

ВЫБЕРИТЕ МАСЛО, ОТВЕЧАЮЩЕЕ ВАШИМ ПОТРЕБНОСТЯМ

SPX 5000 и SPX 7100/7000/7220

Компрессорные масла на основе полиалкиленгликоля (ПАГ) обеспечивают великолепную смазку и охлаждение для поршневых и ротационных винтовых компрессоров.

Рекомендации по маслу SPX 5000

- Сжатие малосернистых углеводородных газов
- Сжатие пропана в холодильных системах
- Доступно в классе ISO 150

Рекомендации по маслам серии SPX 7000

- Сжатие сернистых углеводородных смесей
- Дожимные компрессоры на месторождениях природного газа
- Системы обратной закачки газа
- Доступны в классах ISO 100, 150 и 220

Полусинтетические масла NGS 1000 и NGS 1500

Компрессорные масла идеально подходят для маслonaполненных винтовых компрессоров, работающих с самыми легкими углеводородными газами (метаном и этаном), когда ожидаемое разведение менее 10 % по весу, а явное наличие газоконденсатных жидкостей не зафиксировано.

NG Screw CompOil 100/150


Эти смазочные материалы на основе минерального масла (НТ) предназначены для использования в маслonaполненных винтовых компрессорах при сжатии самых легких углеводородных газов (сернистых и малосернистых) в условиях умеренных температур нагнетания.

NG CompOil PAO 150

Эти смазочные материалы на основе ПАО предназначены для использования в маслonaполненных винтовых компрессорах при сжатии самых легких углеводородных газов (сернистых и малосернистых) в условиях повышенных температур нагнетания. Благодаря исключительным показателям отделения воды и защите от коррозии их также можно использовать в поршневых компрессорах с различными газовыми потоками.

RP 268 и RP 460

Компрессорные масла обеспечивают прекрасную смазку и защиту от износа для поршневых компрессоров, работающих с сернистым, сырым или загрязненным природным газом. Они разработаны для предотвращения растворения газа и вымывания.



Наши компрессорные масла разработаны для предотвращения растворения газа и гарантируют превосходную защиту от износа и коррозии как для поршневых, так и для ротационных винтовых компрессоров.

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОМПРЕССОРОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Обширная линейка продукции производства Petro-Canada отвечает требованиям, предъявляемым при работе с системами охлаждения природного газа и пропана.

| | ПРОДУКТ | КЛАСС ВЯЗКОСТИ | ВИНТОВОЙ КОМПРЕССОР | ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР | БАЗОВОЕ МАСЛО | ОПИСАНИЕ / РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ |
|---|----------------------|----------------|---------------------|----------------------|-----------------------|--|
| СЕРИЯ ДЛЯ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА | NG Screw CompOil 100 | 100 | ✓ | | Минеральное масло | Гидрированные изодепарфинизированные смазочные материалы на основе минерального масла, предназначенные для защиты от коррозии, вызываемой высокосернистым газом. Рекомендуются для условий работы с природным газом, в которых температура нагнетаемого воздуха ниже 99 °C (210 °F). |
| | NG Screw CompOil 150 | 150 | ✓ | | Минеральное масло | |
| СЕРИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПОДАЧИ ПРИРОДНОГО ГАЗА | NGS 1000 | 100 | ✓ | | ПАО/минеральное масло | Полусинтетическое компрессорное масло для систем подачи природного газа, включая высокосернистый природный газ. Превосходные низкотемпературные свойства. Защита от износа и задиrow. |
| | NGS 1500 | 150 | ✓ | | ПАО/минеральное масло | |
| СЕРИЯ МАСЕЛ НА ОСНОВЕ ПАО ДЛЯ КОМПРЕССОРОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА | NG CompOil PAO 150 | 150 | ✓ | ✓ | ПАО | Синтетический смазочный материал защищает от коррозии, вызываемой высокосернистым природным газом. Подходит для условий сжатия природного газа с высоким содержанием CO ₂ . Рекомендуется для условий работы с природным газом, в которых температура нагнетаемого воздуха выше 99 °C (210 °F). |
| СЕРИЯ МАСЕЛ, ЗАЩИЩАЮЩИХ ОТ ИЗНОСА, ДЛЯ КОМПРЕССОРОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА | NG CompOil AW 150 | 150 | | ✓ | Минеральное масло | Специально разработано для использования в рамах и цилиндрах/уплотнителях поршневых компрессоров. Подходит для систем подачи малосернистого (легкого) газа при низком давлении. Без поверхностно-активных веществ. |
| | NG CompOil AW 220 | 220 | | ✓ | Минеральное масло | |
| СЕРИЯ CRP | CRP 268 | 268 | | ✓ | Минеральное масло | Специально разработано для смазывания цилиндров и уплотнений штока цилиндров в компрессорах природного газа, оборудованных системами принудительной смазки и работающих на высокосернистом, влажном или загрязненном природном газе. |
| | CRP 460 | 460 | | ✓ | Минеральное масло | |
| СЕРИЯ SPX | SPX 7100 | 100 | ✓ | | ПАГ | Смазочные материалы на основе полиалкиленгликоля, характеризующиеся низкой растворимостью углеводородного газа. Рекомендуются для работы с тяжелым высокосернистым природным газом. |
| | SPX 7000 | 150 | ✓ | ✓ | | |
| | SPX 7220 | 220 | | ✓ | | |
| | SPX 5000 | 150 | ✓ | ✓ | ПАГ | Смазочный материал, в состав которого входят полиалкиленгликоль и присадки для предотвращения воздействия на желтые металлы. Рекомендуется для использования в промышленных пропановых холодильных системах. |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОДУКЦИИ

