

Shell Thermia B



Масло-теплоноситель

Основой Thermia Oil B является смесь тщательно подобранных глубоочищенных минеральных масел, выбранных по их способности обеспечивать чрезвычайно высокие эксплуатационные свойства в не прямых закрытых системах переноса тепла.

Область применения

- **Закрытые циркуляционные системы обогрева**

в промышленности (обрабатывающие отрасли, химические предприятия, текстильные фабрики и др.) и быту (маслозаполненные обогреватели).

Thermia B может применяться в высокотемпературном оборудовании непрерывного обогрева со следующими температурными пределами:

Макс. температура в пленке масла	340 °C
Макс. температура в объеме масла	320 °C

Преимущества

- **Высокая окислительная и термическая стабильность**

Thermia Oil B представляет собой тщательно подобранную смесь минеральных масел глубокой очистки. Скорости процессов крекинга и окисления очень низки, что обеспечивает максимальный срок службы масла. Это предполагает эффективную работу нагревателя с хорошей циркуляцией, чтобы температура пленки масла на поверхностях нагревателя не превышала указанных выше пределов.

- **Низкая вязкость и высокий коэффициент теплопередачи**

Низкая вязкость означает прекрасную текучесть и способствует передаче тепла при невысоких температурах.

- **Хорошая растворяющая способность**

- **Не вызывает коррозии**

- **Низкое давление паров**

- **Нетоксично**

Минеральные масла-теплоносители безопаснее в эксплуатации по сравнению с синтетическими жидкостями. После

выработки своего ресурса они могут быть легче утилизированы или регенерированы.

Спецификации и допуски

Относится к семейству Q по ISO 6743-12
Отвечает типичным требованиям DIN 51522

Рекомендации

Сроки службы масла Thermia B зависят от конструкции системы и условий ее работы. Если система хорошо сконструирована и не подвергается аномальным рабочим нагрузкам, срок службы масла может составлять несколько лет.

Необходимо регулярно контролировать состояние масла, так как скорости изменения физико-химических показателей имеют более важное значение, чем их абсолютные величины. Контролируемыми характеристиками масла являются: вязкость, кислотное число, температура вспышки (в открытом и закрытом тигле) и содержание нерастворимых веществ.

Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя фирмы Шелл.

Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Thermia B не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

по утилизации. Не сливайте отработанные масла в канализацию, почву или водоемы.

Берегите природу

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты

Типичные физико-химические характеристики

Показатель	Метод	Thermia B
Кинематическая вязкость, мм ² /с при 0°C 40°C 100°C 200°C	ISO 3104	230 25 4,7 1,2
Плотность при 15°C, кг/м ³	ISO 12185	868
Температура вспышки в закрытом тигле, °C	ISO 2719	220
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ISO 2592	230
Температура воспламенения, °C	ISO 2592	255
Температура застывания, °C	ISO 3016	-12
Температура начала кипения °C	ISO 3771	>355
Температура самовоспламенения, °C	DIN 51794	360
Число нейтрализации, мг KOH/г	ASTM D 974	<0,05
Содержание воды, % масс.	ISO 3733	<0,1
Зольность (оксидная), % масс.	ISO 6245	<0,01
Коксующийся остаток (по Конрадсону), % масс.	ISO 10370	0,02
Коррозия меди (3 часа при 100°C)	ISO 2160	Класс 1
Коэффициент теплового расширения, 1/°C		0,0008

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций Shell.

Данные для проектирования установки

Температура, °C	0	20	40	100	150	220	250	300	340
Плотность, кг/м ³	876	863	850	811	778	746	713	681	655
Удельная теплоемкость, кДж/кг*К	1,809	1,882	1,954	2,173	2,355	2,538	2,72	2,902	3,048
Теплопроводность, Вт/м*К	0,136	0,134	0,133	0,128	0,125	0,121	0,118	0,114	0,111
Число Прандтля	3375	919	375	69	32	20	14	11	9

Кривая вязкостно-температурной зависимости

