



이전 제품명: Shell Clavus Oil AB

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68

- 신뢰할 수 있는 성능
- 대부분의 표준 냉매와 호환

고급 합성 냉동기용 압축기 오일

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 알킬벤젠에 기초한 합성 냉동기용 윤활유입니다. 이 제품은 대부분의 냉동기용 압축기 윤활 요구조건에 포괄적인 솔루션을 제공하며 HFC 냉매를 제외한 일반적으로 사용되는 모든 냉매에 적용할 수 있습니다.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

성능, 특징 & 이점

• 시스템 효율성

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 높은 용해성을 가지고 있어 냉매 청정성과 효율성을 유지하도록 설계되었습니다.

• 연장된 정비 주기

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 높은 압축기 토출 온도에 서도 긴 사용 수명을 제공하는 우수한 고온 열안정성과 산화 안정성을 가지고 있습니다.

또한, 기존의 광유에 기초한 냉동기 오일에 비해 연장된 오일 교환 주기를 보이기 위해 침전물과 슬러지 생성 억제에 탁월한 특성을 제공하도록 제조되었습니다.

주요 적용개소



• Refrigerator compressors

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 가정용, 상업용, 산업용 냉동 시스템의 개방형(open), 반밀폐형(semi-open)과 밀폐형 압축기에 사용이 추천 됩니다. 이 제품은 회전식과 왕복동식 압축기 타입에도 사용 할 수 있습니다. 더 많은 정보에 대해서는 당사 기술부로 문의 바랍니다.

규격, 승인 & 추천

• Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 DIN 51503 KAA와 KC의 요구 조건을 만족합니다.

장비 승인과 추천 목록에 대한 상세한 내용은 당사 기술부문의 바랍니다.

상용성 & 호환성

• 냉매 호환성

-33°C 또는 그 이하 증발 온도 또는 높은 압축기 토출 온도에서 아래의 냉매 시스템들에 우수한 성능을 제공합니다.

암모니아(R717)냉매 시스템

이산화탄소(R744) 냉매 시스템

CFC와 HCFC 냉매 시스템(R12 and R22)

프로판(R290)과 같은 탄화수소(HC) 냉매 시스템

• 씰(Seal) 상용성

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V는 광유에 일반적으로 사용하는 모든 씰링재질과 상용 가능합니다.

• 윤활유 상용성

Shell Refrigeration Oil S2 FR-V는 광유, 알킬 벤젠과 PAO에 기초한 윤활유와 완전히 상용 가능합니다.

대표적인 물리적 성상

| Properties | | | Method | Refrigeration Oil S4 FR-V 68 |
|------------|--------|--------------------|-----------|------------------------------|
| ISO 점도 규격 | | | ISO 3448 | 68 |
| 냉동기유 분류 | | | DIN 51503 | KAA, KC |
| 동점도 | @40°C | mm ² /s | ISO 3104 | 68 |
| 동점도 | @100°C | mm ² /s | ISO 3104 | 6.2 |
| 밀도 | @15°C | kg/m ³ | ISO 12185 | 871 |
| 인화점(COC) | | | ASTM D92 | 190 |
| 유동점 | | | ASTM D97 | -39 |

| Properties | | Method | Refrigeration Oil S4 FR-V 68 |
|---|----------|-----------------|--|
| 중화가 | mg KOH/g | ASTM D664 (TAN) | <0.04 |
| R12와 함께 사용시 특징 - Flocc-point | °C | DIN 51351 | <-30 |
| R12와 함께 사용시 특징 - Refrigerant Stability | @250°C | DIN 51393 | >96 |
| R22과 함께 사용시 특징 - Flocc-point | °C | DIN 51351 | <-30 |
| R22과 함께 사용시 특징 - Refrigerant Stability | @250°C | DIN 51393 | >96 |
| 호환성 | | | Miscible over the whole range of typical refrigeration temp. |
| R290과 함께 사용시 특징 - Flocc-point | °C | DIN 51351 | <-30 |
| R290과 함께 사용시 특징 - Refrigerant Stability | @250°C | DIN 51393 | >96 |

이 물성 결과는 대표치입니다. 생산제품의 실측치는 규격내에서 대표치와 차이를 보일 수 있습니다.

건강, 안전 그리고 환경

• 건강과 안전

Shell Refrigeration Oil S2 FR-V는 추천된 개소에서 개인위생이 잘 유지된 상태에서 사용된다면 증대한 건강 및 안정상의 문제가 발생하지 않습니다.

피부 접촉을 피하고 사용유 취급 시 비침투성 장갑을 함께 사용하시기 바랍니다. 피부 접촉 시 즉시 비누와 물로 씻어내시기 바랍니다.

건강과 안전에 대한 안내서는 해당제품의 MSDS에 있으며, 이러한 MSDS는 <http://www.epc.shell.com/>에서 얻을 수 있습니다.

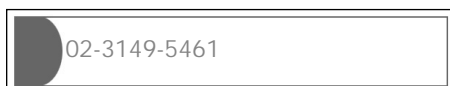
• 환경 보호

사용유는 지정된 장소에 보관하시고 토양과 물로 방출하지 않도록 유의하여 주시기 바랍니다.

추가적인 정보

• 안내

본 안내서에 포함되지 않은 적용에 대한 사항에 대해서는 담당 판매사원 혹은 당사 기술부로 문의 바랍니다.



philsoon.hwang@shell.com

PS Hwang