

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

Carestream Health, Inc.

产品编号: 5315288

版本号: 3.3

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

Chemwatch 危害警报代码: 3

初始日期: 27/03/2022

修订日期: 02/04/2025

打印日期: 30/12/2025

S.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	INDUSTREX Single Part Developer Replenisher
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	无机碱性腐蚀性液体 · 未另作 规定的 (含有 Potassium carbonate)
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	照相化学品 限于专业用户 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	Carestream Health, Inc.
企业地址	150 Verona Street Rochester, NY 14608 United States
电话:	800-328-2910
传真:	无资料
网站	www.carestream.com
电子邮件	WW-EHS@carestreamhealth.com

应急电话

协会/组织	CHEMTREC (North America)
紧急电话号码(们)	+1-800-424-9300
其他紧急电话号码(们)	CHEMTREC (International) +1-703-527-3887

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。
腐蚀性。
碱。
对眼睛有刺激性。
跟皮肤接触可能会引起敏化。
可能有发生不可逆性作用的危险。
致癌作用的证据有限。
对水生生物有毒。使用适当的容器, 以预防污染环境。
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]	金属腐蚀物类别1, 皮肤致敏物类别1, 严重眼损伤/眼刺激类别1, 生殖细胞致突变性类别2, 致癌性 第2类, 危害水生环境-急性危险类别1
图例:	1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 中国危险化学品目录; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类

标签要素

GHS象形图	
--------	--

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

信号词	危险
-----	----

危险性说明

H290	可能腐蚀金属
H317	可能造成皮肤过敏反应
H318	造成严重眼损伤
H341	怀疑可能造成遗传性缺陷
H351	怀疑可能致癌
H400	对水生生物毒性极大

防范说明: 预防措施

P201	使用前取得专用说明。
P280	戴防护手套, 穿防护服, 戴防护眼罩 和 戴防护面具。
P234	只能在原容器中存放。
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	受沾染的工作服不得带出工作场地。

防范说明: 事故响应

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。
P308+P313	如接触到或有疑虑：求医/就诊。
P310	立即呼叫解毒中心/医生/急救人员
P321	具体治疗(见本标签上的 建议)。
P302+P352	如皮肤沾染：用大量的水冲洗。
P333+P313	如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
P362+P364	脱下受污染衣物，清洗后再使用。
P390	吸收溢物，防止材料损坏。
P391	收集溢物。

防范说明: 安全储存

P405	存放处须加锁。
P406	贮存于抗腐蚀/.....带抗腐蚀衬里的容器中。

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。
腐蚀性。
碱。

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。 吸入碱性腐蚀性物质能刺激呼吸道。症状包括咳嗽、堵塞呼吸道窒息、疼痛和粘膜损伤。严重时可能形成肺水肿。有时可延迟数小时到数日发生。也可能出现低血压、脉搏快而弱和肺部湿罗音等症状。 本物质未被欧盟指令或其它分类体系划分为“吸入有害”类物质。这是因为缺乏动物或人类的试验证据。尽管缺乏证据，仍应采取合适的控制措施，把接触程度保持在最低的水平。在工作场所应该用适当的措施来控制蒸气、烟气和气溶胶。
摄入	食入本物质可对口腔和胃肠道造成化学灼伤 该材料未被欧盟指令或其它分类系统归类为“通过摄入有害”。这是因为缺乏确凿的动物或人类证据。
皮肤接触	皮肤直接接触本物质可能造成化学灼伤。 皮肤接触该物质不会有健康(按欧盟指令分类)但是该物质通过伤口、病变或擦伤处进入体内仍可能产生健康损伤。 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。
眼睛	眼睛直接接触该物质可能造成化学灼伤。蒸气或气雾可能有强烈刺激性。 如果进入眼睛，该物质会造成严重眼睛损伤。
慢性病	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。 反复或长期接触腐蚀性物质，可能导致牙齿腐蚀、口腔炎症和溃疡以及颌骨坏死(少见)。可能引起伴有咳嗽的支气管刺激症状以及支气管肺炎频繁发作。接触大剂量的铝与阿尔兹海默症(Alzheimer疾病，早发性痴呆)有联系。 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。 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。

环境危害

对水生生物有毒。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。

其他危险性

跟眼睛接触可能会引起不可逆作用*。
*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
7732-18-5	65-75	<u>Water</u>
123-31-9	5-<10	<u>Hydroquinone</u>
584-08-7	1-<5	<u>Potassium carbonate</u>
10117-38-1	15-20	<u>Potassium sulfite</u>