Основная проблема в сферах, где применяется углеводородный газ, — это разжижение газом смазочного материала. Такое разжижение может повлиять на рабочую вязкость смазочного материала, что может отрицательно сказаться на подшипниках. Вот почему мы рекомендуем использовать анализ условий сжатия и газа для расчета уровня разжижения для каждого применения. Обратитесь к представителю службы технической поддержки Petro-Canada за помощью в выборе масла для компрессоров природного газа, которое отвечало бы вашим потребностям.

NG Screw CompOil 100 / 150

- Предназначено для использования в маслonaполненных винтовых компрессорах с низкой нагрузкой при производстве/использовании природного газа.
- Совместимо с высокосернистым (H_2S) углеводородным газом.
- Рекомендовано для условий сжатия самых легких углеводородных газов (метана и этана), где ожидаемое разжижение $< 10\%$ по весу и умеренные температуры на выходе ($< 99\text{ }^\circ\text{C}/210\text{ }^\circ\text{F}$).
- Высокая эффективность и защита от коррозии в агрессивных потоках природного газа.
- Доступно в классах вязкости ISO 100 и ISO 150.



Масло NG Screw CompOil предназначено для компрессоров с низким уровнем нагрузки, для которых достаточно минерального масла. Такие компрессоры и условия применения охватывают около 80 % рынка.

NG CompOil AW 150 / 220

- Предназначено для использования в рамах и цилиндрах/уплотнениях поршневых компрессоров.
- Может использоваться с низкосернистым, главным образом легким природным газом с давлением на выходе < 2000 фунтов на кв. дюйм.
- Эти масла также могут использоваться в картерах компрессоров, для которых производителем рекомендованы смазочные материалы типа R&O.
- Состав без поверхностно-активных (моющих) веществ с превосходным отделением от воды. Некоторые производители оборудования высказались против применения масел с моющими веществами в своем оборудовании в этой сфере применения.
- Доступно в классах вязкости ISO 150 и ISO 220.

Масло NG CompOil AW разработано как альтернатива без моющих веществ для любых компрессоров, работающих на моторном масле SAE-40 при низких давлениях и с чистым газом.

NG CompOil PAO 150

- Предназначено для использования в винтовых компрессорах с повышенными температурами на выходе ($> 99\text{ }^{\circ}\text{C}/210\text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Полностью синтетическое компрессорное масло премиум-класса, рекомендуемое для условий сжатия самых легких углеводородных газов (метана и этана), где ожидаемое разжижение $< 10\%$ по весу.
- Также подходит для сжатия высокосернистого природного газа и газа с высоким содержанием CO_2 (при повышенных рабочих температурах).
- Превосходное отделение от воды и защита от коррозии.
- В некоторых случаях может применяться в поршневых компрессорах с высоким уровнем загрязнения CO_2 .
Проконсультируйтесь со специалистом службы технической поддержки.
- Доступно в классе вязкости ISO 150.



