



## Mobil SHC Gear Series

Mobil Industrial , South Korea

기어 오일



### 제품 설명

Mobil SHC™ Gear 시리즈는 초고성능 합성 산업용 기어오일로서 기어와 베어링을 탁월하게 보호하며 극한의 조건에서도 오일 수명을 연장하여 주며, 장비의 고장 없이 운영하게 하며 고객의 생산성을 증진하여 줍니다. 이 제품들은 탁월한 산화 및 열안정성과 뛰어난 저온 유동성을 보유한 합성기유를 기반으로 과학적으로 설계 제조되었습니다. 이 제품들은 점도지수가 높기 때문에 온도에 따른 점도의 변화가 적고 폭넓은 온도에서 운전이 가능하게 하며 저온 시동성을 향상시켜줍니다. Mobil SHC Gear 시리즈는 진보된 독점적 첨가제 시스템으로 만들어져서 스커핑 같은 종래의 마모 유형에 대해서 탁월한 보호 성능을 발휘할뿐만 아니라 마이크로피팅 피로에 대해서 높은 수준의 저항성을 제공합니다. 또한 종래의 기어 오일의 화학 성분과 비교하면, 기어박스 롤링 엘리먼트 베어링에 대해 향상된 윤활작용의 능력을 제공합니다. Mobil SHC Gear 시리즈는 종래의 기어 오일에 비교하여해수에 의한 오염 상태에서도 우수한 방청 및 방부식 능력을 보여줍니다. 이 제품은 습한 상태에서도 미세 필터를 막히게 하는 성향이 없으며, 상승된 온도 조건에서도 철과 비철 금속과의 탁월한 혼용성이 있습니다. Mobil SHC Gear 시리즈는 정역학적 실험 테스트에서도 탄성중합체와의 뛰어난 혼용성을 보여줍니다. 이 제품은 충격하중 조건에서도 보호력을 보여주는 우수한 EP 특성이 있습니다. Mobil SHC Gear 시리즈에 사용된 합성 기유가 본질적으로 정지 마찰력이 낮으므로 기어나 롤링 엘리먼트 베어링과 같은 부적합한 부하를 받는 부분에서 낮은 유체 정지 마찰력을 발휘합니다. 오일 유체 마찰이 적어 작동 온도가 낮으며 기어 능률이 개선됩니다.

Mobil SHC Gear 윤활유는 금속-위-금속 스퍼, 헬리컬과 베벨 기어를 포함한 밀폐형 산업용 기어 드라이브에 권장합니다. 특히 마이크로피팅의 영향을 받는 다음과 같은 적용개소에 추천합니다: 특히 표면 경화된 기어 야금이 되어 있는 고부하 기어박스. 이 제품은 부식이 심각한 장비나 극저/고온 장소의 기어박스 장비에 추천합니다.

### 특장점 및 혜택

Mobil SHC 브랜드 윤활유는 혁신적 기술과 탁월한 성능에 대해 전세계적으로 인정받고 있습니다. 당사의 연구 과학자들이 이 분자구조를 설계하고 개발한 본 PAO 합성제품은 첨단 기술을 활용하여 탁월한 윤활 제품을 공급하려는 지속적인 의지를 구현합니다. Mobil SHC Gear 시리즈의 개발에 있어서 주요 핵심인자는 우리의 과학자와와 주요 OEM의 장비 전문가와의 긴밀한 협조를 유지하여 제품이 빠르게 진화하는 산업 기어 설계와 작동조건에 맞는 특별한 성능을 발휘하도록 하는 것이었습니다. OEM과의 협력을 통해서 일부 고부하, 케이스 경화 기어 장착 장비에서 발생할 수 있는 마이크로피팅 마모에 대한 저항 특성도 개발하였습니다. 이러한 협업을 통해서 광범위한 온도의 사용개소를 포함한 새로운 MOBIL SHC GEAR 기술의 다방면의 균형 잡힌 성능의 장점을 입증하였습니다.

