



化学品安全技术说明书

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented MONOCURE 3D PTY LTD

Chemwatch: 5396-62

版本号: 7.1

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

Chemwatch 危害警报代码 : : 2

制表日期: 23/09/2021

打印日期: 30/01/2022

L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented
化学品中文名	不适用
化学品英文名	不适用
别名	无资料
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	根据供应商定义使用。
--------	------------

制造者、输入者或供应者

企业名称	MONOCURE 3D PTY LTD
企业地址	Unit 16 / 364 Park Rd Regents Park NSW 2143 Australia
电话:	+61 2 9738 5340
传真:	无资料
网站	www.monocure3d.com.au
电子邮件	support@monocure3d.com.au

应急电话

协会/组织	CHEMWATCH 应急响应
应急电话:	+800 2436 2255
其他应急电话号码	无资料

无资料

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。不能与水混合。在水里会下沉。可燃。
对眼睛有刺激性。
对皮肤有刺激性
跟皮肤接触可能会引起敏化。

危险性类别 [1]	急性经口毒性类别5, 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, 危害水生环境-长期危险类别3
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	警告

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

危险性说明

H303	吞咽可能有害
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
H412	对水生生物有害并具有长期持续影响

防范说明: 预防措施

P261	避免吸入蒸气/喷雾。
P273	避免释放到环境中。
P280	戴防护手套, 穿防护服, 戴防护眼罩 和 戴防护面具。
P264	作业后彻底清洗 所有裸露的身体
P272	受沾染的工作服不得带出工作场地。

防范说明: 事故响应

P312	如感觉不适，呼叫解毒中心/医生/急救人员
P321	具体治疗(见本标签上的 建议)。
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。
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。
P302+P352	如果在皮肤上：大量的水和肥皂。
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

不适用

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。不能与水混合。 在水里会下沉。可燃。
火灾产生有毒烟雾。 与水反应。

健康危害

吸入	不认为吸入该物质会引起对健康有害的影响或呼吸道刺激(使用动物模型根据欧盟指令分类)。然而，良好的卫生措施要将接触程度控制在最低的水平，并在工作场所采用合适的控制措施。 蒸气/薄雾可能会严重刺激到呼吸道和肺；后果可能严重到引发支气管炎和肺部水肿。异氰酸盐暴露可能引起神经学上的症状，比如头疼，失眠，欣快感，共济失调，焦虑性神经衰弱，低压和偏执狂。胃肠功能紊乱，表现为恶心和呕吐。 肺部过敏可能导致不同程度哮喘症状，轻到一点点呼吸困难，重到严重的过敏反应；这可能是一次剧烈的暴露后发作或者没有先兆地在暴露后数小时以后发作。容易过敏的人会对非常低的剂量反映，所以不能在暴露于这种物质下的环境内工作。如果继续暴露，可能会导致长期的呼吸器官受损。 随着温度升高，吸入危害增大。
食入	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。
皮肤接触	某些人皮肤接触本物质会引发炎症。 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	本物质能刺激并损害某些人的眼睛。
慢性	接触后，某些特定人群更容易产生过敏反应。 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。 本物质含有一种具有高危险性基团的聚合物。丙烯酸酯具有刺激性(能增加敏感性)，某些种类(如丙烯酸乙酯)还能致癌。高分子量的此类物质较难被人体吸收，因此其毒性较低。但是，含有多个高度危险性基团的高分子聚合物也不能划分为低危险性聚合物。 有哮喘病史或其它呼吸系统问题或过敏性的人员，应禁止从事涉及异氰酸酯的任何操作[CCITRADE-Bayer，APME] 主要在动物实验的基础上，至少一个分类机构已经表示担心该物质可能产生致癌或致突变作用；关于现有信息，但是，目前尚缺乏足够的数据来做出令人满意的评估。 异氰酸盐蒸汽/水雾刺激上呼吸道和肺;这种反应可能严重到足以产生支气管炎，伴有喘息、喘息和严重的痛苦，甚至突然失去意识和肺水肿。异氰酸盐暴露可能引起的神经系统症状包括头痛、失眠、兴奋、共济失调、焦虑神经症、抑郁和偏执。胃肠道紊乱的特征是恶心和呕吐。肺敏化可能产生哮喘反应，从轻微的呼吸困难到严重的过敏发作;这可能发生在一次急性暴露后，或可能在一段时间的耐受后无预警发展。轻微的皮肤接触可引起呼吸反应。皮肤敏感是可能的，并可能导致过敏性皮炎反应，包括皮疹、瘙痒、荨麻疹和四肢肿胀。 含有异氰酸盐的蒸汽/水雾可能导致眼睛和鼻腔发炎。 症状的出现可能是立即的，也可能是暴露后几个小时后才出现。敏感的人可以对空气中含量极低的异氰酸酯产生反应。 。未受保护或敏感者不应被允许在暴露于该材料的环境中工作。

