



Formerly Known As: Shell Tivela S

Shell Omala S4 WE 460

- 월등한 보호력 & 장수명
- 에너지 절감
- 웜 드라이브 적용개소

산업용 고급 합성 기어오일

Shell Omala S4 WE는 염색된 폴리알킬렌 글리콜(polyalkylene glycol) 기유와 첨가제를 사용하여 제조된 산업용 웜 드라이브(worm drive) 윤활을 위한 고하중용 고급 합성 기어 오일입니다. 이 제품은 향상된 에너지 효율, 긴 사용 수명과 마이크로 피팅(micro-pitting) 방지성능을 포함하여 가혹한 운전 조건에서 탁월한 윤활 성능을 제공합니다.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

성능, 특징 & 이점

▪ 긴수명 오일 - 유지비용 절감

Shell Omala S4 WE는 높은 운전온도에서 유해한 산화물의 생성을 억제하고 윤활유 수명 연장을 위한 우수한 산화 안정성과 열 안정성을 제공하도록 제조되었습니다. 이는 연장된 정비 주기에서 시스템 청결을 유지하는 것을 돕습니다.

Shell Omala S4 WE는 기존의 산업용 기어 오일에 비해 서비스(정비 및 오일교환) 주기를 상당히 연장할 수 있도록 돕습니다.

▪ 우수한 마모 방지

Shell Omala S4 WE는 충격 하중 조건에서도 긴 부품 수명을 제공하는 우수한 내하중 특성을 갖도록 제조되었습니다. 이 제품은 또한 우수한 마이크로 피팅(micro-pitting) 방지특성을 가지고 있습니다. 이러한 특성은 기어와 베어링의 부품 수명과 관련하여 광유계 제품에 비해 이점을 제공합니다.

▪ 시스템효율성 유지

Shell Omala S4 WE는 웜(worm) 기어 윤활에 있어 더 낮은 운전 온도와 향상된 에너지 효율을 제공합니다. Rig 시험을 통해 광유 제품 대비 15%까지, 다른 합성 탄화수소 윤활유에 비해 최고 11%까지 향상된 효율성을 보여 줍니다. 이러한 결과는 OEM 시험과 현장 경험에 의해 확인되었습니다.

주요 적용개소



▪ 밀폐형 산업용 웜(worm) 기어 시스템

고 하중, 아주 낮은 온도 또는 높은 온도와 광범위한 온도 변화 등의 가혹한 조건에서 운전하는 산업용 웜기어 감속 시스템에 추천됩니다.

▪ 연장된 시스템 사용수명

Shell Omala S4 WE는 정비가 비정기적이고 시스템 접근이 어려운 특정한 시스템에 특별히 추천합니다. (예 : 풍력 터빈 설비의 요(yaw) 기어).

▪ 기타 적용

Shell Omala S4 WE는 순환급유 (circulating)와 비산급유 (splash-lubricated) 시스템의 베어링과 부품의 윤활에 적합합니다.

Shell Omala S4 WE는 알루미늄 또는 알루미늄 합금소재의 부품윤활에는 추천하지 않습니다.

고 하중의 평기어와 헬리컬기어에는 Shell Omala "GX" 시리즈가 추천됩니다.

자동차 하이포이드 기어용으로는 적절한 Spirax 오일이 사용되어야 합니다

규격, 승인 & 추천

▪ DIN 51517-3 (CLP)

▪ Fully approved by Bonfiglioli

장비 승인과 추천 목록에 대한 상세한 내용은 당사 기술부문의 문의 바랍니다. .

상용성 & 호환성

▪ 밀봉재 & 페인트 상용성

폴리알킬렌 글리콜(polyalkylene glycols)은 기존의 특정 페인트를 침식하는 경향이 있으므로 고품질 에폭시 페인트를 추천합니다. Shell Omala S4 WE는 nitrile과 Viton 씰 재질과 상용 가능하며 특히 Viton 씰 재질이 선호됩니다.

▪ 교환 절차

Shell Omala S4 WE는 폴리알킬렌 글리콜(polyalkylene glycols)을 함유하므로 광유나 대부분의 다른 합성 윤활유와는 혼용할 수 없습니다. 이러한 제품들에서 Shell Omala S4 WE로 교환할 때에는 주의해야 합니다.

시스템은 하중이 없고 배유하지 않은 상태에서 최소량의 따뜻한 Shell Omala S4 WE로 플러싱(flushing)되어야 합니다. 광유에 노출된 씰은 대체하는 것이 바람직합니다. 며칠 사용 후 윤활유를 점검 하십시오. 오일 시스템이 깨끗하고 오염이 없는지 확인 하십시오.

Shell Omala S4 WE는 또한 일부 다른 폴리알킬렌 글리콜(polyalkylene glycols)과 혼용되지 않으므로 보충 시 주의가 필요합니다. 일반적으로 배유와 재충진에 의한 혼유는 피하는 것이 좋습니다.

대표적인 물리적 성상

Properties	Method	Shell Omala S4 WE 460
Viscosity 규격	ISO 3448	460
Kinematic Viscosity @40°C mm ² /s		460
Kinematic Viscosity @100°C mm ² /s		73.2
Viscosity Index	ISO 2909	239
Flash Point °C	ISO 2592 (COC)	268
Pour Point °C	ISO 3016	-36
Density @15°C kg/m ³	ISO 12185	1072
FZG 하중 Carrying 시험 failure load stage	FZG, A/16.6/90	>12

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

건강, 안전 그리고 환경

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

환경을 보호하십시오

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

건강 및 안전에 대한 지침은 <https://www.epc.shell.com> 통해 얻을 수 있는 적절한 안전 데이터 시트를 이용할 수 있습니다.

▪ 환경보호

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.

Viscosity - Temperature Diagram for Omala S4 WE