图例: 1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 中国危险化学品目录; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类; 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： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	如果接触皮肤或头发： <ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即用大量清水冲洗身体和衣物，如有可能，使用安全淋浴器。 ▶ 立即脱掉所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ▶ 用流动清水冲洗皮肤和头发。持续冲洗，直到毒物信息中心建议停止为止。 ▶ 送到医院或就医。
吸入	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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。 ▶ 吸入蒸气或气溶胶(雾、烟)可能会引起肺水肿。 ▶ 腐蚀性物质可能引起肺损伤(如肺水肿、肺积水)。 ▶ 因为这些反应可能会在接触本物质24小时后才出现，因此受影响的人员应当充分休息(最好是采取半坐卧姿势)，即使(还没有)表现出症状，也必须要进行对其进行医学观察。 ▶ 确诊之前可以考虑使用含有地塞米松或倍氯米松衍生物的喷雾剂。 <p>以上必须明确地由医生或由其委托的人进行。 (ICSC13719)</p>
食入	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 请立即联系毒物信息中心或者医生以寻求建议。 ▶ 可能需要紧急住院治疗。 ▶ 如果吞食，禁止催吐。 ▶ 如发生呕吐，让病人前倾或左侧卧(如有可能，采取头低位)，保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。 ▶ 密切观察病人。 ▶ 严禁给有嗜睡或神志不清迹象(即失去知觉)的病人喂食液体。 ▶ 让病人用水漱口，然后慢慢给其饮用大量液体(病人能感觉舒适的饮用量)。 ▶ 请勿耽搁，将病人送到医院或就医。

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

对症治疗。

对于急性或短时间反复接触强碱性物质：

- ▶ 呼吸窘迫一般少见，但有时会因软组织水肿而出现。
- ▶ 如果不能在直视下进行气管插管，则可能需要作环甲膜切开术或气管切开术。
- ▶ 按照需要输氧。
- ▶ 出现休克表明穿孔，应立即建立静脉通道，进行输液。
- ▶ 碱性腐蚀物质性的损害是其通过脂肪皂化和蛋白增溶渗透至组织深处造成的液化性坏死。停止接触后，碱能够继续引起损伤。

食入：

- ▶ 最佳稀释剂为水和牛奶。

应为成人提供不超过2杯的水。

- ▶ 因为放热的中和反应能够加重损伤，所以决不能给服用中和剂。

*绝对不能导泄和催吐。

*活性炭不能吸收碱。

*不可进行洗胃。

支持性护理包括以下内容：

- ▶ 首先应停止经口进食。
- ▶ 如果内窥镜检查确认粘膜受损，仅在48小时内应该开始给类固醇。
- ▶ 在确定是否需要做外科手术之前，谨慎估测组织坏死的范围。
- ▶ 病人一旦出现吞咽困难，应就医。

皮肤和眼睛接触：

- ▶ 应冲洗损伤处20 - 30分钟。

眼损伤需用生理盐水冲洗。 [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]

第5部分: 消防措施

灭火剂

- ▶ 喷水或水雾。
- ▶ 泡沫。

- ▶ 化学干粉。
- ▶ BCF(当法规允许时)。
- ▶ 二氧化碳。

特别危险性

火灾禁忌	无资料。
------	------

灭火注意事项及防护措施

消防措施	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	可能释放腐蚀性烟雾。

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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 存储区或使用区域的排水道应设有贮留池，以便在排放或处理之前对溢出的液体进行pH值调节和稀释。 ▶ 定期检查溢出和泄漏。 ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。 ▶ 报告消防队，并告知他们事故地点和危害性质。 ▶ 穿戴呼吸设备的全身防护服。 ▶ 采取一切可能的措施，防止泄漏物进入下水道或水道。 ▶ 考虑疏散(或采取现场防护)。 ▶ 在安全的前提下，阻止泄漏。 ▶ 用沙子、土或蛭石收集泄漏物。 ▶ 收集可回收的产品于贴有标签的容器中，以便回收利用。 ▶ 中和/消除残留物(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，防止废液流入下水道。 ▶ 完成清理工作后，对所有防护服和设备，在存放和重新使用之前，进行去污和清洗。 ▶ 如果下水道或水道被污染，报告应急处理部门。

