

SERIOLA 32 и 100



Теплоноситель



Минеральное масло-теплоноситель.

ПРИМЕНЕНИЕ

Температурный диапазон:

0°C → 290°C

Без контакта с воздухом

- SERIOLA 32 и 100 рекомендуется для теплопередающих установок с использованием циркуляции теплоносителя в открытых и закрытых контурах
- SERIOLA подходит для отопления, контроля температуры во всех отраслях промышленности и, в частности, для следующих производственных процессов:
 - ✓ Производство пара
 - ✓ Бумажная промышленность
 - ✓ Лесная промышленность
 - ✓ Текстильная промышленность
 - ✓ Нефть и газ

СПЕЦИФИКАЦИИ

Международные спецификации

- ISO 674-12 L-QB-290 / DIN 51522 – class Q
- Одобрена департаментом здравоохранения Франции для применения в системах термообработки питьевой воды.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Увеличенный интервал замены

Низкое образование отложений в контуре

- По сравнению с обычными жидкостями **SERIOLA 32 и 100** обеспечивают высокую стойкость к окислению благодаря тщательно подобранному антиоксиданту.
- Статические и динамические испытания на износ показали, что при температурах, превышающих 340 ° C, образование отложений в 10-20 раз ниже, чем в других минеральных жидкостях, а скорость образования легких фракций снижается на 50%.

| Характеристики | Стандарт | Ед. измерения | SERIOLA 32 | SERIOLA 100 |
|---------------------------------------|------------|--------------------|------------|-------------------|
| Внешний вид | - | Визуально | жёлтый | Светло-коричневый |
| Плотность при 15°C | ISO 12185 | кг/м ³ | 812 | 828 |
| Вязкость при 40°C | ISO 3104 | мм ² /с | 32 | 95 |
| Температура вспышки – Открытый тигель | ISO 2592 | °C | 230 | 260 |
| Температура вспышки – Закрытый тигель | ISO 2719 | °C | 223 | >300 |
| Температура воспламенения | ISO 2592 | °C | 260 | 290 |
| Температура застывания | ISO 3016 | °C | -15 | -9 |
| Начальная точка кипения | ASTM D2887 | °C | 310 | 379 |
| Конечная точка кипения | ASTM D2887 | °C | 549 | 615 |

| | | | | |
|--|-----------|---------|------|------|
| Температура самовоспламенения | ASTM E659 | °C | 353 | 400 |
| Содержание углерода по Конрадсону | ISO 6615 | % масс. | <0,1 | <0,1 |
| Минимальная температура использования | - | °C | 0 | 0 |
| Предельная температура в масляной пленке | - | °C | 310 | 310 |
| Предельная температура в объеме | - | °C | 290 | 290 |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ

- Хранить продукт при температуре окружающей среды
- Минимизировать периоды воздействия температур выше 35 ° C
- Срок годности: 5 лет со дня изготовления (неоткрытый)



