化学品安全技术说明书

422BCN 有机硅改性保形涂料

MG Chemicals (Manufacturing-CHN)

版本号: **5.5**
化学品安全技术说明书 - 按照GB / T 16483(2008) · GB / T 17519(2013)编制

制表日期: **08/08/2022**
打印日期: **08/08/2022**
L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	422BCN
别名	SDS Code: 422BCN-Liquid; 422BCN-4L
其他识别方式	有机硅改性保形涂料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	有机硅改性保形涂料

制造者、输入者或供应者

企业名称	**MG Chemicals (Manufacturing-CHN)**	**MG Chemicals (Head office)**	
企业地址	1210 Corporate Drive ON L7L 5R6 Canada	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada	
电话：	无资料	+(1) 800-340-0772	
传真：	+(1) 905-331-2682	+(1) 800-340-0773	
网站	无资料	www.mgchemicals.com	
电子邮件	sds@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com	

应急电话

协会/组织	**Verisk 3E (碼 335388)**	
应急电话：	+86 4001 2001 74	
其他应急电话号码	+86 4001 2035 72	

部分 2: 危险性概述

物质及混合物的分类

紧急情况概述

液体。高度易燃.
吸入有害。
跟皮肤接触有害.
对眼睛有刺激性.
对皮肤有刺激性
有害 - 如果被吞食，可能会造成肺部损伤
气体可能会引起头晕或窒息。
有累积效应的危险。
致癌作用的证据有限。
有害：长期暴露通过吸入，与皮肤接触和被吞食，会有对健康造成严重损害的危险。
可能有降低生育能力的危险。
可能有损伤胎儿或胚胎的危险.
多次暴露可能会引起皮肤干燥和破裂.
使用适当的容器, 以预防污染环境。

危险性类别 [1]	严重眼损伤/眼刺激类别2A, 特异性靶器官毒性一次接触类别3, 特异性靶器官毒性反复接触类别2, 易燃液体类别2, 皮肤腐蚀/刺激类别2, 生殖毒性类别2, 吸入危害类别1, 致癌物质类别2, 危害水生环境-长期危险类别3, 危害水生环境-急性危险类别2
图例:	*1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 危险化学品分类信息表; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类*

标签要素

GHS象形图	
信号词	**危险**

Page 1 continued...

危险性说明

H319	造成严重眼刺激
H336	可引起昏睡或眩晕
H373	长期或反复接触可能对器官造成伤害 (肝, inner ear) (口服, 皮肤的, 吸入)
H225	高度易燃液体和蒸气
H315	造成皮肤刺激
H361	怀疑对生育能力或胎儿造成伤害
H304	吞咽及进入呼吸道可能致命
H351	怀疑致癌
H412	对水生生物有害并具有长期持续影响
H401	对水生生物有毒

防范说明: 预防措施

P201	使用前取得专用说明。
P210	远离热源/火花/明火/热表面。 禁止吸烟。
P233	保持容器密闭。
P260	不要吸入烟雾/蒸汽/喷雾。
P271	只能在通风良好之处使用。
P280	戴防护手套, 穿防护服, 戴防护眼罩 和 戴防护面具。
P240	容器和装载设备接地/等势联接。
P241	使用防爆的电气/通风/照明/本质安全 设备。
P242	只能使用不产生火花的工具。
P243	采取防止静电放电的措施。
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。
P264	作业后彻底清洗 所有裸露的身体

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
P331	不得诱导呕吐。
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)。
P370+P378	火灾时：使用抗溶性泡沫或正常蛋白泡沫灭火。
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。
P312	如感觉不适，呼叫解毒中心/医生/急救人员
P314	如感觉不适，须求医/就诊。
P337+P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。
P302+P352	如果在皮肤上：用大量的水。
P303+P361+P353	如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
P304+P340	如误吸入： 将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P332+P313	如发生皮肤刺激：求医/就诊。
P362+P364	脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用

防范说明: 安全储存

P403+P235	存放在通风良好的地方。保持低温。
P405	存放处须加锁。
P403+P233	存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

防范说明: 废弃处置

P501	内容/容器的处置授权的危险品或特殊废物收集点按任何地方法规

物理和化学危险

液体。高度易燃.
高度易燃。
火灾产生有毒烟雾。

健康危害

吸入	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。 吸入蒸气可能引起瞌睡和头昏眼花。可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。 有充足的证据表明,一次吸入本物质就能对器官造成严重且不可逆的损害。

Continued...