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

暴露可能会有累积性作用*。

暴露可能会产生不可逆性作用*。
有可能会敏化呼吸系统*。

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
68987-79-1	>60	2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物
57472-68-1	<20	氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯
42978-66-5	<10	2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯
13463-67-7	<5	二氧化钛
75980-60-8	<5	二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦
606-28-0	<1	邻苯甲酰基苯甲酸甲酯
162881-26-7	<1	苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化磷
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。 ▶ 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	如果发生皮肤接触： ▶ 立即脱去所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ▶ 用流动清水(如果可能，用肥皂)冲洗皮肤和头发； ▶ 如有刺激感，应当就医。
吸入	▶ 如果吸入烟气，气溶胶或燃烧产物，将患者转移出污染区。 ▶ 一般不需采取其它措施。
食入	▶ 立即提供壹杯水。 ▶ 壹般不需要急救。如有疑问，联系毒物信息中心或医生。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对症治疗。

部分 5: 消防措施

灭火剂

- ▶ 少量水接触热的液体能剧烈反应，产生大量的、迅速膨胀的、热的粘性半固体泡沫。
- ▶ 在受限空间内灭火时会引起其它危害。
- ▶ 用大量水冷却能降低发生这些危害的风险。
- ▶ 泡沫。
- ▶ 化学干粉。
- ▶ BCF(当法规允许时)。
- ▶ 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	<ul style="list-style-type: none">▶ 报告消防队，并告知事故位置与危害特性。▶ 可能有激烈或爆炸的反应性。▶ 穿全身防护服，佩戴呼吸设备。▶ 用各种方法防止溢出物进入阴沟或水道。▶ 从有充足防护的安全距离处灭火。▶ 在安全的条件下，关掉电器，直至气体火灾被清除为止。▶ 喷水雾来控制火灾并冷却相邻区域。▶ 避免直接喷水到液池中。▶ 禁止靠近认为是热的容器。▶ 从有防护的位置喷水来冷却接触火场中的容器。▶ 在安全的条件下，把容器从火道中移走。

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

火灾/爆炸危害	<div><div><div>▶ 可燃。</div><div>▶ 受热或接触明火构成中等程度火灾危险。</div><div>▶ 当加热到高温时，能迅速分解产生蒸气，增加容器压力，导致容器破裂而释放出易燃、剧毒的异氰酸酯蒸气。</div><div>▶ 燃烧时，能生成辛辣的黑色烟气和有毒烟雾。</div><div>▶ 燃烧时能产生微量剧毒的氰化氢(HCN)、有毒的氮氧化物(NOx)和一氧化碳。</div></div><div>燃烧产品包括： 二氧化碳 (CO 2) 异氰酸酯 和少量的 氢氰酸 氮化合物(NOx) 磷的含氧化物(POx) 金属氧化物 其它热解产物的典型燃烧有机材料制成。 可能释放腐蚀性烟雾。</div></div>
---------	--

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

请参阅第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	<div><div><div>▶ 清除所有点火源。</div><div>▶ 立即清理所有泄漏物。</div><div>▶ 避免接触皮和眼睛避免吸入蒸气，避免接触皮和眼睛。</div><div>▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。</div><div>▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。</div><div>▶ 擦除。</div><div>▶ 放入合适的、贴有标签的容器中，以便进行废弃处置。</div></div></div>
大量泄漏	<div><div>中等程度的危害。</div><div><div><div>▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。</div><div>▶ 报告消防队，并告知他们事故地点和危害特性。</div><div>▶ 必须戴呼吸设备和保护手套。</div><div>▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水体。</div><div>▶ 禁止吸烟、明火或点火源。</div><div>▶ 加强通风。</div><div>▶ 在安全的前提下，阻止泄漏。</div><div>▶ 用沙子、土或蛭石吸收溢出物。</div><div>▶ 将收集的可回收的产品放在贴有标签的容器里，以便回收利用。</div><div>▶ 用沙、土或蛭石吸收残留的产品。</div><div>▶ 收集固体残留物，密封于贴有标签的桶里，以便废弃处置。</div><div>▶ 冲洗泄漏区域，并防止进入下水道。</div><div>▶ 如果下水道或水体被污染，报告应急部门。</div></div></div></div>

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	<div><div><div>▶ 大多数丙烯酸的单体具有低粘性，因此移动、操作这些物品时不需要加热。</div><div>▶ 为了使能够搬运，粘性单体可能需要加热。为了让物品从原来的容器进行搬运，物品加热时温度不能超过60摄氏度，加热时间也不能长于24小时。-绝不能用局部热源，如带状热丝去加热或熔化物品。</div><div>▶ 绝不能用蒸气。-应该在热箱或热室内进行加热，这些环境内最高温度应该为60摄氏度。</div><div>▶ 绝不能过度加热-这能够影响物品的质量，也能造成危害性聚合反应失控。</div><div>▶ 如果物品冻结，按照以上方法加热，轻轻搅拌，以重新均匀分配抑制剂。加热/熔融后应该把物品全部用尽；应避免重复加热，因为这会影响物品的质量或造成物品的降解。</div><div>▶ 物品应该跟抑制剂包装。如果物品未被抑制，它可能会聚合，从而使温度和压力增加。这可能会使容器破裂。应定期检查抑制剂的含量，并根据需要，把它加入散装物品。物品的抑制剂需要溶化的氧才能起效。容器内必须最少保持原有的顶部空间；绝不能用无氧气体覆盖或混合，因为这将使抑制剂无效。加热/熔化时，应保证有充足的气体空间（氧气）。</div><div>▶ 物品应储存在室内环境，储存的温度应在物品的熔点以上（至少0摄氏度以上），38摄氏度以下。-物品应储存在严实密封的容器里，处置在有正确通风的储存地点，远离热源、火花、明火、强氧化剂、放射线和其它起爆剂。</div><div>▶ 避免物品被外来物质污染。-避免物品接触水分。只能使用不产生火花的器件，并限制储存时间。如未说明，物品的寿命为6个月（从发票日期起计算）。</div><div>▶ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。</div><div>▶ 避免所有接触，包括吸入。</div><div>▶ 当有接触危险时，穿戴防护服。</div><div>▶ 在通风良好的区域使用。</div><div>▶ 防止本品在低洼处汇集。</div><div>▶ 未作空气检测，禁止进入封闭空间内。</div><div>▶ 禁止吸烟、明火或点火源。</div><div>▶ 避免接触不相容物料。</div><div>▶ 操作处置时，禁止进食、饮水或吸烟。</div><div>▶ 不使用时，容器应保持安全密封。</div><div>▶ 防止容器受到物理损伤。</div><div>▶ 操作完要用肥皂和清水洗手。</div><div>▶ 工作服应单独洗涤。</div><div>▶ 遵从良好的职业工作规范。</div></div></div>
------	---

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

	<div>▶ 遵从制造商有关储存和操作处置的建议。</div> <div>▶ 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。</div>
其他信息	<div>▶ 储存于原装容器中。</div> <div>▶ 保持容器安全密封。</div> <div>▶ 禁止吸烟、明火或点火源。</div> <div>▶ 储存在阴凉、干燥、通风良好的地方。</div> <div>▶ 存储于远离不相容材料及食品容器的地方。</div> <div>▶ 防止容器受到物理损坏，并且要定期检查泄漏情况。</div> <div>▶ 遵从制造商储存和处理方面的建议。</div>

