



Mobil Aero HF Series

ExxonMobil Aviation , Poland

Oleje hydrauliczne do zastosowań lotniczych

Opis produktu

Mobil Aero HFA oraz HF to oleje dla systemów lotniczych, w których wymagane są oleje hydrauliczne na bazie węglowodorów. Są to produkty o niskiej lepkości VI (wskaźnik lepkości), doskonałych właściwościach niskotemperaturowych, oraz dobrych właściwościach chroniących przed zużyciem i dobrej stabilności chemicznej. Mobil Aero HFA oraz HF składają się z mineralnego oleju bazowego i zawierają odporny na ścinanie dodatek poprawiający wskaźnik VI.

Właściwości i zalety

Oleje hydrauliczne do zastosowań lotniczych serii Mobil Aero HF zaprojektowano, aby spełnić wysokie wymagania zastosowań w lotnictwie komercyjnym i wojsku. Te wysokiej jakości receptury mają długą historię doskonałych osiągnięć i zapewniają długą i bezawaryjną pracę w szerokim zakresie warunków eksploatacyjnych.

Najważniejsze właściwości i potencjalne korzyści ze stosowania:

| Właściwości                                                                    | Zalety i potencjalne korzyści                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Wysoki wskaźnik lepkości (VI)                                                  | Umożliwia pracę urządzeń w szerokim zakresie temperatur.                               |
| Doskonałe właściwości w niskich temperaturach                                  | Zapewnia wysoką jakość pracy w niskich temperaturach otoczenia.                        |
| Dobra stabilność chemiczna i odporność na utlenianie                           | Odporny na tworzenie się kwaśnych składników, osadów i nagarów                         |
| Spełnia wymagania "super czystości" wg Specyfikacji USA MIL-PRF-5606 (Aero HF) | Zapewnia niezawodną pracę pomp, serwozaworów i innych elementów układu hydraulicznego. |

Zastosowania

Mobil Aero HFA jest olejem jakości premium, który spełnia wymogi jakościowe wojskowej specyfikacji USA MIL-H-5606A (obecnie wycofanej). Ma bardzo niski wskaźnik VI i nadaje się do stosowania w temperaturach do -54°C. Chociaż ten wysokiej jakości płyn nie jest już używany przez wojska USA, nadal jest stosowany w niektórych starszych, małych samolotach prywatnych i komercyjnych. Jest również stosowany w urządzeniach przemysłowych oraz handlowych wymagających płynności w bardzo niskich temperaturach, w których Mobil Aero HFA zapewnia długą, bezawaryjną pracę w szerokim zakresie warunków eksploatacyjnych.

Mobil Aero HF jest olejem jakości premium, dopuszczonym wg najbardziej aktualnej wersji specyfikacji wojskowej USA MIL-PRF-5606. Jego właściwości fizyczne są bardzo podobne do właściwości Mobil Aero HFA i także spełnia wymagania "super czystości" obowiązujące w układach hydraulicznych nowoczesnych samolotów. Przeznaczony jest przede wszystkim dla samolotów wojskowych, ale jest również stosowany jako olej hydrauliczny w małych samolotach prywatnych i komercyjnych, a także w amortyzatorach podwozi dużych samolotów komercyjnych. Jest to olej stosowany w NATO, o numerze kodowym H-515.

Specyfikacje i dopuszczenia

| Produkt ten jest rekomendowany do stosowania w aplikacjach wymagających: | HF | HFA |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| MIL-H-5606A                                                              |    | X   |

| Produkt spełnia lub przewyższa wymagania następujących specyfikacji: | HF | HFA |
|----------------------------------------------------------------------|----|-----|
| MIL-PRF-5606J                                                        | X  |     |
| NATO H-515                                                           | X  |     |