마이크로피팅 기어마모 문제를 다루기 위해, 우리의 제품 포올레이션 과학자들은 마이크로피팅을 예방하며 전통적인 기어마모 메커니즘도 방지하는 독점적인 첨가제 조합을 개발하였습니다. Mobil SHC Gear 제품은 우수한 오일수명과 퇴적물 억제 및 열/산화 및 화학적 분해에 대한 저항력 뿐만 아니라 성능 특성의 균형을 보여줍니다. 특히 계류중인 합성 기유의 조합에 의해 종래의 광유계 기어오일은 보유할 수 없는 저온 유동성 특성을 갖고 있으며 이러한 특성은 원거리에 위치한 낮은 상온에서 작동하는 적용개소에는 중요한 장점입니다. Mobil SHC Gear 시리즈 윤활유는 다음과 같은 특성을 갖고 있습니다:

특장점	장점 및 예상이익
전형적인 스커핑 마모에 대한 방지는 물론 마이크로피팅 피로 마모로부터 탁월한 보호	극단적인 부하, 속도 및 온도에서 작동되는 밀폐형 기어 드라이브 기어 및 베어링 수명 연장 예기치 못한 가동중단 감소; 유지비용 감소 - 특히 기어박스에 접근하기 어려운 개소에 절대적으로 필요한
고온에 의한 열화를 억제하는 우수한 성능	오일수명과 오일교체주기를 연장하며 오일 소모를 감소시켜 유지비용을 절감시켜 줍니다
낮은 정지 마찰력	에너지 소모 및 더 낮은 작동온도에 도움이 됨
고점도 지수는 온도에 따른 점도변화 감소와 동일	고온 및 저온 모두에서 작동되는 능력: 특히 오일 냉각 및 가열 장치가 없는 원거리 소재 사용개소에 절대적으로 필요한

특장점	장점 및 예상이익
우수한 녹 및 부식 저항성과 매우 좋은 항유화성	고온이나 물 오염이 있는 사용개소에서 부드럽고 고장 없는 작동을 보장합니다 탁월한 연철 금속과의 혼용성
탁월한 전단 안정성	기어 및 베어링 수명을 연장합니다
물이 있는 곳에서도 필터 막힘이 없습니다	필터교체 감소; 유지비용을 감소 시켜줄 수 있습니다
우수한 쉘 혼용성	오염 감소 및 오일 누유 가능성 감소
일반적인 기어박스 소재나 광유 기반 기어 오일과의 혼용성이 우수합니다	광유 제품에서 쉽게 교체 가능

### 적용개소

적용 고려사항: Mobil SHC Gear 시리즈는 광유기반 제품과 혼용성이 있습니다만 혼합물에 의한 성능저하를 유발할 수 있습니다. 결과적으로 최대의 성능 효과를 이루기 위해서는 시스템을 Mobil SHC Gear 시리즈 중에서 한가지 제품으로 바꾸기 전에 철저히 플러싱하고 씻어낼것을 권장합니다.

Mobil SHC Gear 시리즈 초고성능 합성 산업용 기어오일은 극한의 조건에서도 최상의 장비 보호를 제공하도록 설계되었습니다. 특히 최신 케이스 강화 기어링의 마이크로피팅을 방지하도록 설계되어 고온과 저온 환경 모두에서 작동됩니다. 일반적인 적용개소는 다음과 같습니다:

- 기어 보호력과 최적의 오일 수명을 필요로 하는 제지, 제강, 오일, 섬유, 목재 및 시멘트 산업에서 사용되는 최신 고부하 기어박스.
- 플라스틱 압출기 기어박스

Mobil SHC Gear 시리즈 ISO VG 150, 220, 320, 460 및 680 은 비포장도로 차량의 동력이 달린 헬 기어박스 장비에 대해 General Electric (GE) 기어 오일 규격 D50E35에 의해 승인되었습니다.