NG CompOil PAO 150 — это полностью синтетическое масло премиум-класса, подходящее для винтовых компрессоров, работающих в средах с высокой температурой.

SPX 7220

- Компрессорное масло на основе ПАГ, рекомендуемое для смазывания цилиндров и уплотнений поршневых компрессоров в условиях сжатия потоков тяжелых углеводородных и загрязненных водой газов, а также сжатия сухого природного газа с CO₂ и H₂S.
- Рекомендуется для работы с тяжелым высокосернистым природным газом.
- Синтетические смазочные материалы на основе полигликоля гарантируют гораздо меньшую растворимость газа по сравнению со стандартными минеральными маслами, что уменьшает потерю вязкости и значительно улучшает разделение смазочного материала и газового потока.
- Не для применения в раме.
- Доступно в классе вязкости ISO 220. Примечание. Масла с классом вязкости ISO 220 обычно слишком вязкие для винтовых компрессоров.

Аналогично другим продуктам в линейке SPX масло SPX 7220 подходит для работы с высокосернистыми газами. 7220 также может применяться в условиях повышенного давления и с потоками природного газа с высоким загрязнением углеводородами.



NG COMPRESSOR OIL PAO 150 SYNTHETIC COMPRESSOR FLUID

Introduction

Petro-Canada's synthetic compressor fluid NG Compoil PAO 150, is specially designed for use in flooded screw compressors in natural gas production and service. It is intended for the compression of light hydrocarbon gases at elevated discharge temperatures.

This premium fluid, with a select performance additive package is compatible with sour (H₂S) hydrocarbon gas systems.

NG Compoil PAO 150 can also be used in reciprocating compressors. Its excellent water separation characteristics and corrosion protection make it particularly beneficial for compression of acid gas streams in applications where the cylinder discharge pressure is moderate (<2000 psig).

Features and Benefits

- **Protects equipment from corrosion in sour gas streams**
- **Excellent lubricity**
- **Low temperature pumpability minimizes wear in cold temperature starts**
- **High viscosity index**
- **High thermal stability and good deposit control**
- **Low volatility**
- **Excellent water separation**

Applications

NG Compoil PAO 150 compressor fluid is used for flooded screw compressors in natural gas field booster service. It is widely used for applications involving contaminated hydrocarbon gas streams and elevated temperatures.

NG Compoil PAO 150 is specifically recommended for:

- **Compression of the lightest hydrocarbon gases (methane and ethane) where the expected dilution is <10 wt%, and discharge temperatures are elevated (>99 °C / 210 °F)**
- **Compression of sour natural gas streams**
- **Compression of natural gas with high CO₂ content**
- **Available in ISO 150 viscosity grade**

In reciprocating compressors, NG Compoil PAO 150 is particularly recommended for:

- **Compression of Natural gas with high levels of CO₂ contamination**
- **Compression of acid gas streams (water saturated Natural Gas with CO₂ and/or H₂S content)**

For more detailed recommendations on cylinder packing lubrication for various gas stream components, please contact your Petro-Canada Technical Services Advisor. TechBulletin TB-1105 Lubricant Recommendations for Reciprocating Compressor Cylinders and Packings is also available for general guidance.

What is the HT difference?

Petro-Canada Lubricants starts with the HT purity process to produce water-white, 99.9% pure base oils. The result is a range of lubricants, specialty fluids and greases that deliver maximum performance for our customers.



