



# Shell Refrigeration Oil S4 FR-V

## Улучшенное синтетическое масло для холодильных компрессоров

- Надежная работа
- Совместимо с большинством стандартных хладагентов

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V – синтетическое холодильное компрессорное масло на основе алкилбензолов. Это универсальное предложение, отвечающее требованиям к смазочным материалам большинства холодильных компрессоров и совместим со всеми широко используемыми хладагентами, за исключением HFCs.

### Область применения

- **Холодильные компрессоры**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V рекомендуется к применению в открытых, полужакрытых и герметично закрытых компрессорах, применяемых для охлаждения в домашних, торговых и промышленных холодильных установках. Масло может использоваться в ротационных и поршневых типах компрессоров.

- **Совместимость с хладагентами**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V рекомендуется использовать с широко применяемыми хладагентами:

- аммиак (R717) - для достижения отличных эксплуатационных качеств даже при высоких температурах на выходе или вплоть до температур испарения ( $-33^{\circ}\text{C}$  и ниже);
- двуокись углерода (R744);
- CFC и HCFC (R12 и R22) хладагенты;
- углеводород (пропан R290).

### Преимущества

- **Эффективность системы**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V обладает высокой растворяющей способностью и разработан для поддержания чистоты и эффективности хладагента.

- **Продолжительный интервал обслуживания**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V обладает отличной термической и окислительной стабильностью. В результате, масло сохраняет высокие эксплуатационные характеристики в течение долгого времени.

Рецептура, обеспечивающая надежную защиту от образования отложений и шлама, позволяет увеличить интервалы замены масла по

сравнению с холодильными на основе минеральных базовых масел.

- **Хорошая совместимость**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V совместимо со всеми уплотнительными материалами, обычно используемыми в холодильных системах.

- **Совместимость смазочных материалов**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V полностью совместим с минеральными маслами, алкилбензолом и полиальфаолефином.

### Спецификации и одобрения

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V отвечает требованиям DIN 51503 KAA и KC.

### Рекомендации

Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя компании Шелл.

### Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Shell Refrigeration Oil S4 FR-V не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды. Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

### Берегите природу

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

### Типичные физико-химические характеристики

| Показатель   | Метод  | Shell Refrigeration Oil S4 FR-V |                      |                      |                      |
|--|--|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  |  | 32                              | 46                   | 68                   | 100                  |
| Класс вязкости   | ISO 3448   | 32                              | 46                   | 68                   | 100                  |
| Группа холодильных масел   | DIN 51503  | KAA, KC                         |                      |                      |                      |
| Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с<br>при 40°C<br>при 100°C | ISO 3104   | 29<br>4.1                       | 46<br>5.3            | 68<br>6.2            | 107<br>7.2           |
| Плотность при 15°C,<br>кг/м <sup>3</sup>                             | ISO 12185  | 870                             | 869                  | 871                  | 869                  |
| Температура вспышки в<br>открытом тигле, °C                          |  | 180                             | 180                  | 190                  | 200                  |
| Температура застывания, °C   |  | -45                             | -42                  | -39                  | -36                  |
| Кислотное число<br>мгКОН/г   | ASTM D<br>664 (TAN)                                    | <0.04                           | <0.04                | <0.04                | <0.04                |
| Температура<br>хлопьеобразования, °C<br>R12<br>R22<br>R290           | DIN 51351  | <-50<br><-50<br><-50            | <-30<br><-30<br><-30 | <-30<br><-30<br><-30 | <-15<br><-15<br><-15 |
| Стабильность с<br>хладагентами (250°C), ч<br>R12<br>R22<br>R290      | DIN 51593  | >96<br>>96<br>>96               | >96<br>>96<br>>96    | >96<br>>96<br>>96    | >96<br>>96<br>>96    |
| Смешиваемость с R22,<br>°C   | Смешиваемость во всем интервале температур применения. |                                 |                      |                      |                      |

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций Shell.