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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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。 ▶ 避免接触潮气。 ▶ 避免接触不相容材料。 ▶ 在操作时，禁止进食、饮水或吸烟。 ▶ 未使用时确保容器密封。 ▶ 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。污染衣物应先清洗后再使用。 ▶ 采用良好的职业操作规范。 ▶ 遵守本 SDS 中制造商的储存和操作建议。 ▶ 应定期根据既定暴露标准检查环境，以确保安全的工作条件。 ▶ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。
其他信息	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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。 ▶ 远离酸或氧化剂存放 ▶ 禁止吸烟、明火、受热或接触点火源。

储存注意事项

适当容器	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 有金属内衬的罐或桶。 ▶ 塑料桶。
------	--

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

- ▶ 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。
- 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材料为玻璃、瓷器或石器时，在内外包装接触处必须要有充足的惰性衬垫材料，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**
- ▶ 避免接触强酸、酸性氯化物、酸酐以及氯甲酸酯类。

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
中国工作场所所有害因素职业接触限值	Hydroquinone	氢醌	1 mg/m3	2 mg/m3	无资料	无资料

接触控制

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”。

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)

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離后，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

- ▶ 化学护目镜。[AS/NZS 1336 or national equivalent]
- ▶ 全面罩可以被用作眼部的辅助防护但不能做首选防护。
- ▶ 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].

皮肤防护

请参阅手防护: 以下

手/脚的保护

- ▶ 戴化学防护手套(如聚乙烯手套)。
 - ▶ 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。
 - ▶ 处理腐蚀性液体时必须穿长裤或工作服并套在鞋子上，以免泄漏物进入靴内。
- 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。

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·联系的频率和时间; ·手套材料耐化学性 ·手套厚度 ·灵巧性 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ·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。 <p>按照ASTM F-739-96的定义, 手套的等级为:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·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 <p>对于一般应用, 推荐厚度通常大于0.35 mm的手套。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·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) <p>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。</p>
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 工作服。 ▶ PVC (聚氯乙烯) 围裙。 ▶ 如果暴露严重, 可能需要聚氯乙烯防护服。 ▶ 洗眼装置。 ▶ 保证现场有安全淋浴设施。

第9部分: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无色至淡黄色		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	1.271
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)	无资料
pH (按供应)	10.8	分解温度 (°C)	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)	> 100	分子量 (g/mol)	无资料
闪点 (°C)	> 93	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	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	<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

第11部分: 毒理学信息

a) 急性毒性	根据可用数据, 分类标准未得到满足。
b) 皮肤刺激/腐蚀	根据可用数据, 分类标准未得到满足。
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

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

e) 诱变性	有足够的证据将此材料归类为致突变物质	
f) 致癌性	有足够的证据将此材料归类为致癌物质	
g) 繁殖力	根据可用数据, 分类标准未得到满足。	
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。	
INDUSTREX Single Part Developer Replenisher	毒性	刺激性
	无资料	无资料
Water	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50: >90000 mg/kg ^[2]	无资料
Hydroquinone	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50: 320 mg/kg ^[2]	皮肤 (人类): 2% - 轻微
	经皮 (兔) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	皮肤 (人类): 2%/1D - 轻微
		皮肤 (人类): 3%
		皮肤 (人类): 4%/2D - 中等
		皮肤 (人类): 5% - 严重
		皮肤 (啮齿类动物-大鼠): 10%/48H - 轻微
	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]	
Potassium carbonate	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50: 1870 mg/kg ^[2]	皮肤: 观察到的不利影响 (刺激性) ^[1]
	经皮 (兔) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	眼: 不良影响观察到的 (刺激性) ^[1]
Potassium sulfite	毒性	刺激性
	口服 (大鼠) LD50: 1420 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

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher & Hydroquinone	实验室 (试管) 与动物实验表示, 暴露于本物质可造成不可逆性作用的风险, 并有可能引起基因突变。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。
INDUSTREX Single Part Developer Replenisher & Potassium carbonate	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	✘	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

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher	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

	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	Water	无资料	无资料	无资料	无资料
Hydroquinone	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	<0.033mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	0.061mg/l	2
	NOEC(ECx)	72h	藻类或其他水生植物	0.002mg/l	2
	LC50	96h	鱼	0.044mg/l	2
Potassium carbonate	终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
	EC50	48h	甲壳纲动物	200mg/l	2
	NOEC(ECx)	96h	鱼	33mg/l	2
Potassium sulfite	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	43.8mg/l	2
	EC50	48h	甲壳纲动物	89mg/l	2
	NOEC(ECx)	504h	甲壳纲动物	>10mg/l	2
	EC50	96h	藻类或其他水生植物	48mg/l	2
	LC50	96h	鱼	147-215mg/l	2
ErC50	72h	藻类或其他水生植物	487.9mg/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 3. 美国环保局 · 生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 4. ECETOC 水生生物危险性评估数据 5. NITE (日本) - 生物浓缩数据 6. 日本经济产业省 (日本) - 生物浓缩数据 7. 供应商数据

