



曾用名: 壳牌奇伟士润滑油 AB

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 32

- 可靠性能
- 与大多数标准制冷剂相容

高级合成冷冻压缩机润滑油

壳牌冷冻机油S4 FR-V是采用烷基苯基础油调配而成的合成冷冻润滑油。它是一种可以满足大多数制冷压缩机的润滑要求的通用润滑油，并可兼容除HFC之外的所有常用制冷剂。

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

性能优势

- 系统效率

壳牌冷冻机油S4 FR-V经专门设计，具有很高的溶解性，可以维持制冷剂的清洁和效率。

- 延长维护周期

壳牌冷冻机油S4 FR-V具有卓越的高温和氧化稳定性，即使在压缩机排气温度很高的条件下，也具备较长的使用寿命。此外，该产品经专门设计，相比于基于矿物油的冷冻润滑油，可以有效避免形成沉积物和油泥，延长换油周期。

主要应用



- 制冷压缩机

壳牌冷冻机油S4 FR-V推荐用于家用、商用和工业用制冷系统中的开放式、半封闭式和全封闭式压缩机。该产品既可用于旋转式压缩机，也可用于往复式压缩机。该产品对矿物油兼容性良好，因此也可用来作为透平循环组件的冲洗油。更多信息请联系您当地的壳牌销售代表。

技术规格与认证

- 壳牌冷冻机油S4 FR-V符合DIN 51503 KAA和KC的要求。关于全部设备认证和推荐信息，请咨询您当地的壳牌技术热线。

兼容性

- 制冷剂兼容性

壳牌冷冻机油S4 FR-V经专门设计，可用于大多数常用制冷剂：

氨制冷剂（R717），即使在压缩机排气温度很高，或者蒸发温度低至-33°C甚至更低的条件下，该产品也能提供卓越的性能。

二氧化碳制冷剂（R744）

CFC和HCFC制冷剂（R12和R22）

丙烷等烃制冷剂系统（R290）。

- 密封材料兼容性

壳牌冷冻机油S4 FR-V可兼容通常用于矿物油的所有密封材料。

- 润滑油相容性

壳牌冷冻机油S4 FR-V与矿物油、其他烷基苯类和PAO的润滑油相容。

典型数据

| 属性 | 方法 | Refrigeration Oil S4 FR-V 32 |
|-------------|-------------|------------------------------|
| ISO 黏度级别 | ISO 3448 | 32 |
| 冷冻机类型 | DIN 51503 | KAA, KC |
| 运动黏度 @40°C | cSt | 29 |
| 运动黏度 @100°C | cSt | 4.1 |
| 密度 @15°C | kg/l | 0.870 |
| 闪点 (COC) | °C | 180 |
| 倾点 | °C | -45 |
| 中和值(酸值) | mg KOH/g 最大 | 0.04 |

| 属性 | | 方法 | Refrigeration Oil S4 FR-V 32 |
|-------------------|-----------|-----------|------------------------------|
| 使用R12时的特性-凝结点 | °C 最大 | DIN 51351 | -50 |
| 使用R12时的特性-制冷剂稳定性 | @250°C 最小 | DIN 51393 | 96 |
| 使用R22时的特性-凝结点 | °C 最大 | DIN 51351 | -50 |
| 使用R22时的特性-制冷剂稳定性 | @250°C 最小 | DIN 51393 | 96 |
| 相容性 | | | 典型制冷温度的全部范围内可相容 |
| 使用R290时的特性-凝结点 | °C 最大 | DIN 51351 | -50 |
| 使用R290时的特性-制冷剂稳定性 | @250°C 最小 | DIN 51393 | 96 |

以上数据是当前产品典型值。今后每批产品的数据可能会在壳牌质量标准容许范围内有所浮动。

健康、安全与环境

• 健康与安全

壳牌冷冻机油S4 FR-V若是在所建议的场合正确使用,并保持良好个人卫生水准和劳动保护措施,油品不会对健康和安全造成危害。

避免皮肤接触,处理废油时要戴隔离手套,一旦皮肤粘上机油,要立刻用肥皂和水清洗干净。

相应材料安全数据表中提供了健康与安全指南,可查询壳牌网站<http://www.epc.shell.com/>。

• 保护环境

如需处理使用过的油品,请您送至当局指定的回收点,不可将其排入下水道、土壤或水中。

附加信息

• 建议

本宣传单中没有提及的应用建议,可向壳牌销售代表索取。