TOTAL

SERIOLA 32 – THERMODYNAMIC DATA

| T (°C) | Плотность (кг/м ³) | Теплопроводность (Вт/(м·К)·°C) | Удельная теплоемкость (кДж/кг·°C) | Давление газа (мБар) | Кинематическая вязкость (мм ² /с _{ог}) | Динамическая вязкость (мПа·с) | Энтальпия испарения (кДж/моль) |
|--------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|
| 0 | 874 | 0.141 | 1.826 | 0 | 381.60 | 333.52 | |
| 10 | 868 | 0.139 | 1.868 | 0 | 174.70 | 151.64 | |
| 20 | 862 | 0.138 | 1.910 | 0 | 90.39 | 77.92 | |
| 30 | 856 | 0.137 | 1.952 | 0 | 51.64 | 44.20 | |
| 40 | 850 | 0.136 | 1.994 | 0 | 31.97 | 27.17 | |
| 50 | 844 | 0.134 | 2.036 | 0 | 21.14 | 17.84 | |
| 60 | 838 | 0.133 | 2.078 | 0 | 14.75 | 12.36 | |
| 70 | 832 | 0.132 | 2.121 | 0 | 10.76 | 8.95 | |
| 80 | 826 | 0.130 | 2.163 | 0 | 8.15 | 6.73 | |
| 90 | 820 | 0.129 | 2.205 | 0 | 6.36 | 5.22 | |
| 100 | 814 | 0.128 | 2.247 | 0 | 5.10 | 4.15 | |
| 110 | 808 | 0.127 | 2.289 | 0 | 4.18 | 3.38 | |
| 120 | 802 | 0.126 | 2.331 | 0 | 3.49 | 2.80 | |
| 130 | 796 | 0.124 | 2.373 | 0 | 2.97 | 2.36 | |
| 140 | 790 | 0.123 | 2.416 | 0 | 2.56 | 2.02 | 87.92 |
| 150 | 784 | 0.122 | 2.458 | 0 | 2.23 | 1.75 | 87.50 |
| 160 | 778 | 0.121 | 2,500 | 0 | 1.97 | 1.53 | 87.09 |
| 170 | 772 | 0.120 | 2.542 | 0 | 1.76 | 1.35 | 86.68 |
| 180 | 766 | 0.119 | 2.584 | 0 | 1.58 | 1.21 | 86.26 |
| 190 | 760 | 0.118 | 2.626 | 1 | 1.43 | 1.09 | 85.85 |
| 200 | 754 | 0.117 | 2.636 | 1 | 1.30 | 0.98 | 85.44 |
| 210 | 748 | 0.115 | 2.660 | 1 | 1.20 | 0.90 | 85.02 |
| 220 | 742 | 0.114 | 2.684 | 2 | 1.11 | 0.82 | 84.62 |
| 230 | 736 | 0.113 | 2.707 | 3 | 1.03 | 0.76 | 84.20 |
| 240 | 730 | 0.112 | 2.731 | 5 | 0.96 | 0.70 | 83.79 |
| 250 | 724 | 0.111 | 2.754 | 7 | 0.90 | 0.65 | 83.35 |
| 260 | 718 | 0.110 | 2.781 | 10 | 0.85 | 0.61 | 82.93 |
| 270 | 712 | 0.109 | 2.808 | 14 | 0.80 | 0.57 | 82.52 |
| 280 | 706 | 0.108 | 2.835 | 20 | 0.76 | 0.54 | 82.11 |
| 290 | 700 | 0.106 | 2.862 | 27 | 0.72 | 0.51 | 81.69 |
| 300 | 694 | 0.105 | 2.889 | 37 | 0.69 | 0.48 | 81.28 |
| 310 | 688 | 0.104 | 2.916 | 50 | 0.66 | 0.45 | 80.87 |

Коэффициент теплового расширения: $7,3 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

