	特异性靶器官系统毒性 - 单次接触	✗
呼吸或皮肤过敏	✓	特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	✗
诱变性	✗	吸入的危险	✗

图例: ✗ - 数据不可用或不填写分类标准
✓ - 有足够数据做出分类

第12部分: 生态学信息

生态毒性					
Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料
氟化银	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料
硝酸银(I)	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	0.01mg/L	2
	LC50	96h	鱼	<0.001mg/L	4
	NOEC(ECx)	12960h	鱼	<0.001mg/l	1
	BCF	792h	鱼	<54-310	7
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	<0.001mg/L	2

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

	EC50	48h	甲壳纲动物	<0.001mg/L	2
氢氟酸	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	48h	甲壳纲动物	97mg/l	2
	NOEC(ECx)	504h	甲壳纲动物	3.7mg/l	2
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	43mg/l	2
	LC50	96h	鱼	51mg/l	2
碘化钾	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	48h	甲壳纲动物	1.27mg/l	2
	LC50	96h	鱼	>100mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	甲壳纲动物	1.27mg/l	2
图例:	摘自 1. IUCLID 毒性数据 2. 欧洲 ECHA 注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生毒性 3. 美国环保署 (US EPA) Ecotox 数据库 - 水生毒性数据 4. ECETOC 水生危害评估数据 5. NITE (日本) - 生物富集数据 6. METI (日本) - 生物富集数据 7. 供应商数据 8. 用户定义的数据				

对水生生物有剧毒 - 在水生环境可能会引起长期有害作用。
禁止排入下水道或水体。

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
硝酸银(I)	低	低
碘化钾	高	高

潜在的生物累积性

成分	生物积累
硝酸银(I)	中等 (BCF = 600)
碘化钾	低 (BCF = 1.269)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
硝酸银(I)	低 (Log KOC = 14.3)
碘化钾	低 (Log KOC = 14.3)

其他不良效应

当前文献中未发现具有消耗臭氧层特性的证据。

第13部分: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	▶ 容器清空后仍可能存在化学品危害/危险。 ▶ 如有可能，请将容器返还给供应商循环使用。 否则： ▶ 如果容器不能通过彻底清洗来保证无任何杂质残留，或者该容器不能再被用于储存相同产品，则把刺穿所有容器以防循环使用，然后在经批准的填埋场进行填埋。 ▶ 在有可能的地方保留警告标签和SDS，同时遵守任何有关该产品的告知。 ▶ 禁止让清洗或工艺设备用水进入下水道。 ▶ 在处置前，有必要收集所有清洗用水以便处理。 ▶ 在任何情况下，向下水道排放废液都应遵守当地的法律法规，这是首选应考虑的问题。 ▶ 如有任何疑问，请与主管部门联系。
污染包装物:	请参阅以上部分
运输注意事项:	请参阅以上部分

第14部分: 运输信息

包装标志

	
海洋污染物	

陆上运输 (UN)

14. 联合国危险货物编号 (UN 号)	3287
14.2. 联合国运输名称	无机毒性液体，未另作规定的 (含有 氢氟酸)

Riva Star Aqua (Riva Star Aqua Step 1 and Riva Star Step 2)

14.3. 联合国危险性分类	级	6.1
	附带危险	不适用
14.4. 包装类别	III	
14.5. 环境危害	对环境有危害	
14.6. 用户特别注意事项	特殊条款：	223; 274
	限量	5 L

空运(ICAO-IATA / DG)

14. 联合国危险货物编号（UN 1. 号）	3287		
14.2. 联合国运输名称	无机毒性液体，未另作规定的 (含有 氢氟酸)		
14.3. 联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别	6.1	
	ICAO / IATA 附带危险	不适用	
	ERG 代码	6L	
14.4. 包装类别	III		
14.5. 海洋污染物	对环境有危害		
14.6 使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：	A3 A4 A137	
	(只限货物)包装指示	663	
	(只限货物)最大数量 / 包装	220 L	
	客运及货运包装指示	655	
	客运和货运的最大数量 / 包装	60 L	
	客运及货运飞机有限数量包装指导	Y642	
	客运和货运最大限定数量 / 包装	2 L	

海运(IMDG-Code / GGVSee)

14. 联合国危险货物编号（UN 1. 号）	3287		
14.2. 联合国运输名称	无机毒性液体，未另作规定的（含有 氢氟酸）		
14.3. 联合国危险性分类	IMDG类别	6.1	
	IMDG 附带危险	不适用	
14.4. 包装类别	III		
14.5 海洋污染物	海洋污染物		
14.6 使用者需知的特殊防范措施	EMS号码	F-A, S-A	
	特殊条款：	223 274	
	限制数量	5 L	

14.7. 根据国际海事组织规定进行散装海上运输

14.7.1. 根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输
不适用

14.7.2. 散装运输按照MARPOL附则V和IMSBC规则

产品名称	团体
氟化银	不适用
硝酸银(I)	不适用
氢氟酸	不适用
碘化钾	不适用

14.7.3. 散装运输按照IGC代码

产品名称	船只类型
氟化银	不适用
硝酸银(I)	不适用
氢氟酸	不适用
碘化钾	不适用

如果作为化学品套装包装，且满足所有 ICAO/IATA 运输要求，则可考虑以下分类：化学品套装 UN3316 - 第 9 类，SP A44 和 A163。

海运：

如果作为化学品套件包装，且满足所有 IMDG 运输要求，则可考虑采用以下分类：化学品套装 UN3316，Class 9，SP 251 和 SP 340。

注意事项运输

运输注意事项

- 运输车辆上应备有所装载的所有危险货物的相关文件。
- 运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。
- 运输车辆应配备相应品种和数量的司机使用及车辆上所有其他乘客逃生使用的个人防护设备。
- 有毒物质可以有次危险类别：3、4、5或8；危险货物类别：1、3、4、5及8可能有次危险类别6.1。次危险类别相应的危害也要一并考虑。
- 可能与以下类别物质不相容。详细信息参考安全数据表：
类别 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3
- 严禁和食品（包括牲畜饲料）混装混运。
- 如果可行，使用合适的分隔设备将不相容的危险货物分隔开。
- 公路运输要避免环境敏感地区、交通拥堵地区及人口稠密地区。
- 运输工具的排气及热发动机部分要进行遮挡，避免货物温度升高。