Typical Performance Data

| PROPERTY | Test Method | NG CompOil PAO 150 |
|--|-------------|----------------------|
| ISO grade | | 150 |
| Appearance | | Colourless to yellow |
| Density, kg/L at 15.6 °C (60 °F) | ASTM D4052 | 0.840 |
| Kinematic Viscosity cSt at 40 °C cSt at 100 °C | ASTM D445 | 150 21 |
| Viscosity Index | ASTM D2270 | 165 |
| Flash Point, COC, °C / °F | ASTM D92 | 284 / 543 |
| Acid Number (AN), mg KOH / g | ASTM D664 | <0.10 |
| Pour Point, °C / °F | ASTM D5950 | -33 / -27 |
| Brookfield Viscosity, @-25 °C, cP | ASTM D2983 | 45,000 |
| 4-ball Weld, kg | ASTM D2596 | 126 |
| Mechanical Emulsion, 82 °C | ASTM D1401 | 41-39-0 (5) |

The values quoted above are typical of normal production. They do not constitute a specification.

For more detailed recommendations for various gas streams and conditions, contact a Petro-Canada Technical Services Advisor to determine which Petro-Canada natural gas compressor fluid will meet your needs.

To order product or to learn more about how Petro-Canada Lubricants can help your business visit: lubricants.petro-canada.com or contact us at: lubecsr@petrocanadalsp.com



IM-8095E (2016.04)

™ Owned or used under license



Beyond today's standards.™

LUBRICANTS



NG SCREW COMPRESSOR OIL MINERAL OIL BASED COMPRESSOR FLUIDS FOR NATURAL GAS

Introduction

Petro-Canada's NG Screw Compressor Oil fluids are designed for use in flooded screw compressors in natural gas production and service and are intended for the compression of the lightest hydrocarbon gases at moderate discharge temperatures.

These hydrotreated (HT) mineral oil based fluids include select additive chemistry to help protect metal surfaces against corrosion and to provide excellent performance in harsh natural gas streams. The additive system is compatible with sour (H₂S) hydrocarbon gas systems.

Features and Benefits

- **Protects equipment from corrosion in sour gas streams**
- **Low temperature fluidity minimizes wear in cold temperature starts**
- **Good water separation**
- **Excellent lubricity**
- **Excellent shear stability**
- **Cost-effective**

Applications

NG Screw CompOil compressor fluids are used for flooded screw compressors in natural gas field booster service. Although these fluids are primarily intended for dry, light and clean natural gas service, at moderate temperatures and pressures, they can be used in select applications where water, H₂S and/or CO₂ contaminate the natural gas streams.

NG Screw CompOil fluids are specifically recommended for:

- **Compression of the lightest hydrocarbon gases (methane and ethane) where the expected dilution is <10 wt%, and discharge temperatures are moderate (<99 °C / 210 °F)**
- **Compression of sour natural gas streams**
- **Available in ISO 100 and ISO 150 viscosity grades**

For more difficult gas streams, where heavy hydrocarbons and/or high CO₂ are present, NG CompOil PAO 150 or the SPX 7000 series of PAG screw compressor fluids may be a better fit.

Please contact a Petro-Canada Technical Services Advisor, who can recommend an appropriate fluid for your application.

Typical Performance Data

| PROPERTY | Test Method | NG CompOil 100 | NG CompOil 150 |
|--|-------------|----------------------|----------------------|
| Appearance | | Colourless to yellow | Colourless to yellow |
| Density, kg/L at 15 °C | ASTM D4052 | 0.874 | 0.866 |
| Kinematic Viscosity cSt at 40 °C cSt at 100 °C | ASTM D445 | 100 12 | 154 17 |
| Viscosity Index | ASTM D2270 | 108 | 121 |
| Flash Point, COC, °C / °F | ASTM D92 | 243/469 | 263/505 |
| Acid Number (AN), mg KOH / g | ASTM D664 | <0.10 | <0.10 |
| Pour Point, °C / °F | ASTM D5950 | -33 / -27 | -30 / -22 |
| Brookfield Viscosity @-25 °C, cP | ASTM D2983 | 110,400 | 44,200 |
| Mechanical Emulsion, 82 °C | ASTM D1401 | 41-39-0 (5) | 41-39-0 (5) |
| Cu Corrosion, 100 °C, 3hrs | ASTM D130 | 1a | 1a |
| 4-ball weld, kg | ASTM D2596 | 126 | 126 |

To order product or to learn more about how Petro-Canada Lubricants can help your business visit: lubricants.petro-canada.com or contact us at: lubecsr@petrocanadalsp.com



IM-8096E (2016.04)

™ Owned or used under license



Beyond today's standards.™