



## 安全資料表

INGERSOLL RAND

化學品名稱: Ingersoll Rand Ultra Coolant

發行日期: 02.05.2019

打印日期: 03.05.2019

INGERSOLL RAND 鼓勵並希望您能閱讀和理解整份 SDS，該文件包括了重要的信息。我們希望您能遵從該文件給出的預防措施，除非你的使用條件需要其他更合適的方法或措施。

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱: Ingersoll Rand Ultra Coolant

#### 建議用途及限制使用

**鑑定了的多種用途:** 為某種特殊用途選擇適當的聚乙二醇產品需要應用流體之相關知識，並清楚這些要求中最重要的是什麼，並能了解各種聚乙二醇原物料的性質。聚乙二醇產品可以作為如水壓液、淬火油、壓縮機及冷凍機的潤滑劑、熱傳液體、機械潤滑劑、助焊劑、紡織品後整劑等多種工業產品的組成部分。

#### 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

Distributed By

INGERSOLL RAND

800D BEATY ST

DAVIDSON, NC 28036

UNITED STATES

客戶連繫號碼:

+01 704-655-4000

#### 緊急聯絡電話

U.S. 24-Hour Emergency #: 800-424-9300

Outside the U.S. Emergency #: +01 703-527-3887

### 二、危害辨識資料

#### 化學品危害分類

根據化學品分類及標識的全球協調體系(GHS)，該產品是非有害品。

化學品名稱: Ingersoll Rand Ultra Coolant

發行日期: 02.05.2019

**其他危害**

無數據資料

**三、成分辨識資料**

本品是混合物。

危害成分之中英文名稱	CASRN	濃度或濃度範圍
聚丙二醇單丁基醚	9003-13-8	> 65.0 - < 70.0 %
C5-10-脂肪酸季戊四醇酯	68424-31-7	> 25.0 - < 30.0 %
N-苯基苯胺與 2,4,4-三甲基戊烯的 反應產物	68411-46-1	> 4.0 - < 6.0 %
二壬基萘磺酸銀鹽	25619-56-1	< 0.3 %

**四、急救措施****必要的急救措施描述****一般的建議:**

如存在接觸的可能性，請參見第八項中特定的個人防護裝備。

**吸入:** 將人員轉移到空氣新鮮處；如果出現症狀，立即就醫。**皮膚接觸:** 用大量的水沖洗。**眼睛接觸:** 用水徹底沖洗眼睛數分鐘。若配戴隱形眼鏡，沖洗 1 - 2 分鐘後摘下，並繼續沖洗數分鐘。如果眼部出現不適症狀，請諮詢醫生，最好諮詢眼科醫生。**食入:** 不需要進行醫療急救處理。**最重要症狀及危害效應:**

除急救措施所描述的資訊 ( 上述 ) 及需要立即醫療關注和特殊處理的指示 ( 下述 ) 外，任何其他的重要症狀和影響都記錄在第十一項：毒理學信息。

**及時的醫療處理和所需的特殊處理的說明和指示**

**對醫師之提示:** 沒有特定的解毒劑。對暴露後的治療, 應著重在患者的臨床症狀及症狀的控制。

---

**五、滅火措施**

---

**適用滅火劑:** 水霧或細噴霧。乾粉滅火器。二氧化碳滅火器。泡沫。優先選用抗酒精型泡沫 (ATC 型)。多用途的合成泡沫 (包括 AFFF 型) 或者蛋白質泡沫可能有作用, 但是效用較差。

**不適用的滅火劑:** 勿使用直接水柱。會使火蔓延。

**源於此物質或混合物的特別的危險**

**危害燃燒產物:** 在火災期間, 煙霧除了包括原來的物質外, 另有各種成分的燃燒產物, 它們可能具有毒性和刺激性。燃燒產物可能包括但並不僅限於: 氮氧化物。一氧化碳。二氧化碳。

**特殊火災和爆炸危害:** 容器可能會因火災產生的氣體而破裂。將水柱直接加入熱液體中會產生劇烈的水蒸氣或噴出物。

**給消防員的建議**

**特殊滅火程序:** 勿讓人群接近。隔離火源, 閒人免入。噴水冷卻暴露於火場中的容器和被火侵襲的地帶, 直到火焰熄滅且再次燃燒的危險解除。滅火時要在保護區域內或保持安全距離。考慮使用無人操作的消防管支架或監控噴頭滅火。一旦在通風安全裝置或受污染的容器處響起警報, 立即從該區域撤離所有的人員。請勿使用直接水流。可能會導致火勢擴散。在安全許可下, 將容器移離火場。可以用水沖洗的方式定向引流燃燒中的液體以保護工作人員, 並將財產損失降低到最小程度。