储存注意事项

适当容器	<div>▶ 金属罐或桶。</div> <div>▶ 按照生产商推荐的方法进行包装。</div> <div>▶ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。</div>
储存禁配	<div>· 在38°C以下储存。</div> <div>避免物质与水、醇、强碱、金属化合物或洗涤剂溶液反应。物质能与水反应并产生大量的泡沫、二氧化碳，放出热量。在受限空间内发泡能引起压力增加。异氰酸盐能腐蚀和脆化某些塑料和橡胶。</div>

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
中国工作场所有害物质职业接触限值-粉尘	二氧化钛	二氧化钛粉尘	8 mg/m3	无资料	无资料	G2B

紧急限制

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
二氧化钛	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物	无资料	无资料
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	无资料	无资料
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	无资料	无资料
二氧化钛	5,000 mg/m3	无资料
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	无资料	无资料
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	无资料	无资料
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	无资料	无资料

职业接触限值

成分	职业接触限制等级	职业接触限值
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	E	≤ 0.1 ppm
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	E	≤ 0.1 ppm
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	E	≤ 0.01 mg/m³
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	D	> 0.01 to ≤ 0.1 mg/m³
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	E	≤ 0.01 mg/m³

注解:	职业接触限值是分配化学物质到基于化学的效力和与曝光有关的不良健康结果的具体类别或带的过程。该过程的输出是一个职业接触限值 (OEB)，其对应于预期保护工人健康的范围暴露浓度的。
-----	--

物料数据

接触控制

工程控制	<div>采用工程控制消除危，或在工人和危害之间设置一道屏障。精心设计的工程控制可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。</div> <div>工程控制的基本类型有：</div> <div>通过改变作业活动或工艺流程的过程控制以降低风险。</div> <div>将排放源封闭和/或隔离开使目标危险与工人物理隔离，以及能策略性地为工作场所“添加新空气”、“排除旧空气”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。</div> <div>雇主可能需要使用多种类型的控制措施以防止雇员的过度暴露。</div>
------	---

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

个人防护装备	   
眼面防护	<div><div>▶ 带侧框保护的安全眼镜。</div><div>▶ 化学护目镜。</div><div>▶ 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]</div></div>
皮肤防护	请参阅手防护: 以下
手/脚的保护	<div><div>注意：</div><div><div>▶ 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。</div><div>▶ 被污染的皮革制品，如鞋子、皮带及表带应当摘下并销毁。</div></div><div>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。</div><div>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。</div><div>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。</div><div>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:</div><div><div>·联系的频率和时间;</div><div>·手套材料耐化学性</div><div>·手套厚度</div><div>·灵巧性</div></div><div>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。</div><div>·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)。</div><div>·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)。</div><div>·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。</div><div>·更换污染手套。</div></div> <div><div>按照ASTM F-739-96的定义，手套的等级为:</div><div><div>·突破时间 > 480分钟 最佳</div><div>·突破时间 > 20分钟 好</div><div>·突破时间 < 20分钟 一般</div><div>·手套材料退化 差</div></div><div>对于一般应用，推荐厚度通常大于0.35 mm的手套。</div><div>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。</div><div>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。</div><div>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:</div><div><div>·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。</div><div>·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)</div></div><div>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。</div></div>
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	<div><div>▶ 工作服。</div><div>▶ PVC（聚氯乙烯）围裙。</div><div>▶ 防护霜。</div><div>▶ 皮肤清洁霜。</div><div>▶ 洗眼装置。</div></div>

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：
3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

物质	CPI
PE/EVAL/PE	A

*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A-P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。
供气式全面罩呼吸器

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无资料		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	1.12 @20C

气味	无资料	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	无资料	自燃温度 (°C)	~300
pH (按供应)	6.5	分解温度	无资料
熔点/冰点 (°C)	-10 (freezing pt.)	粘性 (cSt)	<357.14
初馏点和沸点范围 (°C)	>100	分子量 (g/mol)	不适用
闪点 (°C)	>120	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 (%)	无资料	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	无资料
爆炸下限 (%)	无资料	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	不互溶	溶液的pH值 (无资料%)	不适用
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	<ul style="list-style-type: none">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