	简 单脂肪族酯的主要作用包括刺激、木僵和感觉丧失。头痛、昏睡、头晕、昏迷和行为改变等症状都能发生。呼吸系统的症状可包括刺激、气短、呼吸加快、咽喉发 炎、支气管炎、肺炎和肺水肿，有时会延迟发生。恶心、呕吐和痛性痉挛等症状也出现。接触极大的剂量能够引起肝脏和肾脏的损伤。 吸入危害会随着温度的升高而增加。 吸入高浓度气体/蒸气会导致肺部刺激，伴有咳嗽、恶心以及头痛、头晕、反应迟钝、疲劳和共济失调等中枢神经系统抑制症状。 中枢神经系统（CNS）抑制引起的症状包括全身不适、眩晕、头痛、头晕、恶心、麻醉、反应减慢和言语不清，并能发展到失去意识。严重中毒可能抑制呼吸并导致死亡。 物质高度挥发，在不通风的地方或密闭空间内可能快速形成高浓度的气体环境。蒸气比空气重，在呼吸区域能取代空气，是一种单纯窒息性气体。可能在过度暴露缺乏警告的情况下发生窒息。 在不通风或密闭空间里使用一定量的该物质，可能会增加暴露并导致刺激性气体的形成。 开始使用前，应考虑用机械通风来控制暴露。 过量接触二甲苯最主要的症状是头痛、疲倦、兴奋和胃肠(恶心、厌食和胀气)。心脏、肝、肾和神经系统的损伤也曾在工人中观察到。在大量接触二甲苯(1%)的工人中，曾有暂时性失忆、肾功能障碍、暂时性精神错乱和肝功能障碍病例的报道。其中1位工人死亡，尸检显示死者有肺充血、水肿和局灶性肺泡出血的症状。 吸入100ppm 二甲苯 5 - 6小时可引起反应迟钝和轻度共济失调。工作期间会逐渐产生耐受性，但是耐受性在周末消失。锻炼身体可能减少耐受性。被吸收的二甲苯大约有4 - 8%被蓄积在脂肪组织内。 二甲苯是一种中枢神经系统抑制剂。 酮蒸气能刺激鼻腔、咽喉和粘膜。高浓度蒸气能抑制中枢神经系统，引起头痛、眩晕、注意力下将、昏睡以及心脏与呼吸衰竭。某些酮类能引起多处神经病症，包括四肢发麻和无力。 通 过吸入接触丙酮的作用包括中枢神经系统抑制、头晕、言语不清、共济失调、木僵、低血压、血压增高、代谢性酸中毒和酮病。偶然可出现抽搐和肾小管坏死。 暴露的其它症状可能包括不安、头痛、呕吐、脉搏不规律、眼睛和喉刺激和腿无力。吸入高浓度丙酮可能会引起口腔和喉咙干燥、恶心、运动缺乏协调、说话不协 调、头晕；严重时可出现昏迷。长时间吸入丙酮的气雾会引起呼吸道的刺激、咳嗽和头痛。接触 52200 ppm 丙酮气体1 小时的大白鼠明显显示了麻醉的体征；126600 ppm 的浓度曾引起了死亡。 在正常的加工处理过程中，吸入本物质的气溶胶(雾、烟)可能有害。
食入	吞咽液体可能呛入肺内并有化学性肺炎的风险，可能导致严重的后果。 [ICSC13733] 根据欧盟指令或其它分类系统该物质未被分类为'吞咽有害'。这是因为缺乏确凿的动物或人类证据。摄入该物质仍可对个体的健康造成危害，尤其是在先前存在明显器官(如肝脏、肾脏) 损伤时。目前对有害或有毒物质的定义一般是根据导致死亡的剂量而不根据致病（疾病、不适）的剂量。胃肠道不适可能产生恶心和呕吐。然而，在工作场所摄入微量本物质并不认为是危险的。 意外食入该物质可对个体健康造成伤害。 在商业或工业环境中，本物质不太可能进入人体。若吞食，液体能引起严重的胃肠不适，对人体有害或有毒。食入本物质能引起恶心、疼痛和呕吐。呕吐物抽吸进入肺内可引发能致命的肺炎。
皮肤接触	有充足的证据表明,一次皮肤接触本物质就能对器官造成严重而不可逆的损害。 本物质能够加重原有的皮炎病症。 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。 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。 皮肤接触本品可能有害，吸收后可导致全身性反应。 该物质产生中度皮肤刺激； 已有证据或实践经验预测，该物质 ▸ 直接接触后大量个体会产生中等程度的皮肤炎症，和/或 ▸ 会产生明显的炎症。 当将其应用于健康完整的动物皮肤时（长达四个小时），会出现中度炎症，但这种炎症会在暴露期结束后二十四小时或更长时间出现。 长时间或反复接触也可能引起皮肤刺激。 这可能会导致某种形式的接触性皮炎（非过敏性）。 皮炎的特征通常是皮肤发红（红斑）和肿胀（水肿），可能发展为起泡（囊泡），表皮脱屑和增厚。 在显微镜下，可能会出现皮肤海绵层的细胞间水肿（脊椎病）和表皮细胞内水肿。
眼睛	将2滴乙基苯注入结膜囊仅造成结膜轻度刺激，且对角膜未造成损害。 液体可能造成眼睛不适，并能引发暂时性视觉障碍和/或眼部炎症、溃疡 有证据显示本物质可能会对一些人的眼睛产生刺激，并在滴入后 24 小时或更长时间内对眼睛造成损害。可能会造成严重的炎症会伴随有疼痛。本物质可能会对角膜造成损伤。如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性失明。反复接触可引起结膜炎。 液体会引起眼睛严重不适，并能引发疼痛和严重的结膜炎。如不及时、充分的治疗，可能发展为角膜损伤，并可能会造成永久性的视力损伤。
慢性	物质能引起癌症或基因突变，因而受到关注，但是没有充足资料对此进行评价。 反复或长期职业接触很可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。 长期接触呼吸道刺激物可能导致气管疾病，包括呼吸困难和相关全身性疾病。 基于对动物实验研究结果表明，接触该物质可能对人类生育能力产生影响，在基础的动物研究实验中，充分的实验结果证明该物质即便是没有毒性也会强烈的损坏生育系统，对于生育系统的影响可以与等量毒性物质相同， 但是与其他有毒性物质造成的结果可能不同。 从实验结果可推测，即使母亲不显示任何中毒体征时，物质可引起胚胎或胎儿的发育异常。 某些乙二醇酯和它们的醚能引起生殖系统病变、睾丸萎缩、不育和肾功能变化。醚的碳链愈短，毒性愈高。高浓度或长期接触可引起血尿。 怀孕前三个月接触二甲苯的孕妇自然流产或小儿出生缺陷的发生率稍有增加。对长期接触二甲苯工作人员的评估表明缺乏遗传毒性的证据。 每日 3 小时接触 700 ppm 丙酮 7 - 15 年的工人显示了呼吸道、胃和十二指肠的炎症、眩晕发作和虚弱。接触丙酮能够增加含氯溶剂对肝脏的毒性。 长期或反复皮肤接触可能导致皮肤干裂、刺激，随后可能会导致皮炎。 长期吸入溶剂可引起神经系统损害以及肝脏和血液病变。[PATTYS]

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

食入可能会引起健康的损害*。

可能会造成呼吸系统不适*.

不适用

部分 3: 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 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分
67-64-1	32	丙酮
1330-20-7	10-30	二甲苯

Continued...

