Anton Paar

Callisto 100



Анализатор Предельной Температуры Фильтруемости

Предельная Температура Фильтруемости

Метод измерения предельной температуры фильтруемости (ПТФ) служит для определения низкотемпературных свойств дизельного топлива, биодизеля и газойля. ПТФ - характеристика, используемая для прогнозирования самой низкой температуры, при которой топливо способно свободно течь через фильтр в дизельных системах.

Любое дизельное топливо содержит парафины. С понижением температуры, в какой-то момент они начинают кристаллизоваться. При выпадении определенного количества воска, его кристаллы могут закупорить фильтр и другие участки топливной системы.

Callisto 100 - это полностью автоматическая и компактная система определения ПТФ, управляемая с помощью сенсорного дисплея. Он включает все необходимые компоненты для соответствия стандартному методу. Процедура измерения и результаты полностью соответствуют ASTM D6371, EN 116, EN 16329, JIS K 2288, IP 309 и ГОСТ 22254.

Кроме того, Callisto 100 можно использовать для ручного определения температуры помутнения и застывания. С помощью специального набора можно проводить измерения в соответствии со стандартными методами ASTM D2500, ISO 3015, EN 23015, JIS K 2601, IP 219 и ГОСТ 20287 (A) (точка помутнения) и ASTM D97, ASTM D5853, ISO 3016, JIS K 2269, IP 15, IP 441 и ГОСТ 5066 (точка застывания).

Для охлаждения образца, как правило, требуется внешняя система охлаждения. Callisto 100 оснащен самыми современными первоклассными элементами Пельтье, технология создания которых основана на более чем 30-и летнем опыте компании Anton Paar, это позволяет использовать слабомощные безэтанольные внешние системы охлаждения.

Работоспособность при низких температурах

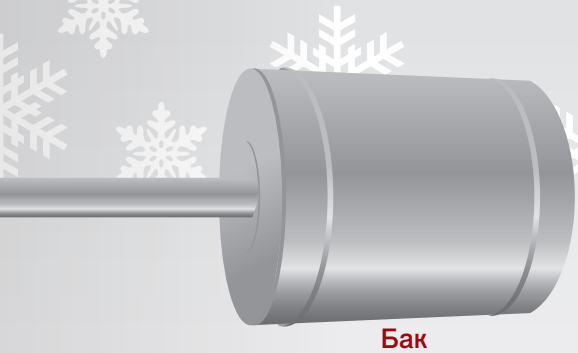


Работоспособность при низких температурах - это проблема дизельного топлива из-за содержащихся в нем парафинов, затвердевающих в зимних условиях.

Требования для дизельного топлива



Кристаллы парафина могут заблокировать течение дизтоплива через фильтр



Бак

Эти кристаллы парафина могут закупорить топливный фильтр, не позволяя топливной системе подать топливо к двигателю.

Существует несколько способов, позволяющих улучшить низко-температурные свойства топлива, например, путем добавления в топливо присадок или использования в качестве сырья нефти с низким содержанием парафинов.

Callisto 100 - это первое средство для оценки качества и пригодности дизельного топлива при низких температурах или даже в условиях арктического климата.

Принцип измерения

Согласно строгим рекомендациям, описанным в соответствующих стандартах, заданное количество топлива охлаждается в заданных условиях и втягивается в пипетку с помощью контролируемого вакуума через стандартизованный фильтр из проволочной сетки. Процедура повторяется с понижением температуры на 1 °C. Температура, при которой образец не может пройти через фильтр в течение 60 секунд, является результатом теста на определение ПТФ и она отображается на экране прибора.

Преимущества

- Безошибочное детектирование
- Простое и интуитивно-понятное управление
- Высокая производительность анализов
- Удобные процедуры промывки
- Элементы Пельтье для высокой температурной равномерности в кожухе охлаждения, при необходимости их мощность охлаждения увеличивается с помощью внешнего безэтанольного контрохлаждения

Callisto 100
Простое и точное определение ПТФ

Безошибочное детектирование

Благодаря бесконтактной технологии инфракрасного детектирования, блок фильтрации легко доступен и занимает одну и ту же позицию при каждом измерении. Это гарантирует высокую точность и повторяемость.

Простое и интуитивно-понятное управление

Начните Ваши измерения прямо сейчас: Callisto 100 поставляется с предустановленными стандартными методами, которые можно выбрать в меню. Если Вы хотите изменить процедуру измерения, Вы можете создать и сохранять до 90 индивидуальных методов. Точность измерения увеличивается с помощью интуитивно-понятной процедуры калибровки по температуре и вакууму - стандартной опции в каждом Callisto 100.

Большой цветной дисплей показывает температуру образца и охлаждающей рубашки в реальном времени и предоставляет дополнительную информацию о всасывании и времени обратного потока для наблюдения за температурным поведением образца в течение измерения.

Для статистики, Callisto 100 сохраняет результаты 1000 последних измерений, а также статистическую оценку результатов в соответствии с методом тестирования. Callisto 100 имеет гибкие возможности передачи данных через USB и LAN, например, экспорт результатов тестов в формате Excel® или PDF, или или подключение считывателя штрих-кода для идентификации образцов.



Высокая производительность анализов

С Callisto 100 время простоя будет минимальным. Как только Вы подготовите следующий образец, поместите его в специальное место в задней части прибора, после чего Вы будете готовы начать следующее измерение в считанные секунды.

