

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

一 化学品及企业标识

产品信息

贸易名称 : Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)
编号 : 000000018007

推荐用途和限制用途 : 制冷剂, 电源循环液, 传热液

制造商或供应商信息 : Honeywell Trading (Shanghai) Co., Ltd.
No. 69 Xi Ya Rd,
Shanghai, 020 200131

进一步的信息, 请联系: : 800-522-8001
中国应急电话: 021-28942149
(周一至周五, 上午 9:00 至下午 5:00)

如遇紧急情况, 请致电: : 医疗: **1-800-498-5701 或 +1-303-389-1414**
: 运输 (CHEMTREC): **1-800-424-9300 或 +1-703-527-3887**
中国应急电话: **4001-204937 或 +86 532-83889090**
: (每周 7 天, 每天 24 小时)

2. 危险性概述

物质或混合物的危害性分类

物质或混合物的危害性分类 : 压力下气体, 液化气体
急性水生毒性, 类别 3

GHS 标签要素, 包括防范说明

图形符号



信号词

: 警告

危险性说明

: 内装高压气体; 遇热可能爆炸。
对水生生物有害。

防范说明

: **预防:**
防止释放到环境中。

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

储存:

防日晒。存放在通风良好处。

处置:

将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

GHS未包括的其他危害 : 高浓度时会引起窒息。患者将意识不到自己处于窒息状态。可能会引起心律不齐。

3. 成分/组成信息

产品类别 : 物质

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围
反式-1-氯-3,3,3-三氟丙烯 trans-1-Chloro-3,3,3-trifluoropropene	102687-65-0	>99.00 %

4. 急救措施

- 吸入 : 转移至新鲜空气处。
如呼吸停止, 进行人工呼吸。
如果呼吸困难, 给予吸氧。
必要时可使用氧气, 前提是要有合格的操作人员在场。
呼叫医生。
- 皮肤接触 : 沾及皮肤后, 立即用大量水清洗。
如果症状持续, 请就医。
立即脱掉所有被污染的衣服。
沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- 眼睛接触 : 立即用大量水冲洗至少15分钟, 包括眼睑下部。
如果刺激发展并持续, 呼叫医生。
- 食入 : 如患者神志清醒, 给服一杯水。
没有医生的建议。不要催吐。
切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。
立即呼叫医生。
- 对医生的特别提示 : 对症治疗。

5. 消防措施

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

- 灭火方法及灭火剂

: 此产品不易燃。
根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
水喷淋
二氧化碳(CO2)
化学干粉
泡沫
- 特别危险性

: 该产品在室温和大气压力下不易燃。
但如果这种物质在压力下与空气混合并暴露在很强的点火源中, 则有可能燃烧。
受热容器会爆裂。
用水喷雾冷却在火中的封闭容器。
不要让消防水流入下水道和河道。
蒸汽比空气重, 可能因缺氧而造成人员窒息。
接触分解产物, 可能危害健康。
在着火的情况下, 可能会产生危险的分解产物, 例如:
氟化氢
氯化氢气体。
一氧化碳
二氧化碳(CO2)
羰基卤化物
- 消防人员的特殊保护装备

: 在着火和/或爆炸情况下, 不要吸进烟尘。
佩戴自给式呼吸器并穿着防护服。
注意不要让皮肤暴露在外。

6. 泄漏应急处理

- 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

: 立即将人员撤到安全区。
使人员远离并位于泄漏区域的上风方向。
请佩戴个人防护设备。未佩戴防护设备的人员应远离现场。
消除所有火源。
给该区域通风。
蒸汽比空气重, 可能因缺氧而造成人员窒息。
应避免蒸汽在较低区域积累。
未佩戴防护设备的人员必须在对空气进行测试并确定已经安全之后才能返回。
请确保氧含量 $\geq 19.5\%$ 。
- 环境保护措施