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分
616-38-6	10	碳酸二甲酯
100-41-4	5-10	乙苯
108-65-6	3-7	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯
108-88-3	<0.5	甲苯
图例:	*1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 危险化学品分类信息表; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类; 4. Classification drawn from C&L; **	

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▸ 立即用流动清水进行冲洗。 ▸ 通过不时地提起上、下眼睑，确保眼睛得到彻底的清洗。 ▸ 如疼痛持续或重新发作，应当立即就医。 ▸ 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	如果皮肤或头发接触本物质， ▸ 迅速用清洁的干布轻轻揩去该物质，立即脱去全部受污染的衣服，包括鞋袜。 ▸ 用流动的清水冲洗皮肤和头发。 ▸ 继续用水冲洗，直到毒品信息中心指令停止。 ▸ 把病人送到医院或医生处。
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。
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。 ▸ 如果即将出现或发生自发性呕吐，让病人头朝下，使其头部位置比臀部低，以避免呕吐物呛入气管(肺)中。 ▸ 避免喂食牛奶或油脂 ▸ 避免饮酒。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

呕吐时，物质呛吸可能导致肺损伤，因此不应使用机械催吐或药物催吐。如果认为有必要清除胃中的物质，可以利用机械的方法，包括气管插管后洗胃。如果摄入后发生自发性呕吐，应对患者进行观察以防出现呼吸困难。呛入肺部的不良反应可能延迟 48 小时后才出现。
普通酯类中毒的疗法：

基础治疗

▸ 如果需要，负压抽吸以保持呼吸道通畅。
▸ 监视呼吸机能不全的体征，必要时辅助通气。
▸ 用非重复呼吸面具每分钟给予 10 至 15 升氧气。
▸ 必要时，监视并治疗肺水肿。
▸ 必要时，监视并治疗休克。
▸ **禁用**催吐药。如果食入，漱口；当病人能够吞咽、具有强烈咽反射且并不流涎的情况下，给病人饮用200毫升水用于稀释(推荐 5毫升/公斤体重)
▸ 给予活性碳。

进一步治疗

▸ 如果病人失去意识或呼吸停止，应考虑经口或经鼻气管插管。
▸ 可以使用气囊-活瓣-面罩进行正压通气。
▸ 必要时，监视并治疗心律失常。
▸ 建立静脉D5W TKO线。如果出现血容量减少的体征，应该输入林格氏液。 液体过多可能会引起并发症。
▸ 应该考虑用药物治疗肺水肿。
▸ 如果同时发生低血压和血容量过低的体征，那么需要谨慎注入液体。
▸ 用地西泮治疗癫痫发作。
▸ 盐酸丙美卡因可用于辅助冲洗眼睛。

急诊科

▸ 全血细胞计数、血清电解质、血尿素氮、肌酸酐、血糖、尿分析、血清转氨酶基线(ACT和AST)、钙、磷和镁的化验室分析可以帮助制定治疗方案。其他有用的分析包括阴离子间隙和渗透压间隙、动脉血气体(ABGs)分析、胸部透视和心电图。
▸ 急性脏器实质性损伤或成人呼吸窘迫综合症可能需要呼气末正压(PEEP)辅助通气。
▸ 如需要，咨询毒理学专家。
BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 第二版. 1994年
对于急性或反复短时间暴露于丙酮：
▸ 暴露于丙酮引起的症状与乙醇中毒的症状相似。
▸ 大约 20% 丙酮由肺排出体外；其余 被代谢。吸入在暴露限制标准左右的浓度，肺泡气中丙酮的半衰期约为 4 小时；过量接触时，由于代谢饱和与排除量的限制，半衰期可延长至 25 - 30 小时。
▸ .因为缺乏解毒药，治疗方法为去污和支持性护理。
Ellenhorn 和 Barceloux: 《医学毒理学》

Continued...

处理方法：
测量血清和尿液丙酮浓度，可检测食入或吸入的严重程度。
吸入中毒后的处理方法：
- 保持通畅的气道；给予湿化氧气；如果需要，进行通气。
- 如果发生呼吸系统刺激，应评估病人的呼吸功能；如果必要，进行胸部X光片透视，检查是否有化学性肺炎。
- 考虑使用类固醇来减轻炎症反应。
- 用呼气末正压（PEEP）或气道连续性正压（CPAP）通气术治疗肺水肿。

皮肤接触后的处理方法：
- 脱去所有被污染的衣服，放入双层密封、透明的袋子里，作标签，远离病人和工作人员的安全区储存。
- 用大量水冲洗。可能需要润肤剂。

眼睛接触后的处理方法：
- 用流动的清水或生理盐水全面冲洗 15 分钟。
- 用荧光素染色，如果染色被吸收，则需寻求眼科医生的帮助。

食入后的处理方法：
- 绝不能洗胃或催吐。
- 让病人尽量多喝水。

体内中毒的处理方法：
- 监视血糖和动脉的 pH值。
- 如果呼吸受抑制，应进行通气。
- 如果病人丧失意识，要监视肾功能。
- 监视症状，并进行支持性护理。

《化学事故处理方法手册》
Guy's and St. Thomas' Hospital Trust, 2000 年。
生物接触指数 (BEI) BEI 代表暴露于ES 或 TLV限制水平的健康人员查出的参数。

测定物质	指数	取样时间	注释
尿液丙酮	50 微克/克	每天工作结束时	NS

NS：非特定性参数；接触其它物质时也出现。
对于急性或短期反复接触二甲苯：
- 食入后，胃肠道能显著吸收。如果食入超过1~2 ml (二甲苯)/kg，推荐使用带囊气管插管进行洗胃。使用活性炭和泄药不可靠。
- 经肺快速吸收，在静息状态下60~65%能滞留在肺中。
- 食入和/或吸入该物质对生命的主要危险是呼吸衰竭。
- 应立即评估病人呼吸窘迫体征（如发绀、呼吸急促、肋间肌回缩和迟钝）并给输氧。如果病人显示潮气量不足或动脉血气体压力失常 (氧压小于50毫米汞柱或二氧化碳压大于50毫米汞柱)，应进行插管。
- 食入及/吸入某些烃会发生心律失常，而且，有报道称，心电图显示有心肌损伤；出现明显症状明显的病人应进行静脉滴注和心电监护。吸入的溶剂可经肺排泄，所以过量换气可使排泄加快。
- 呼吸和循环稳定后应立即进行胸部X射线透射，以确诊呛吸并诊断气胸。
- 因为儿茶酚胺类有潜在的心肌敏感性，所以不建议用肾上腺素治疗支气管痉挛。最佳药物是吸入型选择性β2受体激动剂(例如奥西那林、舒喘宁)，其次是氨茶碱。