Удобные процедуры промывки

Чтобы сделать очистку пипетки максимально простой, достаточно инициировать готовую автоматическую процедуру очистки нажатием одной кнопки.

Превосходная гомогенность в кожухе охлаждения

Первоклассная технология элементов Пельтье гарантирует непревзойденную равномерность температуры в охлаждающей рубашке, что является решающим фактором в правильном измерении значения ПТФ.
Вы также можете использовать Callisto 100 для ручного определения температуры помутнения и застывания.

Исследование в деталях



Точное детектирование

Благодаря бесконтактной инфракрасной технологии детектирования, блок фильтрации легко устанавливается и извлекается из охлаждающей рубашки. Одинаковое положение образца при каждом измерении гарантирует превосходную точность и повторяемость результатов измерения.
Пипетка не экранирована и не имеет термоизоляции. В дополнение к этому, Callisto 100 обеспечивает превосходное детектирование, даже если пипетка покрыта льдом. Дневной свет также не влияет на результат измерения.

Расширенные профили охлаждения

В дополнение к отлично реализованному ступенчатому методу охлаждения, Callisto 100 отвечает требованиям альтернативного стандартного метода EN 16329 с линейным охлаждением образца. Метод EN 16329 является частью EN 590 - Европейской спецификации дизельного топлива, и альтернативой методу EN 116.
Callisto 100 требуется внешнее охлаждение: Вполне достаточно недорогой системы контр-охлаждения без метанола. Контр-охлаждение используется исключительно для поддержки элементов Пельтье для достижения минимальной температуры в кожухе -70 °C и для измерения образцов с ПТФ ниже -35 °C.





Высокая гибкость и эффективность

Для большей гибкости и удобства обслуживания, весь блок фильтрации легко разбирается для промывки и легко собирается для следующего измерения ПТФ. Такая процедура очистки нужна для соответствия стандартным методам проведения измерений, чтобы убедиться в чистоте и отсутствии влаги на всех элементах для получения точных результатов измерения.
Во время измерения Вы можете подготовить второй полный комплект для тестирования и разместить его в задней части прибора. Это позволит Вам запускать каждое следующее измерение сразу по окончании предыдущего, минимизируя время простоя между тестами и, следовательно, увеличивая производительность и эффективность лаборатории.

Технические характеристики

Стандартные методы
ASTM D6371, EN 116, EN 16329, JIS K 2288, IP 309 и ГОСТ 22254

С дополнительным набором для ручного определения температуры помутнения и застывания:
ASTM D2500, ISO 3015, EN 23015, JIS K 2601, IP 219 и ГОСТ 20287 (A) (точка помутнения)
ASTM D97, ASTM D5853, ISO 3016, JIS K 2269, IP 15, IP 441 и ГОСТ 5066 (точка застывания)

Операция	
Детектирование	2 инфракрасных бесконтактных датчика
Температурный диапазон измерительной ячейки	от -70 °C до 48 °C (точность в соответствии с используемым стандартным методом тестирования)
Диапазон измерений	от -60 °C до 45 °C
Вакуум	Контролируется электроникой
Параметры охлаждения	Программируемое ступенчатое или линейное (от 6 °C/ч до 100 °C/ч)
Измерение температуры	°C или °F, Pt100
Очистка	Программируемые циклы очистки
Безопасность пароля	Многоуровневая защита паролями
Калибровка	▸ Автоматическая процедура калибровки для температуры образца и рубашки, а также измерения вакуума ▸ Таблица корректировки по температуре
Языки	Английский, Немецкий, Испанский, Французский, Португальский, Китайский
Документация	
Память данных	▸ 1000 результатов ▸ 90 пользовательских программ
Экспорт данных	▸ Экспорт результатов на переносной носитель (в формате PDF или XLS) ▸ Распечатка результатов на чековом принтере или любом другом из списка рекомендуемых производителем
Интерфейсы	3x USB (задняя панель), 1x USB (передняя панель), 1x RS232, 1x LAN, 1x VGA
Опциональный ввод данных	Считыватель штрих кодов, клавиатура, мышь
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей
Требования и размеры	
Источник питания	~ 100 В - 240 В, 50/60 Гц, 290 ВА
Температура окружающей среды	от 10 °C до 35 °C
Влажность воздуха	Максимальная относительная влажность воздуха - 80%
Внешняя система охлаждения	▸ Поставляется с прибором или приобретается через Антон Паар как аксессуар ▸ Мощность охлаждения: 280 Вт при -20 °C
Подключение охлаждающей жидкости	Штуцеры под шланги с внутренним диаметром 8 мм (0.3 дюйма)
Объем охлаждающей жидкости	Вода или водно-гликолевая смесь (соотношение 3:2)
Скорость потока охлаждающей жидкости	3 л/мин (при температуре контр-охладителя)
Температура хладагента	Рабочий диапазон от -23 °C до 10 °C
Хладагент	▸ От -20 °C до -23 °C: температура рубашки снижается до -70 °C ▸ От -10 °C и ниже: температура рубашки снижается до -51 °C ▸ От 10 °C и ниже: температура рубашки снижается до -34 °C
Размеры	340 мм x 580 мм x 310 мм (Д x Ш x В)
Вес нетто	14 кг

© 2016 Anton Paar GmbH | Все права защищены.
Характеристики могут меняться без предварительного уведомления.
H26IP002RU-E

www.anton-paar.com