

# *Minus 30* ❄️

# GET COOL FASTER 速冷

汽車和家用冷氣與冷藏的最佳自然解決方案



# Minus 30<sup>®</sup>

## 產品說明

Minus 30是我們高純度的R290和R600的混合碳氫冷媒，適用於汽車和固定型態的空調和冷藏設備。

### 優點

- 操作壓力比R134A低
- 與R12和R134A有相似的容積冷卻效果
- 可使用於R12或R134A壓縮機或是特定的碳氫冷媒壓縮機
- 可與R12或R134A熱交換器、膨脹設備相容使用。
- 與大部分的一般性冷藏系統的材料與潤滑油相容。

### 應用範圍:

- 車用冷氣
- 冷藏貨櫃與運輸
- 家用冷藏與冷凍設備
- 冷飲機

- 超級市場冷藏與展示櫃



Minus是從獨特的純天然氣原料經過嚴格的品質管控制程所生產的。

Minus 30可以很安全與有效的使用，不需要更改空調系統並且大部分的系統只需要做些微的修改。

Minus 30可以確保優異的能源效益，比氟化碳冷媒有更好的散熱效能。

以Minus 30替換氟化碳冷媒可以在長期的操作中節省相當多的成本

With  
**UV**  
Dye!  
含紫外  
線染料

含紫外線染料的也有4.5kg和9kg桶裝。這種產品使您很容易的檢測出洩漏點。

### 其他資訊

#### 產品成分

- 高純度碳氫冷媒
- 精確比例的丙烷/異丁烷混合
- 桶子有一個液體抽出閥(在正上方有標記)
- 一桶9公斤裝的冷媒可以供應達40部車的空氣系統填充
- 以硬紙板箱包裝包裝並且提供包含冷媒身分標籤的資料袋。

#### 產品特性

- 優異的排熱性能 — 提供更佳的冷凝熱交換性能。
- 建議使用數位磅秤 — 不僅可以節省很多時間並且幫助減少不必要的冷媒浪費。
- Minus 30和任何冷凍油相容，但是我們還是強烈的建議任何系統都經過系統並使用SRO500潤滑油。

#### 系統效益

- 較低的操作壓力減少了壓縮機的負荷
- 壓縮機的受熱較低
- 在怠速和行進時的引擎負荷也比較小
- 熱力膨脹閥或限流器具正液壓
- 在出口可快速降溫
- 永遠都有低的出口問度
- 現有的設備不須升級
- 在安裝時施工人員不需要改變作業程序



提供規格有4.5kg、9kg桶裝，300g和450g罐裝。

# HyChill碳氫冷媒的效益



HyChill的碳氫冷媒為消費者和環境提供廣大的效益。不是化工廠合成的而是天然產生的，因此沒有專利製造的問題因此可以使大眾消費得起。碳氫冷媒在大氣中的壽命大約為少於一年，同時不僅不會破壞臭氧層並且有非常低的溫室效應。在HyChill產品展現的重要性能使它們成為大部份的冷凍空調系統極為有效益和可靠的冷媒選擇。

## 使用較少量的冷媒

HyChill碳氫冷沒有獨特的優勢。每1公斤的碳氫冷媒可以替換3公斤的氟化碳冷媒，所以你只需使用原來填充重量的3分之1就夠了。

## 使用較少的能量

使用碳氫冷媒的冷凍冷藏設備或汽車冷氣系統比使用氟化碳冷媒的系統更省電。

這樣就會得到一些好處：

- 比較低的營運成本
- 降低壓縮機負荷，因此可以減少壓縮機磨損而延長零組件的壽命並減少洩漏風險。
- 減少耗電意味著減少化石燃料的使用進而減少溫室氣體的排放

## 較低的費用

每一部車的Minus30使用，有或沒有加紫外線染料，費用不到\$10 (300元新台幣)，其實是比使用R134a少。[以澳洲為例]

## 使用現有的設備

現有的設備不需要修改就可以從使用現有的冷媒更換填充碳氫冷媒。因為不需要修改系統，HyChill冷媒是原來使用CFCR12,HFCR134a系統最好的“直接替換”冷媒。