: 不要排到地表水或下水道系统中去。
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
防止大范围的扩散(例如: 用围挡或用油栏)。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

: 围堵溢出物, 用非可燃性材料(如砂子、泥土、硅藻土、蛭石)吸收溢出物, 将其收集到容器中, 根据当地的或国家的规定处

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

理(见第13部分)。

7. 操作处置与储存

操作处置

安全操作的注意事项

- : 处理时要小心。
不能用于没有充分通风的地方。
不要吸入蒸汽或喷雾。
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。
请遵循所有与压缩气瓶处理和使用有关的标准安全措施。
仅使用经过批准的气瓶。
保护气瓶免受物理损坏。
不要刺破或摔落气瓶，不要让气瓶接近火焰或位于高热环境中。
禁止戳穿或烧毁，即使在使用后。不要喷洒在明火或任何其它炽热的材料上。
使用准备就绪前不要卸下螺帽。
每次用后盖好盖子。

防火防爆的建议

- : 在高于大气压的条件下，会与空气形成可燃的混合物。
产品和空容器都远离热和火源。

储存

安全储存的条件, 包括任何不兼容性

- : 带压容器, 避免日晒, 不要暴露在高于55 ° C的温度下。
使容器保持密闭, 置于干燥、阴凉、通风良好的地方。
储藏室必须进行良好通风。
确保足够的通风, 特别在封闭区域内。
保护气瓶免受物理损坏。
与不相容的物质分开存放。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

成分	化学文摘登记号(CAS No.)	值	容许浓度	更新	基准

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

反式-1-氯-3,3,3-三氟丙烯 trans-1-Chloro-3,3,3-trifluoropropene	102687-65-0	TWA : 时间加权平均值	(800 ppm)	2013	WEEL:OARS - Workplace Environmental Exposure Level (WEEL) Guides
		TWA : 时间加权平均值	(800 ppm)	2013	Honeywell:限制设立 Honeywell International Inc.

适当的技术控制

使用局部排气通风系统。
仅在具有排气通风设施的站点进行充填作业。

个人防护措施，如个人防护设备

- 呼吸系统防护 : 如通风不良，则须配戴适当的呼吸器。
戴正压式供气呼吸器。
在进入贮存罐中抢救或维修时用的自身携带的呼吸器。
用NIOSH批准的呼吸保护装备。
- 手防护 : 防渗手套
手套在使用前必须受检查。
用旧或用坏时更换。
- 眼睛防护 : 穿戴适当的：
带侧护罩的安全眼镜
安全护目镜
- 皮肤和身体防护 : 穿戴适当的：
耐溶剂的手套
耐溶剂的围裙和靴子
如可能发生飞溅，戴上：
防护服
- 防护措施 : 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。
不要吸入蒸汽或喷雾。
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

9. 理化特性

物态	: 液体, 透明
颜色	: 无色
气味	: 略微的
熔点/熔点范围	: < -90 ° C 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书102
沸点、初沸点和沸程	: 19 ° C 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书103
闪点	: 方法: 国际标准ISO 2719 注释: 不适用
可燃性	: 此产品不易燃。 方法: 可燃性(气体)
爆炸下限	: 注释: 无
爆炸上限	: 注释: 无
蒸气压	: 1,516 百帕 在 30 ° C(86 癸)
蒸汽密度	: 注释: (空气= 1.0), 未测定数据
密度	: 1.27 克/cm ³
水溶性	: 1.90 g/l 在 20 ° C 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书105
n-辛醇/水分配系数	: log Pow: 2.2 在 25 ° C

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

点火温度 : 380 ° C 在 986.8 - 1,035.9 百帕
方法: DIN 51794

氧化性 : 此物质或混合物不被分类为氧化剂。

分子量 : 130.5 g/mol

10. 稳定性和反应性

稳定性 : 在建议的贮存条件下是稳定的。

危险反应 : 可能发生聚合反应。

应避免的条件 : 带压容器, 避免日晒, 不要暴露在高于55 ° C的温度下。
在高于大气压的条件下, 会与空气形成可燃的混合物。
不要与高于大气压的氧气或空气混合。

