O m e g a
PRODUCT INFORMATION
OMEGA 690

제품 소개: 오메가 690은 혁명적인 CTA(온도조절 보정 장치)기능을 가진 다목적 기어오일로서 API GL-4,GL-5,GL-6(필요조건)에 부합되거나 초과하는 윤활유이다.
일반적으로 가장 성능이 뛰어난 기어 오일조차도 간신히 GL-4요건에 충족되며 일반 오일은 거의 API GL요건에 도달될 수 없다.

뛰어난 점착력: 오메가 690은 기어치차를 따라 돌 때 그 위치에 점착하는 뛰어난 능력을 갖고 있다. 이러한 오메가 690의 특색을 모방하거나 동일하게 하기 위한 여러 시도가 있어 왔으나 주로 성공하지 못했다. 그러나 모방품과 오메가 690의 진정한 특성사이에는 항상 차이가 있다. 오메가 690은 깨끗이 닦은 후에도 금속표면에서 미세한 유막을 유지한다. 이러한 점이 오메가 690으로 하여금 주요한 기능을 수행하도록 보장하여 왔다.
일반 기어오일은 금속표면으로 흘러 떨어진다. 따라서 마찰표면이 직접적 접촉을 하게 됨으로서 보호받지 못한다. 이것은 그 자체적 산화에 이르게 하는데 산화는 부식을 야기시킨다. 부식은 금속의 마모에 치명적이다.

온도조절보정장치: 오메가 690은 극도로 민감하고 미세한 온도조절 장치인 nitrodecafiuoron중합체를 함유하고 있다. 이것은 저온이나 고온으로 온도변화를 겪게 될 때 묽어지거나 뻑뻑해지는 오일의 자연적 특성을 교정하는 역할을 한다. 이 중합체는 오일온도가 낮아질 때 팽창하여 오일을 더 묽어지게 된다. 또한 오일온도가 높아질 때 수축하여 오일은 더 두터워진다.
이러한 팽창과 수축장치는 장비의 보호와 윤활유의 품질에 필수적인 보정장치이다. nitrodecafiuoron 중합체는 스프링이 장치된 금속롤에 비유될 수 있다. 개개의 조그마한 중합체는 너무 민감해서 매우 작은 온도변동에서 조차도 팽창하거나 수축을 일으킨다.(환경이 고온인가 저온인가에 의존)
온도하강이 일어나자 마자 중합스프링이 즉시 닫히어 윤활유 본연의 특징을 강화하고 주위온도 조건에서 베어링의 마모로 발생되는 틈새를 메워주어 효율적인 윤활을 가능하게 해준다. 윤활유는 중량이 더 크게 되고 더 끈적끈적하게 될 가능성은 없다. 유사하게 윤활유가 묽어지고 틈새를 통하여 떠오를 가능성을 가지기 전에 폴리머가 팽창하여 갈라진 틈새로 윤활유를 균일하게 채워 줌으로서 장비의 안전에 필요한 필수적인 점도안정성을 유지하게 한다.

오메가 690에 의해 제공되어지는 것처럼 CTA가 없다면 온도가 하강하는 동안 오일의 특성이 쉽게 뻑뻑해지고 무거워지게 된다. 이것은 장비의 가동을 곤란하게 하고 에너지 고갈과 오일소모의 증가 그리고 시스템이나 휠터를 막히게 하는 단단하고 무거운 침전물을 생성한다.
고온에서 장비는 빠르게 마모되며 내부적인 고온부위이의 윤활유는 수많은 카본을 형성시키는 검이나 바니스로 변한다. 이러한 작용은 장비의 손상을 일으킨다. 오메가 690은 CTA의 과학적 개발을 통하여 값비싼 결함을 제거했다.

산업 및 군사적 특성: 여러 해 동안 군사조직체들은 어떤 기후조건에서도 부합될 수 있는 오일을 찾기 위해서 수천 가지의 다양한 기어오일을 시험 측정해오고 있다. 오메가 690은 이러한 요건들에 부합될 뿐만 아니라 이 요건을 초과하여 북극이나 사막기후에서도 사용될 수 있다.

극압성: 오메가 690은 극압첨가제를 함유시켜 그 성능이 대폭 강화되어져 있다. 오메가 690은 내마모성, 내산성, 수세 내수 특성과 다른 수많은 특성을 위한 부가적 첨가물이 대부분의 일반 기어오일보다 훨씬 더 많이 함유되어 있다. 오메가 극압 첨가제는 다음과 같은 가혹한 조건에 견디기 위해 만들어졌다: 하중, 인덕턴스, 한정된 방열, 압축, 변위, 고압변위, 충돌, 접촉이동, 폭발이동, 충격, 표면 분극방지 작용, 내파, 눌림 콘덴셔, 반사열, 열전도, 접촉마찰

마찰 완화: 오메가 690은 마찰완화 첨가제를 함유하고 있다. 이 첨가물은 최근에 개발되었고 사용하는 것을 자랑할 수 있는 기어오일의 하나로 고려되고 있다.

슬립 디프렌셜에서 뛰어난 성능: 오메가 690은 제한된 슬립 디프렌셜에서 완전한 성능을 발휘한다. 대조적으로 일반기어오일은 에너지를 심하게 소비시키는 제동현상(drag)을 일으키고 오일은 마찰부위로부터 떨어지게 된다.

하이 포이드 기어에 사용: 오메가 690은 피니언 기어가 크라운 휠의 20% 크기보다 더 작거나 피니언과 크라운 휠이 한쪽면으로 2인치 이상 치우친 하드포드 기어에도 사용될 수 있다. API-GL-4/5요건에 부합되는 일반오일일지라도 하드포드 기어에 사용될 수는 없다.