SERIOLA 100 – THERMODYNAMIC DATA

| T (°C) | Плотность (кг/м3) | Теплопроводность (Вт/(м·К)·°C) | Удельная теплоемкость (кДж/кг·°C) | Давление газа (мБар) | Кинематическая вязкость (мм2/с or) | Динамическая вязкость (мПа.с) | Энтальпия испарения (кДж/моль) |
|--------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 0 | 874 | 0.141 | 1.826 | 0 | 381.60 | 333.52 | |
| 10 | 868 | 0.139 | 1.868 | 0 | 174.70 | 151.64 | |
| 20 | 862 | 0.138 | 1.910 | 0 | 90.39 | 77.92 | |
| 30 | 856 | 0.137 | 1.952 | 0 | 51.64 | 44.20 | |
| 40 | 850 | 0.136 | 1.994 | 0 | 31.97 | 27.17 | |
| 50 | 844 | 0.134 | 2.036 | 0 | 21.14 | 17.84 | |
| 60 | 838 | 0.133 | 2.078 | 0 | 14.75 | 12.36 | |
| 70 | 832 | 0.132 | 2.121 | 0 | 10.76 | 8.95 | |
| 80 | 826 | 0.130 | 2.163 | 0 | 8.15 | 6.73 | |
| 90 | 820 | 0.129 | 2.205 | 0 | 6.36 | 5.22 | |
| 100 | 814 | 0.128 | 2.247 | 0 | 5.10 | 4.15 | |
| 110 | 808 | 0.127 | 2.289 | 0 | 4.18 | 3.38 | |
| 120 | 802 | 0.126 | 2.331 | 0 | 3.49 | 2.80 | |
| 130 | 796 | 0.124 | 2.373 | 0 | 2.97 | 2.36 | |
| 140 | 790 | 0.123 | 2.416 | 0 | 2.56 | 2.02 | 87.92 |
| 150 | 784 | 0.122 | 2.458 | 0 | 2.23 | 1.75 | 87.50 |
| 160 | 778 | 0.121 | 2,500 | 0 | 1.97 | 1.53 | 87.09 |
| 170 | 772 | 0.120 | 2.542 | 0 | 1.76 | 1.35 | 86.68 |
| 180 | 766 | 0.119 | 2.584 | 0 | 1.58 | 1.21 | 86.26 |
| 190 | 760 | 0.118 | 2.626 | 1 | 1.43 | 1.09 | 85.85 |
| 200 | 754 | 0.117 | 2.636 | 1 | 1.30 | 0.98 | 85.44 |
| 210 | 748 | 0.115 | 2.660 | 1 | 1.20 | 0.90 | 85.02 |
| 220 | 742 | 0.114 | 2.684 | 2 | 1.11 | 0.82 | 84.62 |
| 230 | 736 | 0.113 | 2.707 | 3 | 1.03 | 0.76 | 84.20 |
| 240 | 730 | 0.112 | 2.731 | 5 | 0.96 | 0.70 | 83.79 |
| 250 | 724 | 0.111 | 2.754 | 7 | 0.90 | 0.65 | 83.35 |
| 260 | 718 | 0.110 | 2.781 | 10 | 0.85 | 0.61 | 82.93 |
| 270 | 712 | 0.109 | 2.808 | 14 | 0.80 | 0.57 | 82.52 |
| 280 | 706 | 0.108 | 2.835 | 20 | 0.76 | 0.54 | 82.11 |
| 290 | 700 | 0.106 | 2.862 | 27 | 0.72 | 0.51 | 81.69 |
| 300 | 694 | 0.105 | 2.889 | 37 | 0.69 | 0.48 | 81.28 |
| 310 | 688 | 0.104 | 2.916 | 50 | 0.66 | 0.45 | 80.87 |

Коэффициент теплового расширения: $7,3 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

SERIOLA 320



Ингибированное минеральное масло-теплоноситель с очень высокой вязкостью.

ПРИМЕНЕНИЕ

Открытые контуры

- Все обогревательные системы открытого типа, в которых используются теплопередающие жидкости. Любые установки, где имеется постоянный контакт жидкости с воздухом: водяные бани, масляные ванны.
- Любые приложения, где требуется, чтобы температура горения была выше рабочей температуры.
- Смазывание базового оборудования при высокой температуре.
- Не рекомендуется для закрытых систем из-за своей высокой вязкости.
- Для таких же приложений рекомендуются теплопередающие жидкости **SERIOLA ETA**.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Международные спецификации

- ISO 6743/12 class L family QA

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стойкость теплоносителя к окислению задерживает процесс старения масляной ванны при высокой температуре и контакте жидкости с воздухом.
- Высокая температура горения увеличивает безопасность использования в установках открытого типа.
- Низкое парообразование создает благоприятную рабочую среду.
- Низкая летучесть: очень низкий расход теплоносителя, так как температура испарения SERIOLA 320 превышает 350°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| TOTAL SERIOLA 320 | Стандарт | Ед. измерения | |
|-----------------------------------|----------|-------------------|------|
| Плотность при 20°C | ISO 3675 | кг/м ³ | 897 |
| Вязкость при 40°C | ISO 3104 | мм2/с | 310 |
| Вязкость при 100°C | ISO 3104 | мм2/с | 24,5 |
| Вязкость при 200°C | ISO 3104 | мм2/с | 3,77 |
| Температура вспышки | ISO 2592 | °C | 280 |
| Температура воспламенения | ISO 2592 | °C | 320 |
| Температура застывания | ISO 3016 | °C | -9 |
| Кислотное число | ISO 6618 | - | 0,02 |
| Содержание углерода по Конрадсону | ISO 6615 | % масс. | 0,3 |

TOTAL LUBRIFIANTS
562 Avenue du Parc de l'ILE
92000 Nanterre

SERIOLA 320
Обновление: 04-02-2010
Sticker reference:



Применение данного смазочного материала в соответствии с его назначением и нашими рекомендациями не представляет особой опасности. Паспорт безопасности продукта, в соответствии с требованиями действующих в ЕС норм, может быть предоставлен по запросу местным торговым представителем.