**消防人員之特殊防護設備:** 穿上正壓、自攜式空氣呼吸器和消防衣 (包括消防頭盔、外套、長褲、靴子和手套)。在救火過程中, 避免與本物質接觸。如果有接觸的可能, 請更換上帶有自攜式供氣呼吸器的全功能之抗化學品消防衣。如果無法取得兼具抗化學品及消防之防護衣物, 則應穿戴配備自攜式空氣呼吸器之化學防護衣, 並從較遠處滅火。如果沒有防護裝備可供使用或沒有使用防護裝備, 請在防護區域內或保持安全距離滅火。

---

**六、洩漏處理方法**

---

**個人應注意事項:** 使用合適的安全設備。進一步資訊請參考第八項 - 暴露預防措施。請參考第七項 - 安全處置與儲存方法。

化學品名稱: Ingersoll Rand Ultra Coolant

發行日期: 02.05.2019

**環境注意事項:** 物質將會浮於水面。防止其流入土壤、溝渠、下水道、排水溝和/或地下水系。參見第十二項 - 生態資料。

**清理方法:** 儘可能圍堵並收集洩漏之物質。用適當並貼有標籤的容器收集。進一步資訊請參見第十三項 - 廢棄處置方法。

---

## 七、安全處置與儲存方法

---

**處置: 安全處置的注意事項:** 無特殊的預防要求。請勿在該產品制劑中使用任何亞硝酸鈉或亞硝化試劑，因為可能會形成亞硝胺致癌物。洩漏的有機材料遇到熱纖維隔熱材料時，可能會降低其自燃溫度從而引發自燃。

**儲存: 安全儲存注意事項:** 保存在以下物質中：316 不銹鋼。碳鋼。玻璃內襯貯罐。聚丙烯。聚乙烯-內襯容器。不銹鋼。聚四氟乙烯(鐵氟龍)。物質可能軟化、粘起某些塗料和表面處理鍍(塗)層。開啟之後，儘快使用。請儲存於原裝未打開過的容器中。超過建議之儲存期限而未開封的物質容器在使用前應依照銷售規格重新檢驗。有關本產品儲存和處理的更多資料，可致電銷售部或者客戶服務部獲取。

---

## 八、暴露預防措施

---

### 控制參數

如果有暴露容許濃度值，則列在下面。如果沒有列出暴露容許濃度值，則表示無適用的參考數值。

危害成分之中英文名稱	法規基準	列表格式	數值/標記
二壬基萘磺酸鋇鹽	ACGIH	TWA	0.5 mg/m3 , 銀
	HK OEL	OEL-TWA	0.5 mg/m3 , 銀

### 暴露控制

**工程控制:** 採取局部排風或其它工程控制手段來保持空氣中的濃度在規定的暴露限值以下。如果沒有現行的暴露限值或規定值可供參考，對於大多數操作情況而言，一般的通風條件即能滿足要求。某些操作可能需要局部排氣通風。

### 個人防護設備

**眼/面防護:** 使用安全眼鏡(帶有側面防護)。安全眼鏡(帶有側面防護)應與 EN166 規定相符或相當。

#### 皮膚保護

**手部防護:** 長期或頻繁反覆接觸時,使用適合此物質的化學防護手套。根據 EN374 標準抗化學物質手套分類：抗化學物質和微生物的保護性手套。優先選用的手套防護原料包括：丁基橡膠。氯化聚乙烯。聚乙烯 乙基烯醇覆膜 ("EVAL")。合適的手