要防范的不相容的物质 : 强氧化剂
粉碎的镁
粉碎的铝

危险的分解产物 : 在着火的情况下, 可能会产生危险的分解产物, 例如:
一氧化碳
二氧化碳(CO₂)
羰基卤化物
氯化氢气体。
气态氟化氢 (HF) 。

11. 毒理学信息

急性吸入毒性 : 半数致死浓度 (LC50) : 120000 ppm
接触时间: 4 h
种类: 大鼠

皮肤刺激 : 种类: 兔子
结果: 无皮肤刺激
分类: 经动物实验不对皮肤产生刺激
方法: 经济合作与发展组织的试验指南404
接触时间: 4 h

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

- 致敏性 : 结果: 不引起皮肤过敏。
分类: 志愿者的斑贴试验证明无致敏性。
- : 心敏
种类: 犬类
注释: 心脏敏感阈值 (狗): 25000 ppm。
- 重复染毒毒性 : 种类: 大鼠
染毒途径: 吸入
接触时间: 4 Weeks
没有可察觉的有害影响: 4500 ppm
注释: 亚急性毒性
- 体外基因毒性 : 测试方法: 突变性 (沙门氏菌逆向突变试验)
代谢活化: 有或没有代谢活化作用
结果: 阴性
- : 测试方法: 突变性 (大肠杆菌逆向突变试验)
代谢活化: 有或没有代谢活化作用
结果: 阴性
方法: OECD指导-第471行
- : 测试方法: 体外染色体畸变试验
细胞类型: 人类的淋巴细胞
结果: 阴性
方法: 经济合作与发展组织的试验指南473
- 体内基因毒性 : 种类: 大鼠
细胞类型: 骨髓
方法: 致突变性 (微核试验)
结果: 阴性
- 体内基因毒性 : 测试方法: 不定期 DNA 合成
种类: 大鼠
结果: 阴性
- 体内基因毒性 : 种类: 小鼠
细胞类型: 骨髓
方法: 致突变性 (微核试验)
结果: 阴性
- 生殖毒性 : 种类: 兔子
注释: 无可观察到的影响 - 15,000 ppm

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

- 致畸性
- : 种类: 大鼠
注释: 无可观察到的影响 - 10,000 ppm
 - : 种类: 兔子
注释: 无可观察到的影响 - 15,000 ppm
 - : 种类: 大鼠
注释: 无可观察到的影响 - 10,000 ppm

12. 生态学信息

生态毒性

- 对鱼类的毒性
- : 半数致死浓度 (LC50) : 38 mg/l
接触时间: 96 h
种类: 虹鳟 (红鳟鱼)
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书203
 - : 无可观察效应浓度: 89.7 mg/l
接触时间: 192 h
种类: 受精后不超过8小时的斑马鱼胚胎
方法: 化学品测试方法 212: 鱼类胚胎-卵黄囊吸收阶段的短期毒性试验
注释: 死亡率
- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性
- : 活动抑制
半数效应浓度 (EC50) : 82 mg/l
接触时间: 48 h
种类: 大型蚤 (水蚤)
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书202
- 对藻类的毒性
- : 生长抑制
半数效应浓度 (EC50) : > 215 mg/l
接触时间: 72 h
种类: 近头状伪蹄形藻 (绿藻)
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书201
 - : 增长率
无可观察效应浓度: 115 mg/l
接触时间: 72 h
种类: 近头状伪蹄形藻 (绿藻)

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

方法: 经济合作和发展组织的试验指导书201

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : 无可观察效应浓度: 20.1 mg/l
接触时间: 21 d
终结点: 重复性试验
种类: 大型蚤 (水蚤)
方法: 化学品测试方法 211: 大型蚤繁殖试验

持久性和降解性

生物降解性 : 结果: 不易快速生物降解的。
值: 0 %
方法: OECD 301 D.