## 不需要澳洲冷凍協會 (ARC - AUSTRALIAN REFRIGERATION COUNCIL)執照

在澳洲使用HyChill冷媒並不需要澳洲冷凍協會的執照。但是你仍然需要擁有執照才可以執行CFC、HCFC和HFC等冷媒的回收。

## 環境

HyChill冷媒的主要成分是從來自特別純礦源的自然形成氣體經過純化和精密混合而成。其臭氧層破壞性(ODP)是“零”而其溫室氣體效應也是非常低。

安全、自然和環境友善的特質使HyChill的一系列天然有機冷媒成為大多數冷氣空調和冷凍冷藏設備的最佳新冷媒。



### 重要通知:

從2005年7月1日起澳洲政府對涉及臭氧層破壞或造成溫室氣體效應冷媒的企業與技術人員建立了國家執照與許可證制度以規範其作業行為。此系統對這些冷媒的使用、儲存和處置建立國家級規範以取代現有的州和屬地的規則。這個國家級管理系統是以臭氧層破壞和造成溫室氣體效應的合成冷媒為對象。

根據1995年的臭氧層保護和合成溫室氣體管理法，所有涉及買賣、儲存或處置臭氧層破壞和造成溫室氣體效應的合成冷媒的企業和處理有可能造成這些冷媒洩漏的服務之技術人員都必須要擁有商業授權與技術人員執照。

這項規定包括使用空氣、碳氫冷媒、水、二氧化碳和氨氣等“自然冷媒”

## 客戶滿意

當您使用HyChill的Minus30為您客戶的冷氣機進行冷媒更換服務時，您就是在為您的企業強護“客戶滿意”的服務。

Minus 30冷媒是一個具有高熱傳導效率的介質；它不僅可以更快地達到冷卻的效果，更能節省達到30%的電能使用。在很熱的天氣時，Minus將能為您的客戶提供開心的微笑。客戶的滿意更能加速您業務的成成。

因為您只需要R134a使用重量的1/3或大約原體積85%的量。可以看見的是Minus是碳氟氫(HFC)冷媒的最佳經濟替代品。

每一個標準的22公升桶可以裝9公斤的Minus 30但是R134a卻是22公斤，這表示您只需付9公斤冷媒的費用而不是22公斤。更甚的是，9公斤的Minus 30可以填充達30輛車的冷氣系統，而20公斤的R134a只能填充大約25輛車的冷氣系統。

我們建議使用現代化的設備、磅秤和檢測工具，因為這樣就可以節省時間和金錢。我們也建議在您的冷氣系統壓縮機使用HyChill SRO500合成冷媒潤滑油，因為它不會潮解並且和所有的冷媒都具相容性。

您可以使用您所擁有的一般設備因為Minus30與所有的系統相容。不管是舊的R12系統或是新的R134a系統，Minus 30與它們的所有潤滑油、O止洩膠環、墊片等都具相容性。有一些冷媒軟管可能會有滲漏的狀況因此需要更換成適合的軟管。

舊系統的維護必須認清只有“添加”無法完全的解決問題。您的檢測技能是成功的必要條件。如果您的系統無法如預期的運行請與我們聯絡，如果我們找不出道原因我們會為您進行搜索研究找出解決方案。如果您不熟悉碳氫冷媒的特性，您應該和我們連絡。

我們有提供免費的資訊手冊供您參考使用。同時我們也在我們的網頁提供可下載的版本



LESS  
ENERGY  
FASTER  
RESULT

## 潤滑油與沖洗劑

### SRO-500

SRO 500合成冷媒潤滑油(SRO)是針對汽車冷氣壓縮機而研發出來的合成工業用潤滑劑。它與所有常用的冷媒都相容並且不會吸收水氣。SRO是替換多元醇酯(Polyolester-POE)和聚亞烷基二醇(Polyalkyleneglycol-PAG)潤滑劑並且比這兩種潤滑劑性能更好。



### ECO-FLUSH

環境友善沖洗劑是一種液態沖洗劑，它可以溶解在冷凍冷藏和冷氣系統壓縮機內的膠化油類氧化物和分離的不溶解物質。它不具有腐蝕性並且扮演可以保護金屬表面的腐蝕抑制劑。它的低黏度和溶劑特性增加了它在沖洗過程的效率。



我們還提供了在極端(Extreme Conditions—EC)環境溫度在50° C到60° C之間使用的特殊配方Minus30 EC。

Minus 30EC有更高的臨界溫度和比較低的作業壓力因此它可以在傳統性R134a系統無法有效操作的極端環境“Extreme Conditions”下正常操作。

### 極端作業環境(EC)

EXTREME  
EC  
CONDITIONS



HyChill提供填充碳氫冷媒系統的標籤貼紙。如果需要更多請和我們聯繫。

## 安全與處置

碳氫冷媒具有可燃性並且是歸類為2.1級危險物品。因此在搬運時必須小心處理以防止意外發生。永遠都須要遵守下列安全守則

- 移除並與點火源保持適當距離
- 作業人員永遠要配戴保護鏡
- 穿戴保護手套並且且勿與液態冷媒直接和皮膚接觸，因為直接接觸可能會造成凍瘡。
- 禁止對冷媒溶劑加熱
- 因為比重比空氣重，因此在填充或抽除冷媒時必須提供適當的通風環境
- 冷媒儲存處所必須保持良好的通風條件
- 當使用蒸氣清潔冷氣零組件時必須極度小心，因為接觸管線的熱水可能造成管線內冷媒的熱膨脹效應而產生高壓進而對系統造成傷害。避免吸入冷媒氣體
- 如果是填充冷媒到耐壓鋼瓶時，壁面填充超過容量的80%,必須留20%的容量以容許萬一受熱時所產生的熱膨脹以策安全。
- 永遠需要完全的回收所有的氟化碳冷媒
- 參閱物質安全資料表
- 檢查冷媒軟管，必要時必須更換成必要的完全防滲冷媒軟管。
- 清楚的表示冷氣系統是填充碳氫冷媒
- 參閱澳洲/紐西蘭標準(AS/NZS16877.2)做為指引



### Minus 10<sup>®</sup>

Minus 10是我們的高純度R600a(異丁烷)冷媒 — 主要是用於家用和輕型商用冷藏

#### 應用與使用

主要是用於列如家用冰箱等為使用R600a而設計的系統。現在典型家用冰箱使用R600a的目的就是針對其能源和環保效能。同時也備用在酒類冷藏櫃、酒吧冰箱和越來越多的輕型商用系統，例如飲料冷藏展示櫃。這種冷媒不是直接替換R12和R134a冷媒的。

### Minus 40<sup>®</sup>

Minus 40是高純度的R290(丙烷)，一種應用於中低溫冷藏系統的單一冷媒。適用於家用和商用空調與運輸冷藏系統。

#### 應用與使用

主要是使用在針對使用R290而設計的系統，例如冰淇淋和食物冷藏展示櫃。適用於原來是使用合成冷媒的商業與工業冷藏與空調系統。預期將來會有更多使用R290冷媒的分離式冷氣機上市。

### Minus 50<sup>®</sup>

Minus 50是一種以高純度R290丙烷和R170乙烷混合的碳氫冷媒，可適用於例如R22,R502,R407c和R404a等比較低效率並且不環保的合成冷媒的替代品。

#### 應用與使用

適用於原來是使用R22冷媒的商用與工業冷藏和空調系統。當從傳統的氟化碳冷媒改為這種冷媒後可以發現電費大幅的降低，並且冷氣機的磨損可以降到最低程度。

## 售後服務

HyChill的獨特性在於除了有一系列完整的產品之外就是其售後服務的標準和他們具有名氣的HyChill服務。這些都是為了滿足消費者的需求。

隨時都有友善的職員和經驗豐富的客服人員提供完善的服務。也有完整的資訊可以提供給同業與消費者。

HyChill是您在建立消費者完全信賴的最佳支持者。

### HyChill Australia

85a Canterbury Road, Kilsyth,  
Victoria, Australia 3137

1300 492 445

Phone: +61 3 97285055

Fax: +61 3 97618799

info@hychill.com.au

hychill.com.au