套防護原料包括：天然橡膠（「乳膠」）。氯丁橡膠。丁腈/聚丁橡膠 ("nitrile" or "NBR")。聚乙烯醇 ("PVA")。聚氯乙烯 ("PVC" 或 "vinyl")。Viton（一種氟橡膠）接觸時間延長或反覆接觸時，推薦使用第 4 級或更高級（依據 EN374 標準破出時間大於 120 分鐘）的防護性手套。如僅短暫接觸，推薦使用第 1 級或更高級（根據依據 EN374 標準破出時間大於 10 分鐘）的防護性手套。只有手套的厚度不是一個很好的來衡量手套對化學物質的防護基準的指標，因為該防護基準指標還需高度依賴於手套材質的具體成分。手套的厚度必須，取決於模式和材料類型，對於長期和經常接觸化學物質的模式，通常厚度要超過 0.35 毫米以提供足夠的保護。作為一般規則的例外情況，大家比較熟悉的是多層層壓手套，在厚度小於 0.35 毫米時也可以提供長期保護。其他手套材料在厚度小於 0.35 毫米時只有在短暫接觸的情況下預期能夠提供足夠的防護。注意：為了特別的應用和使用時期在工作場所中選擇特定的手套時，應考慮所有與工作場所相關的因素，例如，但不限於：可能要處理的其他化學品、物理性防護（割/刺保護、操作靈活、熱防護）、身體對手套材料可能的反應以及手套供應商提供的使用說明及規格。

**其它的保護：**接觸時間延長或反覆接觸時，使用化學防護衣來抵抗此物質。根據操作方式選擇特定防護具，如面罩、手套、靴子、圍裙或全身式防護衣。

**呼吸防護：**當有可能超過暴露限值要求或規定值時，應當穿戴呼吸保護裝置。如沒有適用的暴露限值或規定值，當出現不良反應如呼吸刺激或感覺不適，或者經風險評估證明有危害存在時，都應當穿戴呼吸保護裝置。大多數情況下無須呼吸防護；然而，如果感到不適時須穿戴經認證的空氣濾清式呼吸防護具。

使用下面經 CE 認證的空氣濾清式呼吸防護具：有機蒸氣濾罐，A 型（沸點>65°C，符合標準 EN 14387）。

## 九、物理及化學性質

### 外觀

物質狀態	液體
顏色	棕色
氣味	輕微的
嗅覺閾值	無試驗數據可獲得
pH 值	8 - 10 <i>ASTM E70</i> ( 16%在水/甲醇, 1 : 10 )
熔點 / 熔點範圍	不適用於液體
凝固點	參見流動點
沸點 (760 mmHg)	> 200 °C 計算出的。
閃火點 ( 測試方法 )	閉杯 210 °C 標準測試方法 <i>ASTM D 93</i>

揮發速率 ( 乙酸丁酯=1 )	無試驗數據可獲得
易燃性 ( 固體、氣體 )	不適用於液體
爆炸下限	無試驗數據可獲得
爆炸上限	無試驗數據可獲得
蒸氣壓	< 0.01 mmHg 在 20 °C <i>ASTM E1719</i>
蒸氣密度(空氣=1)	無試驗數據可獲得
密度 ( 水=1 )	0.9901 在 25 °C / 25 °C <i>ASTM D891</i>
水溶性	< 1 g/l 在 20 °C <i>量度的</i>
辛醇 / 水分配係數	無數據資料
自燃溫度	388 °C <i>ASTM E659</i>
分解溫度	無試驗數據可獲得
動黏度	49.7 - 56.4 cSt 在 37.8 °C <i>標準測試方法 ASTM D 445</i>
爆炸特性	無數據資料
氧化特性	無數據資料
液體密度	0.9872 g/cm <sup>3</sup> 在 25 °C <i>ASTM D941</i>
分子量	無試驗數據可獲得
流動點	-28.9 °C <i>ASTM D97</i>