生物暴露指数 (BEI)
这些指数代表暴露于ES 或 TLV水平的健康人员查出的参数。

测定参数	指数	取样时间	注释
尿液中甲基马尿酸的浓度	1.5 gm/gm 肌酐	下班时	
	2 mg/分钟	上班最后 4 小时内	

部分 5: 消防措施

灭火剂
- 抗醇泡沫。
- 化学干粉。
- BCF(当法规许可时)。
- 二氧化碳。
- 喷水或水雾-仅适用于大火。

特别危险性

火灾禁忌	▸ 避免被氧化剂，诸如硝酸盐、氧化性酸、含氯漂白粉、游泳池消毒氯等物质污染，因为可能引起着火。

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。 ▸ 可能具有激烈或爆炸反应性。 ▸ 佩戴呼吸设备和防护手套。 ▸ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。 ▸ 考虑疏散人员(或采取现场防护)。 ▸ 再有充足防护的安全距离处灭火。 ▸ 如果可以保证安全，关掉电器，直至气体火灾危害被清除。 ▸ 用喷水雾的方法来控制火势，并冷却邻近区域。 ▸ 避免直接喷水到液池中。 ▸ 不要靠近可能灼热的容器。 ▸ 在有防护的位置喷水冷却暴露于火场中的容器。 ▸ 如果这么做安全的话，将容器从火场中移走。
火灾/爆炸危害	▸ 液体和蒸气高度易燃。 ▸ 受热、接触明火或氧化剂，有严重的火灾危险。 ▸ 蒸气可能会飘散到离火源相当远的地方。 ▸ 受热可能引起膨胀或分解，导致容器急剧破裂。 ▸ 燃烧时可能产生有毒的一氧化碳(CO) 烟雾。 燃烧产品包括： 二氧化碳（CO 2） 其它热解产物的典型燃烧有机材料制成。 **含有低沸点物质**：在失火时由于压力积聚，密闭容器可能发生爆裂。

部分 6: 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

Continued...

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	▸ 清除所有点火源。 ▸ 立即清理所有泄漏物。 ▸ 避免吸入蒸气，避免避免接触皮和眼睛。 ▸ 使用防护装备控制人员接触。 ▸ 用蛭石或其它吸附性物质来收集并吸附少量泄漏物。 ▸ 擦除。 ▸ 收集残留物置于易燃废弃物容器。
大量泄漏	▸ 疏散所有人员，向上风向转移。 ▸ 报告消防队，并告知事故地点和危害特性。 ▸ 可能发生剧烈的或爆炸性反应。 ▸ 戴呼吸设备和防护手套。 ▸ 采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。 ▸ 考虑疏散(或现场庇护)。 ▸ 禁止吸烟、明火或点火源。 ▸ 加强通风。 ▸ 在安全的前提下，阻止泄漏。 ▸ 可以用喷水或水雾的方法来驱散/吸收蒸气。 ▸ 用沙子、土或蛭石来吸收泄漏物。 ▸ 只能使用不产生火花的铲子和防爆设备。 ▸ 收集可回收的产品于贴有标签的容器中，以便回收利用。 ▸ 用沙子、土或蛭石来吸收残留的产品。 ▸ 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，并防止进入下水道。 ▸ 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。

部分 7 : 操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	▸ 即使是那些已经被清空的容器也可能含有爆炸性蒸气。 ▸ 不准对容器或在容器附近切割、钻孔、粉碎、焊接或进行类似操作。 **含有低沸点物质：** 在密闭容器中储存可能由于压力积聚而导致未经适当额定储量的容器破裂。 ▸ 检查膨胀的容器。 ▸ 定期排风。 ▸ 为了确保蒸气缓慢散发，打开盖子或密封处时必须缓慢。 有许多文献证明很多醚有形成爆炸性过氧化物的倾向。 缺乏非甲基氢原子邻近醚键的醚被认为相对安全。 ▸ 不得蒸发浓缩，或不得蒸发至干燥状态，因残留物中含有爆炸性过氧化物。 ▸ 任何固定的出料(口、作业)都是危险源。 ▸ 在任何蒸馏操作之前，都应该通过加入并摇动大于5%硫酸亚铁水溶液的方法， 或通过活性氧化铝柱过滤除去痕量过氧化物。 ▸ 蒸馏产生不受控的醚馏出物会增加相当多的危险性，因为这种馏出的醚在储存中会形成过氧化物。 对各种蒸出物需要添加抑制剂。 ▸ 当溶剂通过活性氧化铝柱，被滤掉过氧化物后， 被吸收的过氧化物必须立刻用极性溶剂如甲醇或水， 进行处理，然后再安全的处理好废液。 该物质能聚积过氧化物，仅当物质蒸发或被蒸馏，或者用别的方式处理以浓缩过氧化物时会变得有害。比如，该物质能在容器开口附近积聚。 应限制具有过氧化性的化学品的购买，以保证该化学品在被过氧化前使用完。 ▸ 应当有一名工作人员负责保存具有过氧化性化学品的存货清单或在普通的化学品存货清单上标明哪些物质能导致过氧化反应。确定其失效日期。 在此日期前，处理去除其过氧化性或废弃。 ▸ 接收该化学品的人员或实验室应该在瓶子上标明接收日期。 打开容器的人应添加一个开启日期。 ▸ 从供应商处收到的未开封的容器一般可以安全地储存18个月。 ▸ 开启过的容器储存不能超过12个月。 ▸ 在用泵抽吸过程中产生的静电放电可能会导致火灾。 ▸ 通过将所有设备连接和接地以确保电路连续性 ▸ 限制抽吸速度，从而避免产生静电放电（小于等于1米/秒直到填充管道浸没于两倍它的直径，然后小于等于7米/秒）。 ▸ 避免罐装飞溅。 ▸ 禁止在注入，装卸或操作过程中使用压缩空气。 ▸ 避免个体接触，包括吸入。 ▸ 当有接触危险时，穿戴防护服。 ▸ 在通风良好的区域使用。 ▸ 防止本品在低洼处汇集。 ▸ 未作空气检测，**禁止**进入封闭空间内。 ▸ 禁止吸烟、明火、热源或点火源。 ▸ 操作处置时，**禁止**进食、饮水或吸烟。 ▸ 抽吸或流出时，由于静电积聚，可能会发生蒸气点燃。 ▸ **禁止**使用塑料桶。 ▸ 配制或倾倒产品时，金属容器应接地并进行固定。 ▸ 操作处置时，使用不产生火花的工具。 ▸ 避免接触不相容物料。 ▸ 保持容器安全密封。 ▸ 防止容器受到物理损伤。 ▸ 操作完要用肥皂和清水洗手。 ▸ 工作服应单独洗涤。 ▸ 遵从良好的职业工作规范。 ▸ 遵从制造商有关储存和操作处置的建议。

Continued...