对水生生物有剧毒。
 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。
 采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。
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
Water	低	低
Hydroquinone	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
Water	低 (LogKOW = -1.38)
Hydroquinone	低 (BCF = 65)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
Hydroquinone	低 (Log KOC = 434)

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:	在废弃前将银回收 按照当地规定处理 ▶ 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。 ▶ 尽可能回收利用。 ▶ 如果不能确定合适的处理或清除设备，咨询制造商或当地环保部门有关回收的方法。 ▶ 在许可的处理厂处理、中和本物质。 ▶ 处理方法包括：用适当的稀酸溶液进行中和；随后在许可的填埋处掩埋或在许可的焚化场焚化（与适当的可燃物质混合后）。 ▶ 对清空的容器进行去污处理。遵守标签中的防护措施，直至容器被清洗或销毁为止。
污染包装物:	请参阅以上部分

INDUSTREX Single Part Developer Replenisher

运输注意事项: 请参阅以上部分



第14部分: 运输信息

下面给出的危险品信息仅基于产品配方, 不考虑产品包装配置。

根据内包装数量和包装说明, 本产品可能会满足各种运输方式的特定监管豁免或排除。

请查阅产品包装了解更多详细信息, 或访问“化学品危险品工作表”文件夹, 该文件夹位于: ship.carestream.com。

包装标志

	
海洋污染物	

陆上运输 (UN)

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	3266	
14.2. 联合国运输名称	无机碱性腐蚀性液体, 未另作规定的 (含有 Potassium carbonate)	
14.3. 联合国危险性分类	级	8
	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)

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	3266	
14.2. 联合国运输名称	无机碱性腐蚀性液体, 未另作规定的 (含有 Potassium carbonate)	
14.3. 联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别	8
	ICAO / IATA 附带危险	不适用
	ERG 代码	8L
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 A803
	(只限货物)包装指示	856
	(只限货物)最大数量 / 包装	60 L
	客运及货运包装指示	852
	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	Y841
	客运和货运最大限定数量 / 包装	1 L

海运(IMDG-Code / GGVSee)

14.1. 联合国危险货物编号 (UN号)	3266	
14.2. 联合国运输名称	无机碱性腐蚀性液体, 未另作规定的 (含有 Potassium carbonate)	
14.3. 联合国危险性分类	IMDG类别	8
	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-B
	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
Water	不适用
Hydroquinone	不适用
Potassium carbonate	不适用
Potassium sulfite	不适用

14.7.3. 散装运输按照IGC代码

产品名称	船只类型
Water	不适用
Hydroquinone	不适用
Potassium carbonate	不适用
Potassium sulfite	不适用

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漏应急处理设备。
- 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 (次危险 5.1), 2.3, 3, 4.3, 5.2
- 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

Water 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录

Hydroquinone 出现在以下法规中

中国危险化学品安全管理条例 (中文)

中国工作场所有害因素职业接触限值

中国现有化学物质名录

中国职业病危害因素分类目录 (中文)

化学足迹计划-高度关注化学物质清单

危险化学品目录

国际癌症研究机构 (IARC) - IARC 专著分类的药物 - 未分类为致癌物质

Potassium carbonate 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录

Potassium sulfite 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录

国际癌症研究机构 (IARC) - IARC 专著分类的药物 - 未分类为致癌物质

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	是
加拿大 - NDSL	没有 (Water; Hydroquinone; Potassium carbonate; Potassium sulfite)
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	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	是

化学物质名录	情况
越南 - NCI	是
俄罗斯 - FBEPH	是
阿联酋 - 管制清单 (禁止/限制物质)	没有 (Water; Hydroquinone; Potassium carbonate; Potassium sulfite)
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。

第16部分: 其他信息

修订日期	02/04/2025
最初编制日期	27/03/2022

SDS版本摘要

版本	日期更新	部分已更新
2.3	01/04/2025	危险性概述 - 分类, 废弃处置 - 处置, 生态学信息 - 环境的, 操作处置与储存 - 处理过程, 接触控制和个体防护 - 个人防护 (手/英尺)

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
- ▶ KECL: 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。

AuthorITe由Chemwatch 公司版权所有。