請注意：上述物理資料為代表數值，不應作為該產品之規格。

---

## 十、安定性及反應性

---

**反應性:** 無數據資料

**安定性:** 在一般的使用溫度下具有熱安定性。

**特殊狀況下可能之危害反應:** 不會發生聚合反應。

**應避免之狀況:** 接觸高溫可能會導致產品分解。 分解過程中氣體的產生會導致密閉系統中壓力增加。

**應避免之物質:** 避免接觸： 強酸。 強鹼。 強氧化劑。

**危害分解物:** 分解之產品取決於溫度、空氣和其它物質的存在。 分解產品會包括但不限於： 醛。 醇類。 醚類。 烴, 碳氫化合物。 酮。 有機酸。 聚合物碎片。

---

## 十一、毒性資料

---

當這樣的信息可取得時，毒理學信息會在本章節出現。

### 急毒性物質

#### 急性毒性 - 經口

如果吞嚥，毒性很低。 少量吞食應不會產生有害影響。

LD50, 大鼠, 雄性, > 5,000 mg/kg

#### 急性毒性 - 經皮

皮膚長時間接觸不大可能達到有害吸收劑量。

LD50, 兔子, > 2,000 mg/kg 在此濃度下，無死亡案例發生。

#### 急性吸入毒性

室溫時，由於揮發性低，暴露於蒸氣的濃度很小；單次暴露不可能存在危險。 呼吸刺激和麻醉作用： 未發現任何相關數據。

作為產品： LC50 (半數致死濃度) 未測定。

### 腐蝕 / 刺激皮膚

短暫接觸對皮膚基本上沒有刺激性。

反覆接觸可能引起皮膚重度刺激，與局部皮膚發紅和不適。

### 嚴重損傷 / 刺激眼睛

可能引起輕微的短暫性眼睛刺激。

不大可能引起角膜損害。

### 致敏作用

天竺鼠試驗中未引起過敏性皮膚反應。

呼吸道過敏性:

未發現任何相關數據。

### 針對標靶器官系統毒性(單次暴露)

現有數據的評估指出：該物質不是單一暴露特定標的器官系統毒性物質。

#### **針對標靶器官系統毒性(多次暴露)**

基於所含組分的信息：

根據可獲得之數據，反覆少量暴露不會引起明顯的不良反應。

#### **致癌物質**

無特定、相關數據用作評估。

#### **致畸變性**

無特定、相關數據用作評估。

#### **生殖毒性**

無特定、相關數據用作評估。

#### **致突變性**

無特定、相關數據用作評估。

#### **吸入危害**

基於此物質的物理特性，該產品沒有吸入危害性。

#### **影響毒物學的成分：**

##### **聚丙二醇單丁基醚**

###### **急性吸入毒性**

對於類似物質：大鼠，8 h，暴露於飽和大氣中，無死亡案例發生。

##### **C5-10-脂肪酸季戊四醇酯**

###### **急性吸入毒性**

LC50 (半數致死濃度) 未測定。

##### **N-苯基苯胺與 2,4,4-三甲基戊烯的反應產物**

###### **急性吸入毒性**

LC50 (半數致死濃度) 未測定。

室溫時，由於揮發性低，暴露於蒸氣的濃度很小；單次暴露不可能存在危險。

##### **二壬基萘磺酸銀鹽**

###### **急性吸入毒性**



LC50, 大鼠, 1 h, 粉塵 / 煙塵, > 21 mg/l 在此濃度下, 無死亡案例發生。

---

## 十二、生態資料

---

當這樣的信息可取得時, 環境毒理學信息會在本章節出現。

### 生態毒性

#### 魚類的急性毒性

物料對水生生物的毒性不能被劃分為危險 ( 對大多數敏感種群的 LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 大與 1100 mg/L ) 。