	▸ 定期检测作业场所有害物质浓度，遵从相应的标准，保证作业场所安全。 ▸ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。
其他信息	▸ 采用原装容器存放在经批准的防爆区域。 ▸ 禁止吸烟、明火、受热或接触点火源。 ▸ 禁止存放在凹坑、洼地、地下室或者蒸气能够汇聚的场所。 ▸ 保持容器安全密封。 ▸ 远离不相容材料，存储于阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▸ 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	▸ 按制造商提供的方法包装。 ▸ 塑料容器只能在批准用于易燃液体后使用。 ▸ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。 ▸ 对粘度低的物质 (i): 必须用顶部不可拆卸的桶和简易罐。 (ii): 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℃) 的物质 ▸ 对于粘度不低于250cSt(23℃)的产品 ▸ 以及粘度不低于20cSt(23℃)，使用前需要搅拌的产品要求 (i): 可揭开顶部的包装； (ii):使用摩擦密封的罐； (iii): 可以使用低压管和桶。 ▸ 使用内包装是玻璃的组合包装时，在内外包装接触的地方必须有充足的惰性填充物。 ▸ 另外，当内包装是玻璃并装有 I 类包装的液体时，必须填满惰性的吸附物质以便吸附任何泄漏物，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	▸ 芳环和强氧化剂接触能发生猛烈反应，有时甚至能引起爆炸。 ▸ 芳香族化合物与碱和重氮化合物能发生放热反应。 当存在碱或与碱性表面接触时，丙酮会与溴仿剧烈反应。 ▸ 酯能与酸反应，生成醇和酸，同时释放热量。 ▸ 强氧化性酸与酯能发生猛烈的反应，并能放出足够的热量引燃反应产物。 ▸ 酯与苛性溶液发生反应也能放出热量。 ▸ 酯与碱金属和氢化物混合能放出易燃的氢气。 ▸ 酯可能与脂肪族胺和硝酸酯可能不相容。 在一定条件下，乙二醇醚可形成过氧化物。当在高温下有强碱或强碱的盐存在时， 有发生失控反应的潜在危险。 应避免与铝接触，主要是由于能释放出氢气。 ▸ 本族的酮类与许多酸和碱能发生反应，放出热量并释放出易燃气体(如氢气)。 ▸ 酮会与还原剂，如氢化物，碱金属及氮化物反应，生成易燃气体(氢气H2)并放出热量。 ▸ 酮与异氰酸酯、醛类、氰化物、过氧化物和酸酐是禁配的。 ▸ 酮会与醛类、硝酸、硝酸和过氧化氢的混合物、高氯酸等发生剧烈反应。

部分 8: 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	丙酮	丙酮	300 mg/m3	450 mg/m3	无资料	无资料
中国工作场所有害因素职业接触限值	二甲苯	二甲苯（全部异构体）	50 mg/m3	100 mg/m3	无资料	无资料
中国工作场所有害因素职业接触限值	乙苯	乙苯	100 mg/m3	150 mg/m3	无资料	G2B
中国工作场所有害因素职业接触限值	甲苯	甲苯	50 mg/m3	100 mg/m3	无资料	皮

紧急限制

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
丙酮	无资料	无资料	无资料
二甲苯	无资料	无资料	无资料
碳酸二甲酯	11 ppm	120 ppm	700 ppm
乙苯	无资料	无资料	无资料
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	无资料	无资料	无资料
甲苯	无资料	无资料	无资料

成分	原IDLH	修订IDLH
丙酮	2,500 ppm	无资料
二甲苯	900 ppm	无资料
碳酸二甲酯	无资料	无资料
乙苯	800 ppm	无资料
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	无资料	无资料
甲苯	500 ppm	无资料

物料数据

Continued...

422BCN
有机硅改性保形涂料

这 些暴露限度参考值是通过危险评测的筛选结果而建立的，因此不能把它们作为完全安全暴露限度值。如无特殊的说明，ORG代表8小时时间加权平均。CR=癌症 发病率/10000 人；UF = 不确定因素。 认为遵守TLV的限制水平足够于对生殖系统提供保护。 LOD:能检测的最小限度 毒性端点分为： D：发育； R：生殖系统的； TC：能透过胎盘致癌性物质 Jankovic J., Drake F.: 职业接触的生殖健康的确立方法 美国工业卫生协会杂志，57：641-649（1996年）
物质的气味不能对接触本品的人员提供超过接触限值标准的警告。
OSF(嗅觉安全系数)划分级别为 C、D 或 E。
OSF 的定义如下：
OSF = 接触限值标准 (TWA) ppm / 嗅觉阈值 (OTV) ppm
分类如下：

级别	OSF	描述
A	550	即使受到工作活动的影响，90%以上的接触者能觉察到已达到了接触限值标准(例如 TLV - TWA)
B	26-550	同上，但 50 - 90% 受工作影响的接触者能觉察到
C	1-26	同上，但少于 50% 受工作影响的接触者能觉察到
D	0.18-1	10 - 50% (知道参加实验)的试验人员能够通过嗅觉觉察到已达到接触限值标准
E	<0.18	同上，少于10% 接触者能觉察到

接触控制

工程控制

小心: 在密闭空间或通风不良的区域使用一定数量的本物质，会造成空气中该物质的浓度迅速增高，可能需要增加通风和/或穿戴防护装备
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，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。
对易燃液体和易燃气体，可能需要局部通风系统或工艺围栏通风系统。应使用防爆型通风设备。
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'。