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented	毒性 无资料	刺激性 无资料
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物	毒性 无资料	刺激性 无资料
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	毒性 口服 (鼠) LD50; 4197 mg/kg ^[1] 经皮 (半致死剂量) (野兔) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	刺激性 Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE Skin (rabbit): 500 mg/24h-SEVERE
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	毒性 口服 (鼠) LD50; >2000 mg/kg ^[1] 经皮 (半致死剂量) (野兔) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	刺激性 Eye (rabbit): 100 uL/24h SEVERE Skin (rabbit): 500 mg/24h Moderate
二氧化钛	毒性 口服 (鼠) LD50; >=2000 mg/kg ^[1] 吸入 (鼠) LC50; >2.28 mg/l4h ^[1] 皮肤 (仓鼠) LD50: >=10000 mg/kg ^[2]	刺激性 Skin (rabbit) 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]
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	毒性 口服 (鼠) LD50; >5000 mg/kg ^[1] 经皮 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	刺激性 Eye (rabbit): non-irritating * Skin (rabbit): non-irritating *
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	毒性 经皮 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	刺激性 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]
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	毒性 口服 (鼠) LD50; >2000 mg/kg ^[1] 经皮 (鼠) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	刺激性 Eye (rabbit): non-irritant * Skin (rabbit): non-irritant *

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

2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-	异氰酸盐蒸汽/水雾刺激上呼吸道和肺,这种反应可能严重到足以产生支气管炎，伴有喘息、喘息和严重的痛苦，甚至突然失去意识和肺水肿。异氰酸盐暴露可能引起的神经系统症状包括头痛、失眠、兴奋、共济失调、焦虑神经症、抑
--	---

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

己内酯的聚合物	郁和偏执。胃肠道紊乱的特征是恶心和呕吐。肺敏化可能产生哮喘反应，从轻微的呼吸困难到严重的过敏发作;这可能发生在一次急性暴露后，或可能在一段时间的耐受后无预警发展。轻微的皮肤接触可引起呼吸反应。皮肤敏感是可能的，并可能导致过敏性皮炎反应，包括皮疹、瘙痒、荨麻疹和四肢肿胀。 含有异氰酸盐的蒸汽/水雾可能导致眼睛和鼻腔发炎。 症状的出现可能是立即的，也可能是暴露后几个小时后才出现。敏感的人可以对空气中含量极低的异氰酸盐产生反应。 。未受保护或敏感者不应被允许在暴露于该材料的环境中工作。
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	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。
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(B-甲氧乙基)酯	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。 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。
二氧化钛	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。
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物 & 邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	在文献检索没有显著急性毒性数据确定。
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯 & 2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(B-甲氧乙基)酯 & 邻苯甲酰基苯甲酸甲酯 & 苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	接触性过敏很快会显示为接触性湿疹，偶尔可表现为荨麻疹或血管神经性水肿。接触性湿疹的发病机理是由T淋巴细胞调解的延迟性免疫反应。其它过敏性皮肤反应，如接触性荨麻疹，由抗体调解的免疫反应造成。接触性过敏原的重要性不仅由它的致敏性潜能决定，物质的分布和接触机会也同样重要。广泛分布的微弱致敏性物质与极少个体会发生接触的更强的致敏性物质相比，可能是更重要的过敏原。从临床角度看，如果试验中超过1%的人员对某一种物质显示阳性过敏反应，这种物质就应受到注意。
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯 & 2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(B-甲氧乙基)酯	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。

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

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented	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
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物	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
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	NOEC(ECx)	96h	鱼	1mg/l	2
	LC50	96h	鱼	2.2-4.64mg/l	2
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	16.7mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	22.3mg/l	2
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	NOEC(ECx)	96h	鱼	2.15mg/l	2
	LC50	96h	鱼	>4.6-10mg/l	2
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	>28mg/l	1
	EC50	48h	甲壳纲动物	88.7mg/l	1
二氧化钛	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	BCF	1008h	鱼	<1.1-9.6	7
	NOEC(ECx)	504h	甲壳纲动物	0.02mg/l	4
	LC50	96h	鱼	1.85-3.06mg/l	4
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	3.75-7.58mg/l	4