LL50, *Oncorhynchus mykiss* ( 虹鱒 ), 靜態測試, 96 h, > 100 mg/l, OECD 測試指引 203 或同等的測試

#### 水生無脊椎動物的急性毒性

EL50, *Daphnia magna* ( 水蚤 ), 靜態測試, 48 h, > 100 mg/l, OECD 測試指引 202 或同等的測試

### 持久性及降解性

**生物降解性:** 物質可快速生物分解。通過快速生物分解能力 OECD 試驗。 物質本質上會生物分解。在 OECD 的固有生物分解試驗中, 有 20% 以上之比率已生物分解。

為期 10 天的測試: 合格

**生物降解:** 83 %

**暴露時間:** 29 d

**方法:** OECD 測試指引 301A 或同等的測試

為期 10 天的測試: 不適用

**生物降解:** 81 %

**暴露時間:** 28 d

**方法:** OECD 測試指引 302B 或同等的測試

### 生物蓄積性

**生物蓄積:** 無特定、相關數據用作評估。

### 土壤中的遷移性

無特定、相關數據用作評估。

### PBT 和 vPvB 的結果評價

該混合物未被評估為持續性、生物蓄積性和毒性 ( PBT ) 。

#### 其他不良效應

無特定、相關數據用作評估。

---

### 十三、廢棄處置方法

---

**廢棄處置方法:** 任何廢棄處置措施必須符合當地和國家的法律及規章。 勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水體中。

勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水體中。 所有處置操作必須與所有聯邦，州/省和當地法規一致。 不同地區法規可能不同。 廢棄物鑒定和遵守相關法規完全是廢棄物產生者的責任。 作為供應商，我們無法控制使用單位對本物料的使用和處理中的管理措施或製造加工過程。 以上所列資料僅適於按照安全資料表(SDS)敘述的條件運輸之產品 ( 成分 / 成分資料 ) 。 關於未使用或未污染的產品，包括發送到許可的、允許的較佳選擇： 焚化爐或其它熱解裝置。

---

### 十四、運送資料

---

#### 公路和鐵路運輸的分類：

Not regulated for transport

#### 海運分類(IMO-IMDG)：

Not regulated for transport

散貨包裝運輸應依據防污公  
約 MARPOL 73/78 和 IBC  
或 IGC 代碼的附錄 I 或 II

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

#### 空運分類(IATA/ICAO)：

Not regulated for transport

此信息未計劃傳達所有關於此產品的特殊法規或操作要求/信息。運輸分類可能會因容器的體積而不同，或因地區和國家法規的差異而不同。另外可通過授權銷售點或客戶服務代表獲得更多的運輸資訊。所有運輸機構都有責任遵守與該物料運輸相關的所有有效法律、法規和規則。

## 十五、法規資料

下列條例和法規，對化學品的安全使用、儲存、運輸、廢棄、分類和標誌等方面均作了相應的規定。  
廢物處置(化學廢物)(一般)規例

## 十六、其他資料

### 修訂

辨識號碼： / A145 / 發行日期: 02.05.2019 / 版本號: 8.0

此文件左側頁邊上用黑體字、雙線標注的為最新修訂的內容。

### 附註

ACGIH	美國政府工業衛生師協會 ( ACGIH ) 之恕限值 (TLV)
HK OEL	控制工作地點空氣雜質 ( 化學品 ) 的工作守則
OEL-TWA	時間加權平均值
TWA	8 小時時量加權平均值

### 其他縮寫字的全文

AICS - 澳大利亞化學物質名錄; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重;  
CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; CPR - 受管制產品法規; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全和健康法案;  
ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半致死濃度; LD50 - 半致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 國家既有化學物質清冊; TDG - 危險

貨物運輸; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書;  
vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

INGERSOLL RAND 衷心希望每個用戶或拿到該安全資料表的人要認真研讀，在必要時候在適當的情況下請教有關專家，以了解並掌握該安全資料表中所包含的內容以及與該產品有關的任何危害。在此提供的所有資料真實可靠，相信到上述有效日期為止，這些資料都是準確的。然而，我們不做任何明示或暗示的保證。法規要求時常在改變，而且因地而異，確保各種操作行為符合當地法令規定，是購買者/使用者的責任。此處之資料，僅對已寄送之此項產品有效。由於產品的使用條件不是製造商所能掌控，決定使用此產品之條件是購買者/使用者的責任。由於資料來源的增多，如特定生產商的安全資料表，我們不會也不能對來自別處而不是來自我公司的安全資料表承擔責任。如果您從別處獲得了一份安全資料表或者您不確定其為現行版本，請與我們聯繫，索取最新版本。

HK