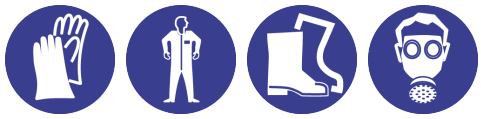
污染物类型：	空气速度
从罐中蒸发出来的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)	0.5-1 m/s (100-200f/min)
直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装载、粉碎机粉尘、气体排放 (快速释放进入存在快速空气运动的空间)	1-2.5 m/s (200 - 500 f/min)

在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件：

范围低值	范围高值
1. 室内气流小或适于捕集	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

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，在对距抽气点 2 米处贮罐产生的溶剂进行抽气时，抽气扇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。
- 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富集刺激物。 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。 [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] , [AS/NZS 1336 or national equivalent]

皮肤防护

请参阅手防护: 以下

手/脚的保护

- 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)。

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。

Continued...

	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	请参阅其他防护: 以下
其他防护	▸ 工作服。 ▸ PVC（聚氯乙烯）围裙。 ▸ 如果暴露严重，可能需要聚氟乙烯防护服。 ▸ 洗眼装置。 ▸ 保证现场有安全淋浴设施。 ▸ 不推荐使用某些塑料个体防护用品 (PPE) (如手套、围裙和套鞋)，因为它们可能会产生静电。 ▸ 对于大规模或连续使用，穿密织布、防静电服装 (无金属扣件、袖口或口袋)，不产生火花的安全鞋。

推荐材料

手套选择索引

手套的选择是根据《佛斯伯格服装性能指数》(Forsberg Clothing Performance Index)的修改模型而制定的。 计算机进行手套选择时考虑到下列物质的作用：
422BCN Silicone Modified Conformal Coating

物质	CPI
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

*CPI Chemwatch 性能指数
A：最佳选择
B：尚可；连续浸入物质4 小时可能会降解
C：除了短期浸入外，选择不好，甚至有危险性
注意：因为手套的性能取决于多种因素，所以应该详细观察情况后才能作出最后的决定。
-
- 当手套仅仅是短期、临时或较少使用时，可以依据'感觉舒适'或方便等因素(如一次性的)选择不适合长期或经常使用的手套。应咨询有资格的专家的意见。

呼吸系统防护

充足容量的AX种过滤器

滤罐型呼吸器不应用于紧急入口或蒸气浓度或氧含量未知的区域。一旦通过呼吸器检测到任何气味，必须提醒佩戴者立即离开被污染的区域。气味可能表明呼吸器未正常工作，蒸汽浓度过高，或呼吸器佩戴不正确。由于这些限制，唯一恰当的做法就是限制使用滤罐型呼吸器。
呼吸器种类和型号选择取决于呼吸区域污染物的等级以及污染物的化学性质。 防护系数（定义为面具外对面具内污染物的比率）也是重要的因素。

呼吸区域等级 ppm (体积)	最大防护系数	半面罩呼吸器	全面罩呼吸器
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	空气管道 *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+	-	空气管道 **

* - 持续气流
** - 持续气流 或 正压式.

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无色

物理状态	液体	**相对密度 (水 = 1)**	0.9
气味	无资料	**分配系数 正辛醇/水**	无资料

Continued...

气味阈值	无资料	**自燃温度 (°C)**	330
pH（按供应）	无资料	**分解温度**	无资料
熔点/冰点 (°C)	无资料	**粘性 (cSt)**	无资料
初馏点和沸点范围 (°C)	56	**分子量 (g/mol)**	无资料
闪点 (°C)	-17	**味**	无资料
蒸发速率	无资料	**爆炸性质**	无资料
易燃性	高度易燃。	**氧化性质**	无资料
爆炸上限（%）	13	**表面张力 (dyn/cm or mN/m)**	无资料
爆炸下限（%）	2.5	**挥发性成份（% 体积）**	无资料
蒸气压 (kPa)	14.7	**气体组**	无资料
水中溶解度	部分混溶	**溶液的pH值 (无资料%)**	无资料
蒸气密度 (空气=1)	无资料	**VOC g/L**	无资料

部分 10: 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

部分 11: 毒理学信息

422BCN Silicone Modified Conformal Coating

毒性	**刺激性**
无资料	无资料

丙酮

毒性	**刺激性**
口服（鼠）LD50; 5800 mg/kg[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
吸入（鼠标）LC50; 44 mg/L4h[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: 20000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild
	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
	眼：不良影响观察到的（刺激性）[1]

二甲苯

毒性	**刺激性**
口服（鼠）LD50; 2119 mg/kg[2]	Eye (human): 200 ppm irritant
吸入（鼠）LC50; 5000 ppm4h[2]	Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE
经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: >1700 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 87 mg mild
	Skin (rabbit):500 mg/24h moderate
	皮肤：观察到的不利影响（刺激性）[1]
	眼：不良影响观察到的（刺激性）[1]

碳酸二甲酯

毒性	**刺激性**
口服（鼠）LD50; >5000 mg/kg[1]	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
吸入（鼠）LC50; >5.36 mg/l4h[1]	眼：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]

Continued...

	经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: >2000 mg/kg[1]

乙苯

毒性	刺激性
口服（鼠）LD50; 3500 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 500 mg - SEVERE
吸入（鼠）LC50; 17.2 mg/l4h[2]	Skin (rabbit): 15 mg/24h mild
经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: 17800 mg/kg[2]	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
	眼：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]

乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯

毒性	刺激性
口服（鼠）LD50; 3739 mg/kg[2]	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
经皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	眼：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]

甲苯

毒性	刺激性
口服（鼠）LD50; 636 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE
吸入（鼠）LC50; >13350 ppm4h[2]	Eye (rabbit):0.87 mg - mild
经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: 12124 mg/kg[2]	Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild
	Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate
	Skin (rabbit):500 mg - moderate
	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
	皮肤：观察到的不利影响（刺激性）[1]
	眼：不良影响观察到的（刺激性）[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*