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

	EC50	48h	甲壳纲动物	1.9mg/l	2
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	179.05mg/l	2
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	NOEC(ECx)	96h	鱼	1mg/l	2
	LC50	96h	鱼	1-10mg/l	2
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	>2.01mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	3.53mg/l	2
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	NOEC(ECx)	96h	鱼	4.64mg/l	2
	BCF	1008h	鱼	<0.3-7.2	7
	LC50	96h	鱼	9.16mg/l	2
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	15.8mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	26.8mg/l	2
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	NOEC(ECx)	48h	甲壳纲动物	0.003mg/l	2
	LC50	96h	鱼	>0.09mg/l	2
	EC50	72h	藻类或其他水生植物	>0.26mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	>1.175mg/l	2

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

对水生生物有害 - 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
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	低	低
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	低	低
二氧化钛	高	高
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	高	高
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	高 (LogKOW = 6.1299)
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	低 (LogKOW = 2.0387)
二氧化钛	低 (BCF = 10)
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	中等 (LogKOW = 3.8723)
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	低 (BCF = 14)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	低 (KOC = 5396)
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	低 (KOC = 10)
二氧化钛	低 (KOC = 23.74)
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	低 (KOC = 188300)
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	低 (KOC = 515.4)

其他不良效应

部分 13: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	<div><div>▶ 禁止让清洗或工艺设备用水进入下水道。</div><div>▶ 在处置前，有必要收集所有清洗用水以便处理。</div><div>▶ 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。</div><div>▶ 如有任何疑问，请与主管部门联系。</div></div>
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

海洋污染物	无
-------	---

陆上运输(UN): 不被管制为危险品运输

空运(ICAO-IATA / DG): 不被管制为危险品运输

海运(IMDG-Code / GGVSee): 不被管制为危险品运输

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
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物	无资料
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	无资料
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	无资料
二氧化钛	无资料
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	无资料
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	无资料
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	无资料

散装运输按照ICG代码

产品名称	船只类型
2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物	无资料
氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	无资料
2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯	无资料
二氧化钛	无资料
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	无资料
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯	无资料
苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	无资料

注意事项运输

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

2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物 出现在以下法规中

中国现有化学物质清单

氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯 出现在以下法规中

中国现有化学物质清单

2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯 出现在以下法规中

中国现有化学物质清单

二氧化钛 出现在以下法规中

中国工作场所有害物质职业接触限值-粉尘	国际癌症研究机构 - IARC 专著分类的药物
中国现有化学物质清单	国际癌症研究机构 (IARC) - IARC 专著分类的药物 - 第 2B 组：可能对人类致癌
化学足迹计划-高度关注化学物质清单	建议职业暴露限值的国际卫生组织名单 (OEL) 为人造纳米材料的值 (MNMS)

二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦 出现在以下法规中
中国现有化学物质清单
邻苯甲酰基苯甲酸甲酯 出现在以下法规中
中国现有化学物质清单

苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦 出现在以下法规中
中国现有化学物质清单

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 (邻苯甲酰基苯甲酸甲酯)
Canada - NDSL	没有 (氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯; 2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β-甲氧乙基)酯; 二氧化钛; 二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦; 苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦)
中国 - IECSC	是
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	没有 (2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物)
日本 - ENCS	没有 (2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物)
韩国 - KECI	是
新西兰 - NZIoC	是
菲律宾 - PICCS	没有 (氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯; 邻苯甲酰基苯甲酸甲酯)
美国 - TSCA	是
台湾 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	没有 (2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物; 邻苯甲酰基苯甲酸甲酯)
越南 - NCI	是
俄罗斯 - FBEPH	没有 (2-丙烯酸-2-羟乙基酯与 1,1'-亚甲基双(4-异氰酸基环己烷)和 2-己内酯的聚合物; 氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯; 邻苯甲酰基苯甲酸甲酯)
图例:	是=所有注明CAS编号的化学成分都在清单中。 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：	23/09/2021
最初编制日期	24/04/2020

SDS版本摘要

版本	日期更新	部分已更新
6.1	20/08/2021	分类的变化，由于完整的数据库危险计算/更新。
7.1	23/09/2021	名称

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
- ▶ 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

3D Porcelene, Pro, Tuff and Dental Plus Resin Clear, Pigmented

- ▶ 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品和生物物质登记册

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。

本文件版权所有,版权法规定合法的私人学习、研究、检讨和评论除外，未得到CHEMWATCH的书面许可，不得复制任何部分.联系电话(+61 3 9572 4700)