



# Shell Refrigeration Oil S4 FR-V

## Zaawansowany syntetyczny olej do sprężarek chłodniczych.

- Doskonałe właściwości
- Kompatybilny z większością standardowych ziębników

Poprzednia nazwa: Shell Clavus Oil AB

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V to olej syntetyczny (benzen alkilowany) do sprężarek chłodniczych. Oferuje uniwersalne zastosowanie smarownicze większości sprężarek chłodniczych i jest kompatybilny ze wszystkimi typmi ziębników za wyjątkiem HFC.

### Właściwości

- **efektywność systemu**  
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V wykazuje bardzo wysoką rozpuszczalność, co zapewnia utrzymanie czystości i efektywności ziębnika.
- **wydłużone okresy między wymianami**  
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V posiada bardzo dobrą stabilność temperaturową i oksydacyjną, która daje wydłużone okresy między wymianami nawet w bardzo obciążonych sprężarkach chłodniczych. Dodatkowo formuła bazy powoduje wysoką kontrolę nad tworzeniem się osadów i szlamów co również ma swoje odniesienie w wydłużonych okresach eksploatacyjnych w porównaniu z olejami mineralnymi.

### Zastosowanie

- **sprężarki chłodnicze**  
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V jest rekomendowany do użycia w otwartych, półotwartych i hermetycznych sprężarkach, tak domowych jak i przemysłowych instalacjach chłodniczych. Może być użyty w rotacyjnych i tłokowych typach sprężarek.

- **kompatybilność z ziębnikami**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V jest przeznaczony do użycia z większością ziębników:

- ✓ Systemy aminiakalne (R717), które dają doskonałe właściwości, nawet w wysokich temperaturach na wylocie lub temperaturach odparowania  $< -33$  [°C]
- ✓ Dwutlenek węgla CO<sub>2</sub> (R744)
- ✓ CFC i HCFC (R12 i R22)
- ✓ Węglowodory tj. propan (R290)

- **Kompatybilność z uszczelnieniami**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V jest kompatybilny z wszystkimi typami uszczelnień używanych z olejami mineralnymi.

- **Kompatybilność z środkami smarnymi**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V jest mieszalny z olejami mineralnymi, innymi alkilobenzenami i PAO.

### Ochrona środowiska

Nie wylewać zużytego oleju do ścieków, zbiorników wodnych, na ziemię. Usuwać zużyty olej z pomocą jednostek recyklingu.

## Specyfikacje i dopuszczenia

Spełnia DIN 51503 KAA i KC

## Bezpieczeństwo pracy

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkownika znajdują się w Karcie Charakterystyki.

## Typowe Właściwości Fizyczne

## Porada

Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z przedstawicielem Shell.

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V				
Klasa lepkości ISO 3448	32	46	68	100
Klasyfikacja DIN 51503	KAA, KC			
Lepkość kinematyczna @ 40 [°C] [cSt] 100 [°C] [cSt] (IP 71/ASTM-D445)	29 4.1	46 5.3	68 6.2	107 7.2
Gęstość przy 15 [°C] ISO 12185	870	869	871	869
Temperatura zapłonu COC [°C] ISO 2592	180	180	190	200
Temperatura płynięcia [°C] ISO 3016	-45	-42	-39	-36
Liczba neutralizacji [mg KOH/g] ASTM D 664 (TAN)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Charakterystyka przy użyciu R 12				
Temperatura flokulacji [°C] DIN 51351	<-50	<-30	<-30	<-15
Stabilność ziębnika 250 [°C] DIN 51593	>96	>96	>96	>96
Charakterystyka przy użyciu R 22				
Temperatura flokulacji [°C] DIN 51351	<-50	<-30	<-30	<-15
Stabilność ziębnika 250 [°C] DIN 51593	>96	>96	>96	>96
Mieszalność	Mieszalność występuje tylko poza zakresem temperaturowym pracy ziębnika			
Charakterystyka przy użyciu R 290				
Temperatura flokulacji [°C] DIN 51351	<-50	<-30	<-30	<-15
Stabilność ziębnika 250 [°C] DIN 51593	>96	>96	>96	>96

Powyższa charakterystyka jest typowa dla obecnej produkcji. Przyszłe partie produkcyjne będą spełniać specyfikacje produktowe Shell, niemniej mogą wystąpić pewne odchylenia od w/w wartości średnich.