### 규격 및 승인

이 제품은 다음과 같은 제조업체로부터 승인을 받았습니다:	150	220	320	460	680	1000
Flender	X	X	X	X	X	
GE OHV D50E35A/B/C/D/E	X	X	X	X	X	
SEW-Eurodrive	X	X	X	X	X	X
ZF TE-ML 04H	X					

이 제품은 다음 요건을 충족 또는 초과합니다:	150	220	320	460	680	1000
AGMA 9005-F16	X	X	X	X	X	
DIN 51517-3:2018-09	X	X	X	X	X	X
ISO L-CKD (ISO 12925-1:2024)	X	X	X	X	X	X
ISO L-CTPR (ISO 12925-1:2024)	X	X				

### 특성 및 규격

특성	150	220	320	460	680	1000
점도 등급	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 460	ISO VG 680	ISO VG 1000

특성	150	220	320	460	680	1000
Brookfield Viscosity @ -17.8 C, mPa.s, ASTM D2983					41000	96000
Brookfield Viscosity @ -29 C, mPa.s, ASTM D2983	18200	35000	57000	107000	156000	500000
Copper Strip Corrosion, 24 h, 121 C, Rating, ASTM D130	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Demulsibility, Total Free Water, for EP Oils, ml, ASTM D2711	88	87	85	84	87	82
밀도 @ 15.6 °C, g/ml, ASTM D4052	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87
유수분리, Time to 37 mL Water, 82 C, min, ASTM D1401	10	10	10	15	25	40
FZG Micropitting, Fail Stage, Rating, FVA 54	10	10	10	10	10	10
FZG Micropitting, GFT-Class, Rating, FVA 54	High	High	High	High	High	High
FZG 스키핑, Fail Load Stage, A/16.6/90, ISO 14635-1(mod)		>14	>14	>14	>14	>14
FZG 스키핑, Fail Load Stage, A/8.3/90, ISO 14635-1	>14					
FZG Scuffing, Fail Load Stage, A/8.3/90, ISO 14635-1(mod)		14	14	14	14	14
인화점, Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	233	233	233	234	234	234
기포, Sequence II, 안정도, ml, ASTM D892	0	0	0	0	0	0
Foam, Sequence II, Tendency, ml, ASTM D892	0	0	0	0	0	0
Four-Ball Extreme Pressure Test, Load Wear Index, kgf, ASTM D2783	51	51	51	51	51	51
Four-Ball Extreme Pressure Test, Weld Load, kgf, ASTM D2783	200	200	200	200	200	200
동점도 @100 °C, mm2/s, ASTM D445	22.2	30.4	40.6	54.1	75.5	99.4
동점도 @40 °C, mm2/s, ASTM D445	150	220	320	460	680	1000
유동점, °C, ASTM D5950	-54	-45	-48	-48	-42	-33
Rust Characteristics, Procedure B, ASTM D665	합격	합격	합격	합격	합격	합격
전산가, mgKOH/g, ASTM D664	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
점도 지수, ASTM D2270	176	180	181	184	192	192

## 보건 및 안전

본 제품에 대한 보건 및 안전 권장 사항은 <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>의 물질안전보건자료(MSDS)에서 찾아볼 수 있습니다.

여기에서 사용된 모든 상표는 달리 명시되지 않은 한 Exxon Mobil Corporation이나 해당 자회사의 상표 또는 등록상표입니다.

07-2024

모빌코리아유포유주

서울시 중구 한강대로 416 서울스퀘어빌딩 22층

+82-2-750-8700

일반적으로 대표성상은 정상제품에 있어 허용오차가 있을 수 있으며 제품 규격에 정확히 부합하지 않을 수 있습니다. 제품 성능에 영향을 미치지 않는 범위내에서의 오차는 정상적으로 생산된 제품이나 생산지역의 차이에 따라 발생할 수가 있습니다. 여기에 수록된 내용은 사전통보 없이 변경 될

수 있습니다. 모든 제품들이 해당지역의 여건에 따라 공급되지 않을 수 있습니다. 보다 자세한 사항은 각 지역 ExxonMobil 사무실로 연락 주시거나 [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com) 사이트에 방문하여 주시기 바랍니다. 엑손모빌은 에쏘, 모빌, 또는 엑손모빌의 이름으로 수많은 자회사 및 계열사로 구성되어 있습니다. 본 문서에 있는 내용은 어떠한 지역 법인 실체의 독립성을 무효화하거나 폐지 할 의도가 없음을 명백히 밝히는 바 입니다. 해당 지역에서 행하여지는 모든 활동과 책임은 해당 지역 엑손모빌 자회사에 있습니다.

**ExxonMobil**



© Copyright 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved