

# ИНФОРМАЦИЯ о продукте



## ТHERMISOL 251

Синтетическая полимерная закалочная жидкость

### Описание

ТHERMISOL 251 – это закалочная жидкость, основой которой является синтетический полимер. В состав продукта также введены антикоррозионные и антиокислительные присадки и добавки, улучшающие смачивающие свойства. Состав ТHERMISOL 251 оптимальным образом подобран для закалки деталей массового производства и высокочастотной закалки.

### Применение

ТHERMISOL 251 применяется для термической обработки сталей и некоторых сплавов цветных металлов. Продукт позволяет достигать необходимой окончательной структуры металла с минимальной деформацией материала.

ТHERMISOL 251 может использоваться в широком диапазоне скоростей охлаждения в зависимости от степени разбавления водой. При малых концентрациях скорость охлаждения в растворе ТHERMISOL 251 выше, чем в воде, а при высоких концентрациях раствор демонстрирует закалочные свойства, близкие к жидкостям на основе минерального масла.

Обширный набор новых процессов закалки позволяет успешно обрабатывать большее число легированных сталей.

ТHERMISOL 251 особенно хорошо подходит для высокочастотной закалки.

Температура применения: 20-50°C

### Рекомендуемые концентрации:

ТHERMISOL 251 смешивается с водой в концентрации от 2 до 25%. В зависимости от процесса обработки и типа материала концентрация может достигать до 50%.

- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| • Высокочастотная закалка          | 2-8%   |
| • Закалка конструкционных сталей   | 8-15%  |
| • Закалка легированных сталей      | 10-25% |
| • Закалка специальных сплавов      | 30%    |
| • Закалка сплавов цветных металлов | 30-45% |

### Свойства

- Охлаждение с необходимой скоростью
- Стабильная скорость закалки и равномерность кривых охлаждения
- Обеспечивается равномерность твердости обрабатываемых сталей
- Устраняется свойственная масляным жидкостям опасность воспламенения и образования паров
- После обработки получают чистые детали без налета и отложений
- Высокая по сравнению с минеральными маслами удельная теплоемкость и как следствие большая производительность без перегрева
- При использовании ТHERMISOL 251 пол в цехах термообработки достаточно вымыть водой

### Дополнительные рекомендации:

#### Подготовка ванны:

Емкости, в которых ранее находилось закалочное масло, перед использованием ТHERMISOL 251 необходимо тщательно очистить и промыть водой во избежание загрязнения полимерной закалочной жидкости.

В чистую ванну заливают расчетное количество воды и сразу после этого добавляют ТHERMISOL 251, после чего смесь перемешивают и проверяют концентрацию. При необходимости корректировки концентрации добавляют ТHERMISOL 251 небольшими порциями.

Жидкость с необходимой концентрации выдерживают при температуре 40-60°C и перемешивают для достижения большей однородности. После этого можно приступить к закалке.

#### Контроль концентрации:

Концентрация ТHERMISOL 251 может контролироваться с помощью ручного рефрактометра (перед измерением жидкость следует отфильтровать) или по кинематической вязкости. Ориентировочные значения вязкости растворов при 50°C ( $\nu$ , мм<sup>2</sup>/с) в зависимости от концентрации (с, %) показаны в таблице.

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| с     | 5    | 8    | 10   | 12   | 15   | 18   | 20   | 22   | 25   |
| $\nu$ | 0,87 | 1,13 | 1,33 | 1,54 | 1,90 | 2,37 | 2,75 | 3,20 | 4,03 |

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании:

# ИНФОРМАЦИЯ о продукте



## **THERMISOL 251**

*Синтетическая полимерная закалочная жидкость*

### *Типовые характеристики*

| <b>Свойства</b>                        | <b>Единица</b> | <b>Значение</b>            | <b>Метод</b> |
|--|----------------|----------------------------|--------------|
| Внешний вид                            |                | Светло-коричневая жидкость |              |
| Температура вспышки                    | °C             | нет                        | DIN 51 376   |
| Температура воспламенения              | °C             | нет                        | DIN 51 376   |
| Удельная теплоемкость 15% раствора     | кал/(г · °C)   | 0,96                       | FLLT*        |
| Фактор коррекции ручного рефрактометра |                | 2,05                       | FLLT*        |

\* FLLT – лабораторный метод компании FUCHS

Представленные данные являются типовыми на момент составления описания. Компания сохраняет за собой право вносить изменения. Приведенные данные характеризуются повторяемостью и воспроизводимостью при применении соответствующих методов испытаний. Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании:

ООО Фукс Ойл  
117105, Россия, Москва, ул. Мишина д. 56, стр. 2  
Тел. (+7 495) 9612741  
Факс (+7 495) 9612742  
E-mail: [info@fuchs-oil.ru](mailto:info@fuchs-oil.ru)

Fuchs Petrolub AG  
Friesenheimer Str. 17, D-68169 Mannheim  
Tel. (+49 621) 380200  
Fax (+49 621) 3802190  
E-mail: [contact-de.fpc@fuchs-oil.de](mailto:contact-de.fpc@fuchs-oil.de)