422BCN Silicone Modified Conformal Coating	停止接触该物质后，哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做'反应性气道功能障碍综合症'(RADS)的非过敏性病态引起的，该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特异反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史，并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式，伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性，但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。 吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是少见的；发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性质)浓度和暴露时间有关；工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性质)后导致的一种生理紊乱症状，它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。
二甲苯	该物质被IARC列为类别3：对人类致癌性不可分类。 致癌性的证据可能不充分或仅局限于动物实验。
乙苯	警告：该物质被IARC列为类别2B：可能对人类有致癌性。
422BCN Silicone Modified Conformal Coating & 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	对于丙二醇醚（PGEs）： 典型丙二醇醚包括丙二醇正丁醚（ PnB ）、二丙二醇丁醚（ DPnB ）、二丙二醇甲醚醋酸酯（ DPMA ）、三丙二醇基醚（TPM）。 多项的丙二醇醚试验表明，丙二醇系列醚比一些乙烯系列醚毒性小。 商业级丙二醇醚不具有乙烯系列的低分子量同系物的相关常见毒性，如对生殖器官、在发育中的胚胎和胎儿、血液（溶血作用）或胸腺的不利影响。乙烯系列中，末端羟基基团的代谢产生烷氧乙酸。乙烯系列低分子量同系物引起生殖和发育毒性的特定原因是甲氧基乙酸和乙氧基乙酸的形成。 乙烯系列较长链长度的同系物无生殖毒性，但可引起敏感动物溶血（通过形成烷氧基乙酸）。所有的丙二醇醚的主要α异构体（丙二醇醚制造过程中主要形成的异构体）是一种仲醇，不能形成烷氧基丙酸。反之，丙二醇醚的β-异构体能够形成烷氧基丙酸，有致畸作用（以及可能的溶血作用）。商业级产品α异构体占95%以上，因此丙二醇醚的毒性较小。丙二醇醚的一种主要代谢产物是丙二醇，后者毒性小，并在体内完全被代谢。作为一类物质，PGE 经食入、吸入、皮肤暴露于吸入导致的毒性均较小。PnB 与 TPM 对眼部有中度刺激性，而这类物质的其它成员并不引起先天畸形。现有的证据表示，不认为丙二醇醚具有遗传毒性。
丙酮 & 乙苯	长期或多次接触本物质可引起皮肤发炎，接触后可引起皮肤发红、肿胀、形成水疱、脱皮和皮肤肥厚。
二甲苯 & 乙苯	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。
二甲苯 & 甲苯	长期或反复接触本物质可能引起皮肤刺激，接触后可出现皮肤发红、肿胀、水疱形成、脱皮和皮肤肥厚。

急性毒性	✗	**致癌性**	✓
皮肤刺激/腐蚀	✓	**生殖毒性**	✓
严重损伤/刺激眼睛	✓	**特异性靶器官系统毒性 - 一次接触**	✓
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*

部分 12: 生态学信息

生态毒性

	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
422BCN Silicone Modified Conformal Coating	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料

Continued...

丙酮

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
NOEC(ECx)	12h	鱼	0.001mg/L	4
EC50	48h	甲壳纲动物	6098.4mg/L	5
LC50	96h	鱼	3744.6-5000.7mg/L	4
EC50	96h	藻类或其他水生植物	9.873-27.684mg/l	4

二甲苯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
EC50	72h	藻类或其他水生植物	4.6mg/l	2
EC50	48h	甲壳纲动物	1.8mg/l	2
NOEC(ECx)	73h	藻类或其他水生植物	0.44mg/l	2
LC50	96h	鱼	2.6mg/l	2

碳酸二甲酯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
NOEC(ECx)	504h	甲壳纲动物	25mg/l	2
EC50	72h	藻类或其他水生植物	>57.29mg/l	2
EC50	48h	甲壳纲动物	>74.16mg/l	2
LC50	96h	鱼	>=100mg/l	2
EC50	96h	藻类或其他水生植物	166.6-211mg/l	2

乙苯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
EC50	72h	藻类或其他水生植物	4.6mg/l	1
EC50	48h	甲壳纲动物	1.37-4.4mg/l	4
NOEC(ECx)	720h	鱼	0.381mg/L	4
LC50	96h	鱼	3.381-4.075mg/L	4
EC50	96h	藻类或其他水生植物	3.6mg/l	2

乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
EC50	72h	藻类或其他水生植物	>1000mg/l	2
EC50	48h	甲壳纲动物	373mg/l	2
NOEC(ECx)	336h	鱼	47.5mg/l	2
LC50	96h	鱼	100mg/l	1
EC50	96h	藻类或其他水生植物	>1000mg/l	2

甲苯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
EC50	48h	甲壳纲动物	3.78mg/L	5
NOEC(ECx)	168h	甲壳纲动物	0.74mg/L	5
LC50	96h	鱼	5-35mg/l	4
EC50	96h	藻类或其他水生植物	>376.71mg/L	4

图例: *摘自 1. IUCLID毒性数据 2.欧洲化学品管理局(ECHA)注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生生物毒性 4.美国环保局，生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 5. ECETOC水生物危险性评估数据 6. NITE（日本） - 生物浓缩数据 7.日本经济产业省（日本） - 生物浓缩数据 8.供应商数据*

对水生物有毒 - 在水生环境可能会引起长期有害作用.
绝不能让物质接触地表水或者低于平均高潮位的潮间区域。清洁设备和废弃用于清洗设备的水时，要预防污染水。 使用物质时生成的废物必须在现场处置，或者在认可的废物处理场所处置。
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
丙酮	低 (半衰期 = 14 天)	中等 (半衰期 = 116.25 天)
二甲苯	高 (半衰期 = 360 天)	低 (半衰期 = 1.83 天)
碳酸二甲酯	高	高
乙苯	高 (半衰期 = 228 天)	低 (半衰期 = 3.57 天)
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	低	低
甲苯	低 (半衰期 = 28 天)	低 (半衰期 = 4.33 天)

潜在的生物累积性

成分	生物积累
丙酮	低 (BCF = 0.69)
二甲苯	中等 (BCF = 740)

Continued...