潜在的生物累积性

生物富集或生物累积性 : 注释: 由于正辛醇/水的分配系数, 不会积累在有机体中。

13. 废弃处置

CN HW 中国。国家危险废物名录 : 危险废弃物

处置方法 : 符合当地和国家的法规。

处置方法 : 化学原料之残留物按《国家危险废物名录》(2008.8.1生效)之规定, 属于危险废弃物, 污染物产生者请根据中国国家或地方法规对废弃物进行分类。并按我国法律要求委托专业单位处理, 通常的最终处置方式为焚化处理或其它合法途径处置。

14. 运输信息**ADR**

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 3163

货物的描述 : LIQUEFIED GAS, N. O. S.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

(TRANS-1-CHLORO-3, 3, 3-TRIFLUOROPROPENE)

联合国危险性分类 : 2
 危险货物编号 : 2A
 危险品编号 : 20
 标签 : 2.2

IATA

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 3163
 货物的描述 : Liquefied gas, n. o. s.
 (Trans-1-Chloro-3, 3, 3-trifluoropropene)

联合国危险性分类 : 2.2
 标签 : 2.2
 包装说明(货运飞机) : 200
 包装说明(客运飞机) : 200

IMDG

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 3163
 货物的描述 : LIQUEFIED GAS, N. O. S.
 (TRANS-1-CHLORO-3, 3, 3-TRIFLUOROPROPENE)

联合国危险性分类 : 2.2
 标签 : 2.2
 EmS 运输事故发生时的紧急处理方案 编号 1 : F-C
 EmS 运输事故发生时的紧急处理方案 编号 2 : S-V

海洋污染物 (是/否) : 否

15. 法规信息**适用法规**

: 参考以下法规要求:
 危险化学品安全管理条例, 国务院令 第591号;
 GB16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序;
 GB-T 17519. 2-2003 化学品安全资料表第2部分编写细则;
 GB12268-2005 危险货物物品名表;
 GB6944-2005 危险货物分类和品名编号;
 GB13690-2009 化学品分类和危险性公式通则;
 GBZ 2. 1-2007 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素;
 GB20576~20602-2006 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范等

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

其它国际法规

状态通知

美国：有毒物质控制法案 : 在美国的有毒物质管理条款（TSCA）的名录上

澳大利亚：工业化学品（通知和评估）法案 : 存在于或符合现有名录

加拿大：加拿大环境保护法（CEPA）。国内物质清单（DSL）。（加拿大法令公告第 II 部分，第 133 卷） : 本品中的所有成分都在加拿大DSL清单中

日本：Kashin-Hou 法目录 : 存在于或符合现有名录

韩国：有毒化学品控制法（TCCL）目录 : 存在于或符合现有名录

菲律宾：有毒物质和有害物质以及核废弃物控制法案 : 不符合现有名录

中国：现有化学物质目录 : 存在于或符合现有名录

新西兰：化学物质目录（NZIoC）（新西兰环境风险管理局发布） : 不符合现有名录

16. 其他信息

	HMIS III	NFPA
健康危险	: 2	2
可燃性	: 0	0
物理危害	: 0	
不稳定性	:	0

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

版本 1.3

最初编制日期 08/14/2013

修订日期 05/05/2016

打印日期 05/29/2018

危险等级和评级系统（如 HMIS® III、NFPA）：本信息仅供在特定系统中经过培训的个人使用。

进一步信息

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。由用户独立判断任何材料的适用性。此处所列信息并不构成对任何特定产品性质的保证。

对上一版本的所有的改动将在页边处注明。这一本版本取代所有以前的版本。

以前的发行日期: 06/16/2014

制备者 Honeywell Performance Materials and Technologies Product Stewardship Group