



**Масло-теплоноситель**

## **МАСЛО-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ G 35**

### **1. Описание:**

Масло-теплоноситель G 35 изготовлено на основе глубоко рафинированных минеральных масел, обогащенных соответственно подобранным пакетом облагораживающих присадок.

### **2. Преимущества и применение:**

Масло G 35 применяется в качестве теплоносителя в масляных закрытых обогревательных системах с жидкофазной циркуляцией, не находящихся под давлением, эксплуатируемых при максимальной объемной температуре температурах вплоть до 280°C и при максимальной температуре масляной пленки 340°C.

Применение: в масляных открытых или закрытых обогревательных системах до температуры 280°C, с принудительной циркуляцией. В случае высоких температур работы установки, рекомендуется применение систем, закрытых нейтральным газом, напр., азотом.

Преимущества и применение: хорошие термические свойства – высокие коэффициенты теплообмена, хорошая термическая стабильность и стойкость к окислению – стойкость к образованию отложений, деградация вязкости, хорошая текучесть и низкая вязкость – легкий пуск инсталляции, высокая исправность циркуляции масла, длительный срок службы без образования отложений и повышения вязкости.

В отношении основных физико-химических свойств масло сравнимо с другими продуктами этой группы, напр.: Iterm 6Mb, Mobilterm 32, Thermia B и т.п.

Масло G 35 не может применяться для масляных комнатных электрообогревателей.

### **3. Эксплуатационные рекомендации:**

Масло-теплоноситель является продуктом высочайшего качества. Оно требует специального обращения во время транспортировки, хранения и эксплуатации.

Масло G 35 транспортируется и хранится:

- без упаковки (в специальных танкерах и цистернах),
- в индивидуальных упаковках (бочки, маузеры).

Упаковки должны быть чистыми и сухими, гарантирующими влагосодержание до 0,01%.



Масло в упаковках надо хранить в сухих комнатах под крышей. Маслобаки в складе должны содержать абсорберы влаги на затворе контейнера.

Не рекомендуется транспортировать и хранить масло в не новых упаковках.

Обращаться с маслом, т.е. наполнять системы и делать добавки, надо согласно так энергетическим указаниям, как и процедурам, рекомендуемым производителем, проектировщиком и подрядчиком обогревательных систем.

Масла-теплоносители не следует смешивать с обычными маслами, поскольку это может привести к изменению их физико-химических характеристик и затруднить интерпретацию результатов анализов, выполняемых для определения срока службы масла. Для правильной эксплуатации теплоносителей рекомендуется исследовать измены качества масла во время работы каждые шесть месяцев. Рекомендуется сделать следующие анализы: вязкость, температура вспышки в закрытом и открытом тигле, кислотное число, коксуемость по Кондрадсону, содержание отложений.

Системы теплообмены надо наполнять маслом, следующим образом:

- перед вводом системы в эксплуатацию её следует подвергнуть испытанию под давлением с целью выявления и устранения протечек, после чего тщательно промыть сильной струей масла,
- воду для промывки ни в коем случае применять нельзя,
- после промывки и опорожнения системы её следует заполнить теплоносителем G 35,
- заполнение считается законченным, если уровень масла в расширительной камере составляет 40% от уровня, ожидаемого при рабочей температуре,
- воздух должен быть полностью эвакуирован из системы, прежде чем температура масла достигнет рабочего уровня,
- масло надо нагревать по этапам пока оно не получит основных двигательных параметров:
- обогревать систему очень медленно до 110°C,
- масло надо согревать несколько часов в температуре до 120°C, чтобы выпарить влагу и воздух, абсорбированные во время наполнения маслом системы теплообмены,
- масло надо нагревать постепенно пока температура не достигнет рабочего уровня, контролируя объем системы согласно указаниям проектировщика.

\* Для максимальной эффективности жидкий теплоноситель следует циркулировать в условиях турбулентного потока, а разница температур между объемом масла, а масляной пленкой, окружающей нагревательный элемент не должна превышать 15-30°C.

Несмотря на превосходную стойкость G 35 к окислению необходимо принимать меры, сводящие к минимуму возможный контакт масла с воздухом, особенно если температура жидкости в расширительной камере превышает 50°C. Для этих целей можно применить плавающую крышку или масло может быть защищено подушкой инертного газа.

Масла-теплоносители должны применяться только в системах с принудительной циркуляцией.

Системы, которые используют только конвекцию тепла, не гарантируют достаточно быстрых потоков для того, чтобы предупредить местный перегрев и разложение масла.

#### 4. Типичные свойства:

№	параметр	норма	единица	величина
1.	Кинематическая вязкость при 100 <sup>0</sup> С	ASTM D-445	мм <sup>2</sup> /с	5,6
2.	Температура текучести	ASTM D-97	<sup>0</sup> С	-30
3.	Температура вспышки	PN-EN ISO 2592	<sup>0</sup> С	220
4.	Коксуемость	PN-85/C04075	%	<0,3

Вышеуказанные данные являются типичными величинами, получаемыми при нормальной толерантности производственных партий, они не представляют собой технической спецификации и могут изменяться в связи с постоянным развитием продукта.

#### 5. Спецификации/ классификации:

#### 6. Безопасность:

Информация, касающаяся здоровья, охраны труда и воздействия на окружающую среду находится в карте безопасности. Она включает в себе детали, относящиеся к возможным угрозам, предупреждениям и средствам первой помощи. Кроме того, в ней обсуждается воздействие масла на окружающую среду, а также способ утилизации использованных продуктов. Обращаем внимание потребителей, что за пользование нашим продуктом другим способом, чем предлагается нами, компания и ее партнеры ответственности не несут. Перед использованием продукта для других целей, чем предлагается нами, необходимо посоветоваться в LOTOS Oil.