



Poprzednia nazwa: Shell Clavus R

Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 68

- Niezawodność
- Do stosowania z czynnikami HFC

Zaawansowany syntetyczny olej do sprężarek chłodniczych

Shell Refrigeration Oil S4 FR-F to olej syntetyczny na bazie estrów poliolowe do sprężarek chłodniczych. Przeznaczony do stosowania w układach chłodniczych, w których stosowane są ziębniki typu R134a i inne typu HFC.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Właściwości i korzyści

- **Wydłużone przebiegi**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F ma wyjątkową odporność na wysokie temperatury i utlenianie, co zapewnia długi czas eksploatacji oleju, nawet w przypadku wysokiej temperatury sprężania.
- **Zabezpieczenie przed zużyciem**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F powoduje zmniejszenie zużycie łożysk i tłoków – części najbardziej narażonych na usterki w kompresorach chłodniczych.

Główne zastosowania



- **Sprężarki chłodnicze**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-F jest zalecany do stosowania w otwartych, półhermetycznych i hermetycznych sprężarkach w zastosowaniach domowych, handlowych i w systemach przemysłowych. Może być stosowany w sprężarkach tłokowych i rotacyjnych.

- **Zgodność z czynnikiem chłodniczym**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-F jest przeznaczony do stosowania z ziębnikami R134a i innymi ziębnikami typu HFC.

- **Kompatybilność z uszczelnieniami**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-F jest kompatybilny z wszystkimi typami uszczelnień powszechnie stosowanymi z ziębnikami typu HFC.

Specyfikacje i dopuszczenia

- Shell Refrigeration Oil S4 FR-F spełnia wymagania DIN 51503 KD.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dopuszczeń i zaleceń należy skontaktować się z działem technicznym Shell.

Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	Refrigeration Oil S4 FR-F 68
Klasa lepkości ISO	ISO 3448	68
Typ oleju	DIN 51503	KD
Lepkość kinematyczna @40°C	mm ² /s	66
Lepkość kinematyczna @100°C	mm ² /s	8.8
Gęstość @15°C	kg/m ³	991
Temperatura zapłonu (COC)	°C minimum	230
Temperatura płynięcia	°C	-42

Właściwości		Metoda	Refrigeration Oil S4 FR-F 68
Liczba kwasowa	mg KOH/g maksimum	ASTM D664 (TAN)	0.06
Charakterystyka przy użyciu R 134a - temperatura flokulacji	°C maksimum	DIN 51351	-30
Charakterystyka przy użyciu R 134a - stabilność zleźbnika @250°C	minimum	DIN 51393	96
Mieszalność			Mieszalny w całym zakresie typowych temperatur chłodzenia

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.

Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska

• Bezpieczeństwo pracy

Shell Refrigeration Oil S4 FR-F nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia w trakcie poprawnego jego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz z zachowaniem higieny osobistej.

Unikać kontaktu ze skórą. Używać rękawic ochronnych. W przypadku kontaktu ze skórą zmyć olej wodą z mydłem.

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkowania znajdują się w karcie charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: <https://www.epc.shell.com>

• Ochrona środowiska

Zużyty olej należy przekazać do autoryzowanej firmy zajmującej się utylizacją odpadów i posiadającej stosowne zezwolenia. Nie wylewać do gleby, wód powierzchniowych ani kanalizacji.

Informacje dodatkowe

• Postępowanie z produktem

W związku z właściwościami higroskopijnymi produktu, podczas wymiany lub uzupełniania oleju w instalacji chłodniczej należy ograniczyć kontakt z powietrzem do niezbędnego minimum. Po otwarciu opakowania należy je szczelnie zamknąć po użyciu, pozostały w opakowaniu olej powinien zostać użyty w przeciągu kilka dni.

• Porada

Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.