成分	生物积累
碳酸二甲酯	低 (LogKOW = 0.2336)
乙苯	低 (BCF = 79.43)
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	低 (LogKOW = 0.56)
甲苯	低 (BCF = 90)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
丙酮	高 (KOC = 1.981)
碳酸二甲酯	低 (KOC = 8.254)
乙苯	低 (KOC = 517.8)
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	高 (KOC = 1.838)
甲苯	低 (KOC = 268)

其他不良效应

部分 13: 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。 关于废物处理要求的法律可能在不同国家、州或地区之间有所不同。 产品的使用者必须参考当地的法规程序。 在一些地方，某些废弃物必须被追踪。 控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究： ▸ 尽量减少产生废物 ▸ 如果有可能，重新使用废物（当废物本身有用途时） ▸ 如果有可能，将废物回收 ▸ 如果废物无法重新使用或回收，将它处置或销毁 如果该材料还未使用，也没有被污染以至于不适合用于预定用途，则可以进行回收利用。如果材料已被污染，可能需要通过过滤、蒸馏或其他方法回收产品。在做出这种决定时，也应当考虑产品的保质期。需要注意的是产品的性质可能在使用中发生变化，而回收再利用并不总是可行的。 ▸ **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。 ▸ 尽可能进行回收。 ▸ 如果不能确定有合适的处理或废弃处置设备，咨询制造商有关回收的方法，或咨询当地或地方废弃物管理部门有关废弃方法。 ▸ 按如下方法废弃处置：在经批准特别用于接收化学品和/医药垃圾的填埋场进行掩埋或在有执照的焚烧场进行焚烧(与适当的可燃物质混合后)。 ▸ 对清空的容器进行去污处理。遵守所有的标注规定，直至容器被清洗或销毁为止。
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

部分 14: 运输信息

包装标志

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号（UN号）	1263
联合国运输名称	涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色剂、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）; 涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色 ‘、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）
联合国危险性分类	级: 3 亚危险性(SubRisk): 不适用
包装类别	II
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：: 163; 367 限量: 5 L

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号（UN号）	1263

Continued...

联合国运输名称	涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色剂、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）; 涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色 ‘、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）
联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别 3 ICAO/IATA 亚危险性： 不适用 ERG 代码 3L
包装类别	II
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款： A3 A72 A192 (只限货物)包装指示 364 (只限货物)最大数量 / 包装 60 L 客运及货运包装指示 353 客运和货运的最大数量 / 包装 5 L 客运及货运飞机有限数量包装指导 Y341 客运和货运最大限定数量 / 包装 1 L

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号（UN号）	1263
联合国运输名称	涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色 ‘、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）; 涂料(包括色漆、喷漆、搪瓷、 着色剂、虫胶、清漆、抛光剂、 液态填料和液态喷漆基料）或 涂料的相关材料(包括涂料稀 释剂或冲淡剂）
联合国危险性分类	IMDG类别 3 IMDG 亚危险性 不适用
包装类别	II
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码 F-E, S-E 特殊条款： 163 367 限制数量 5 L

根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输

不适用

散装运输按照MARPOL附则V和IMSBC规则

产品名称	团体
丙酮	无资料
二甲苯	无资料
碳酸二甲酯	无资料
乙苯	无资料
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	无资料
甲苯	无资料

散装运输按照ICG代码

产品名称	船只类型
丙酮	无资料
二甲苯	无资料
碳酸二甲酯	无资料
乙苯	无资料
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	无资料
甲苯	无资料

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。
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。
- 使用防火的或本身安全的电器设备。
- 在有可能有火灾危险物质泄露并引起火灾的场所，要确保所有的可引燃物质都被去除或减少。
- 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. 2.2, 2.2 (连带次危险 5.1), 2.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1
- 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。
- 严禁和食品（包括牲畜饲料）混装混运。
- 公路运输要避开环境敏感地区、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。

Continued...

包装方法

请参阅第7部分

部分 15: 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

丙酮 出现在以下法规中

中国工作场所有害因素职业接触限值	危险化学品目录
中国现有化学物质名录	

二甲苯 出现在以下法规中

中国工作场所有害因素职业接触限值	危险化学品目录
中国现有化学物质名录	国际癌症研究机构 - IARC 专着分类的药物

碳酸二甲酯 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录	危险化学品目录

乙苯 出现在以下法规中

中国工作场所有害因素职业接触限值	危险化学品目录
中国现有化学物质名录	国际癌症研究机构 - IARC 专着分类的药物
化学足迹计划-高度关注化学物质清单	国际癌症研究机构 (IARC) - IARC 专着分类的药物 - 第 2B 组：可能对人类致癌

乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录

甲苯 出现在以下法规中

中国工作场所有害因素职业接触限值	危险化学品目录
中国现有化学物质名录	国际癌症研究机构 - IARC 专着分类的药物
化学足迹计划-高度关注化学物质清单	首批重点监管的危险化学品名录

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	是
Canada - NDSL	没有 (丙酮; 二甲苯; 碳酸二甲酯; 乙苯; 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯; 甲苯)
中国 - IECSC	是
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	是
日本 - ENCS	是
韩国 - KECI	是
新西兰 - NZIoC	是
菲律宾 - PICCS	是
美国 - TSCA	是
台湾 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	是
越南 - NCI	是
俄罗斯 - FBEPH	是
图例:	*是=所有注明CAS编号的化学品成分都在清单中。* *否 = 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。*

部分 16: 其他信息

修订日期：	08/08/2022
最初编制日期	26/07/2022

SDS版本摘要

版本	日期更新	部分已更新
4.5	08/08/2022	急性健康（眼）, 急性健康（吸入）, 急性健康（皮肤）, 急性健康（吞咽）, 慢性健康, 工程控制, 环境的, 处理过程, 配料, 物理性能, 存储（存储不相容性）

其他资料

该制备及其单独组分的分类是基于官方和权威的资料，以及Chemwatch分类专家委员会使用已有的参考文献来确定的。
（物料）安全数据单SDS 作为危害信息的交流工具，应该被用来协助风险评估。 很多因素可以用来决定是否需报告危害在工作场所或其它安置是否为危险。 危险性可以通过参考接触情况而决定。使用规模程度，使用的频率和现有或可用的工程控制都是必须要考虑的。

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

Continued...

- 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
- 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

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。