包装方法

请参阅第7部分

第15部分: 法规信息

专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章 / 法规

氟化银 出现在以下法规中

- 中国危险货物名录（GB12268-2025）（中文）
- 中国工作场所有害因素职业接触限值
- 国际癌症研究机构（IARC）- 经 IARC 专论分类的物质 - 未被分类为致癌物

硝酸银(I) 出现在以下法规中

- 中国危险货物名录（GB12268-2025）（中文）
- 中国易制爆危险化学品名录（中文）
- 中国现有化学物质名录
- 危险化学品目录
- 国际癌症研究机构（IARC）- 按照IARC专著分类的物质 - 第2A类：可能对人类致癌
- 国际癌症研究机构（IARC）- 经 IARC 专论分类的物质

氢氟酸 出现在以下法规中

- 中国危险化学品安全管理条例（中文）
- 中国危险货物名录（GB12268-2025）（中文）
- 中国工作场所有害因素职业接触限值
- 中国现有化学物质名录
- 危险化学品目录
- 国际癌症研究机构（IARC）- 经 IARC 专论分类的物质 - 未被分类为致癌物
- 首批重点监管的危险化学品名录

碘化钾 出现在以下法规中

- 中国现有化学物质名录

附加监管信息

不适用

国家/地区名录收录情况

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AIIC /澳大利亚非工业用途	是
加拿大 - DSL	没有 (氟化银)
加拿大 - NDSL	没有 (硝酸银(I); 氢氟酸; 碘化钾)
中国 - IECSC	没有 (氟化银)
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	是
日本 - ENCS	是
韩国 - KECI	是
新西兰 - NZIoC	是
菲律宾 - PICCS	没有 (氟化银)
美国 - TSCA	本产品中的所有化学物质已被指定为TSCA库存 ‘活跃’
台湾 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	没有 (氟化银)
越南 - NCI	是
俄罗斯 - FBEPH	是
阿联酋 – 管制清单（禁止/限制物质）	没有 (氟化银; 硝酸银(I); 碘化钾)
图例:	是=所有注明CAS编号的化学品成分都在清单中。 没有= 一种或多种 CAS 列出的成分不在库存中。这些成分可能被豁免或需要注册。

第16部分: 其他信息

修订日期	24/07/2026
最初编制日期	24/07/2026

其他资料

安全数据表(SDS)是一种危险通报工具，应用于危险评估的过程。许多因素决定了报告的危险在工作场所或其他环境中是否构成风险。通过参考暴露场景可以确定风险。必须考虑使用规模、使用频率以及当前或可用的工程控制措施。

缩略语和首字母缩写

- ▶ PC - TWA: 时间加权平均容许浓度
- ▶ PC - STEL: 短时间接触容许浓度
- ▶ IARC: 国际癌症研究机构
- ▶ ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议
- ▶ STEL: 短期接触限值
- ▶ TEEL: 临时紧急暴露限值
- ▶ IDLH: 立即危及生命或健康的浓度
- ▶ ES: 接触标准
- ▶ OSF: 气味安全系数
- ▶ NOAEL: 未观察到不良效应的水平
- ▶ LOAEL: 最低观测不良效应水平
- ▶ TLV: 阈限值
- ▶ LOD: 检测下限
- ▶ OTV: 气味阈值
- ▶ BCF: 生物富集系数
- ▶ BEI: 生物接触指数
- ▶ DNEL: 衍生无效水平
- ▶ PNEC: 预测无效浓度
- ▶ MARPOL: 防止船舶污染国际公约
- ▶ IMSBC: 国际海运散装货物规则
- ▶ IGC: 国际气体运输船舶规范
- ▶ IBC: 国际散装化学品规则

- ▶ AIIC: 澳大利亚工业化学品名录
- ▶ DSL: 国内物质清单
- ▶ NDSL: 非国内物质清单
- ▶ IECSC: 中国现有化学物质名录
- ▶ EINECS: 欧洲现有商业化学物质名录
- ▶ ELINCS: 欧洲通报化学物质清单
- ▶ NLP: 不再是聚合物
- ▶ ENCS: 现有和新化学物质清单
- ▶ KECI: 韩国现有化学品清单
- ▶ NZIoC: 新西兰化学品名录
- ▶ PICCS: 菲律宾化学品和化学物质名录
- ▶ TSCA: 有毒物质控制法
- ▶ TCSI: 台湾化学物质名录
- ▶ INSQ: 国家化学物质名录
- ▶ NCI: 国家化学品名录
- ▶ FBEPH: 俄罗斯潜在危险化学和生物物质登记册

安全数据表中所包含的信息是基于我们认为是准确的数据，但是，并不提供从使用获得的数据或结果的准确性的任何明示或暗示的保证。

Other information:
Prepared by: SDI Limited
3-15 Brunsdon Street, Bayswater Victoria, 3153, Australia
Phone Number: +61 3 8727 7111
Department issuing SDS: Research and Development
Contact: Technical Director

免责声明

本SDS的信息仅使用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的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。

免责声明：本安全数据表由第三方编制，仅用于产品识别目的，未获得原始品牌所有者的认可或附属关系。