Właściwości fizykochemiczne i specyfikacje

| Własności fizykochemiczne                                                                      | HF                | HFA              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| API Gravity, [°API], ASTM D287                                                                 | 29                | 30               |
| Liczba kwasowa, [mgKOH/g], ASTM D664                                                           |                   | 0,03 (maks. 0,2) |
| Bar, [mg/kg], ASTM D5185                                                                       | <1 (maks. 10)     |                  |
| Współczynnik sprężystości objętościowej, sieczna izotermiczna w 40 C/4000 psi, psi, ASTM D6793 | min. 200 000      | min. 200 000     |
| Barwa, wygląd                                                                                  | Czerwony          | Czerwony         |
| Korozja na miedzi, 72 godz. w 135°C, ASTM D130                                                 | 1B (maks. 2E)     | 1B (maks. 2E)    |
| Odporność na korozję i utlenianie, 168 godz. w 135 ° C, Ocena, ASTM D4636                      | Spełnia           | Spełnia          |
| Ciężar wł. w 60 F, [lb/gal], OBLICZONY                                                         | 7,26              | 7,26             |
| Strata Odparowania, 6 godz. w 71C, [% masy], ASTM D972                                         | 12 (maks. 20)     |                  |
| Temperatura zapłonu w tyglu otwartym, Cleveland Open Cup, [°C], ASTM D92                       | 107               | 107 (min. 93)    |
| Temperatura zapłonu w tyglu zamkniętym metodą Pensky-Martens, [°C], ASTM D93                   | 96 (min. 82)      | 92               |
| Odporność na pienienie, I sekw. stabilność, [ml], ASTM D892                                    |                   | 0                |
| Odporność na pienienie, I sekw. tendencja, [ml], ASTM D892                                     |                   | 36 (maks. 65)    |
| Test 4-kulowy, Średnica skazy zużycia, mm, ASTM D4172                                          | 0,6 (maks. 1,0)   |                  |
| Test 4-kulowy, Średnica skazy zużycia, 40 kg, 1200 obr./min. 1 godz., 75C, [mm], ASTM D4172    |                   | 0,6 (maks. 1,0)  |
| Lepkość kinematyczna w 40°F, cSt, ASTM D445                                                    |                   | 450 (maks. 500)  |
| Lepkość kinematyczna w 130°F, cSt, ASTM D445                                                   |                   | 10,4 (min. 10,0) |
| Lepkość kinematyczna w - 40°C, [mm2/s], ASTM D445                                              | 450 (maks. 600)   |                  |
| Lepkość kinematyczna w - 54°C, [mm2/s], ASTM D445                                              | 2000 (maks. 2500) | 1900             |
| Lepkość kinematyczna w 100°C, [mm2/s], ASTM D445                                               | 5,2 (min. 4,9)    | 5,2              |
| Lepkość kinematyczna w 40°C, [mm2/s], ASTM D445                                                | 14,0 (min. 13,2)  | 14,0             |
| Stabilność w niskich temperaturach, 72 godz. w - 54 C, FTM 3459                                |                   | Spełnia          |
| Stabilność w niskich temperaturach, 72 godz. w - 54 C, FTM 791.3458                            | Spełnia           |                  |
| Zanieczyszczenia cząsteczkowe, mg/100ml, ASTM D4898                                            | 0,2 (maks. 0,3)   |                  |
| Temperatura płynięcia, [°C], ASTM D97                                                          | -62 (maks. -60)   | -64 (maks.-60)   |
| Wytrzymałość na ścinanie, % straty KV, ASTM D2603                                              | maks. 15          |                  |
| Ciężar właściwy 60 F / 60 F, ASTM D4052                                                        |                   | 0,872            |
| Ciężar właściwy w 15,6°C/15,6°C, ASTM D4052                                                    | 0,872             |                  |

| Własności fizykochemiczne             | HF             | HFA            |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| Wskaźnik lepkości, ASTM D2270         | 370            | 370            |
| Zawartość wody, [mg/kg], ASTM D6304   | 50 (maks. 100) |                |
| Woda, Karl-Fischer, [ppm], ASTM D1744 |                | 50 (maks. 100) |

Zdrowie i bezpieczeństwo

Wszystkie informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska znajdują się w Karcie Charakterystyki Produktu (MSDS), która jest dostępna na stronie internetowej: [www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx](http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx)

O ile nie wskazano inaczej, wszystkie znaki towarowe użyte w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi Exxon Mobil Corporation lub jednej z jej spółek zależnych.

02-2023  
Exxon Mobil Corporation  
22777 Springwoods Village Parkway  
Spring TX 77389  
<http://www.exxonmobil.com>

Typowe Właściwości są to właściwości typowo otrzymywane w granicach tolerancji normalnego procesu produkcyjnego danego produktu i nie stanowią specyfikacji. Różnice w stosunku do wartości typowych, które mogą pojawić się przy normalnej produkcji i w różnych blendowniach nie mają wpływu na jakość produktu. Informacje przedstawione w niniejszej karcie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Produkty mogą być niedostępne lokalnie. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym podmiotem ExxonMobil lub o wizytę na naszej stronie internetowej [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

ExxonMobil obejmuje liczne oddziały i spółki, z których wiele posiada w swoich nazwach Esso, Mobil lub ExxonMobil. Nie jest intencją niniejszego dokumentu zastępowanie lub naruszanie niezależności korporacyjnej lokalnych podmiotów. Wszelka odpowiedzialność za lokalną aktywność spoczywa na lokalnych podmiotach ExxonMobil.

