



Реометр Kinexus DSR/DSR+

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Курск
(4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Kinexus DSR/DSR+

Определение реологических характеристик с помощью динамических сдвиговых реометров (DSR) является стандартным методом классификации битумных вяжущих по изменению поведения материалов с течением временем, при нагружении, а также в разных климатических условиях.

Обзор продукта

Kinexus DSR/DSR+ сочетает в себе широкий спектр возможностей для испытания битумов, простоту и интуитивность интерфейса и инновационный дизайн:

- Классификационные испытания исходных, состаренных и модифицированных битумов в соответствии с отраслевыми стандартами/требованиями AASHTO, EN, ПНСТ/ГОСТ
- Исчерпывающий анализ реологических свойств битумов с помощью динамических испытаний
- Разработка состава и показателей для контроля качества
- Определение температур смешивания и уплотнения
- Проведение испытаний теплых смесей, битумов с резиновой крошкой и переработанного асфальта
- Проведение испытаний твердых веществ на усталость и накопленное напряжение
- Вискозиметрия битумов и битумных эмульсий
- Сопоставительные испытания для сравнения конкурентных продуктов
- Целевые решения и конфигурации для рутинного контроля качества и исследовательских лабораторий

Детальное понимание области применения, специфики образцов и соответствующих требований к реологическим испытаниям является ключевым фактором при выборе оптимальной конфигурации реометра.

Если у Вас возникли вопросы при выборе оптимальной для Ваших задач модели/конфигурации реометра, рекомендуем обратиться к нашим экспертам за рекомендациями и/или для проведения демонстрации работы оборудования или пробных измерений образцов, представляющих интерес.

Основные параметры

Детальное понимание области применения, специфики образцов и соответствующих требований к реологическим испытаниям является ключевым фактором при выборе оптимальной конфигурации реометра.

| <i>Характеристики</i> | <i>DSR</i> | <i>DSR+</i> |
|--|--|---|
| Функциональность платформы | Платформа для рутинного контроля качества. Испытания асфальтовых вяжущих в соответствии с предустановленными методами/тестами | Универсальная платформа для разработки/оптимизации методик и рутинного контроля качества. Испытания асфальтовых вяжущих, в соответствии с предустановленными методами/тестами; возможность конфигурирования и разработки/адаптации новых методов/последовательностей |
| Стандартные режимы работы | Прямой контроль деформации; контроль скорости сдвига; контроль напряжения сдвига | |
| Диапазон крутящего момента – Вискозиметрия (контроль скорости и напряжения сдвига) | 20 нНм – 200 мНм | 10 нНм – 200 мНм |
| Диапазон крутящего момента – Осцилляция (контроль деформации и напряжения сдвига) | 10 нНм – 200 мНм | 2 нНм – 200 мНм |
| Разрешающая способность по моменту: | 0.1 нНм | 0.1 нНм |
| Разрешающая способность по положению: | < 10 нрад | < 10 нрад |
| Диапазон угловых скоростей | 10 нрад/с – 325 рад/с | 10 нрад/с – 500 рад/с |
| Шаг изменения деформации | < 10 мс | < 10 мс |
| Диапазон частот | 6.28 мкрад/с – 628 рад/с (1 мкГц – 100 Гц) | 6.28 мкрад/с – 942 рад/с (1 мкГц – 150 Гц) |
| Инерционность двигателя | 13 мкН*м*с ² | 13 мкН*м*с ² |
| Диапазон нормальной силы | 0.001 – 20 Н (опционально 50 Н) | 0.001 – 20 Н (опционально 50 Н) |

| | | |
|---|--|---------------------|
| Разрешение нормальной силы | 0.5 мН | 0.5 мН |
| Быстродействие (нормальная сила) | < 10 мс | < 10 мс |
| Скорость вертикального перемещения | 0.1 мкм/с – 35 мм/с | 0.1 мкм/с – 35 мм/с |
| Диапазон вертикального перемещения (измеряемый) | 230 мм | 230 мм |
| Разрешение вертикального положения (во всем диапазоне) | 0.1 мкм | 0.1 мкм |
| Полностью конфигурируемые вертикальные профили | По скорости и нормальной силе | |
| Протоколирование исходных реометрических (приборных) данных | Постоянная передача данных с частотой 5 кГц | |
| Полная история эксперимента (образца) | Регистрация всех данных от момента загрузки до момента удаления образца | |
| Интерфейс подключения | USB2 – технология «plug and play» | |
| Быстросъёмные верхние геометрии | Автоматическое распознавание геометрии и конфигурирование системы; технология «plug and play» | |
| Материалы | Стандартное исполнение – нержавеющая сталь 316 | |
| | Опционально: другие материалы (например, титан, алюминий) | |
| Диаметры плоских геометрий | Специализированные геометрии 4 мм, 8 мм и 25 мм для испытаний асфальтовых вяжущих | |
| Углы конуса | Стандартные: 0.5 °, 1 °, 2 ° и 4 °, другие – по запросу | |
| Нижние съёмные плоскости | Различные диаметры и фактуры поверхности (для использования в паре с верхним конусом или плоскостью) | |
| Коаксиальные цилиндры | Стандартные типоразмеры: C14 (DIN), C25 (DIN), C34 | |
| Съёмные внешние цилиндры (стаканы) | Быстросъёмный механизм | |

| | |
|--|---|
| Варианты поверхности | Шероховатая, рифлёная, бороздчатая/рифлёная (коаксиальные цилиндры) |
| Лопастные инструменты (крыльчатки) | 4-х лопастные крыльчатки C14 и C25 |
| Одноразовые геометрии | Верхние и нижние одноразовые плоскости для испытаний отверждающихся материалов |
| Быстросъёмная модульная конструкция | Технология «plug and play»; автоматическое распознавание и конфигурирование в ПО |
| Модуль Пельтье для термостабилизации измерительных систем плоскость-плоскость и конус-плоскость | <p>Диапазон термостабилизации от -40 °C до +200 °C</p> <p>Максимальная скорость нагрева*: 30 °C/мин</p> <p>Максимальная скорость охлаждения*: 30 °C/мин</p> |
| Модуль Пельтье с активным кожухом для термостабилизации измерительных систем плоскость-плоскость и конус-плоскость | <p>Диапазон термостабилизации от -40 °C до +200 °C</p> <p>Максимальная скорость нагрева*: 30 °C/мин</p> <p>Максимальная скорость охлаждения*: 20 °C/мин</p> |
| Модуль Пельтье для термостабилизации измерительных систем типа коаксиальные цилиндры | <p>Диапазон термостабилизации от -30 °C до +200 °C</p> <p>Максимальная скорость нагрева*: 15 °C/мин</p> <p>Максимальная скорость охлаждения*: 15 °C/мин</p> <p>Диапазон термостабилизации: от 0 °C** до +300 °C</p> |
| Высокотемпературный модуль НТС | <p>Максимальная скорость нагрева*: 20 °C/мин</p> <p>Максимальная скорость охлаждения*: 20 °C/мин</p> |
| Точность термостабилизации | 0.01 °C |
| Стабильность температуры | Лучше чем ±0.1 °C*** |
| Габариты (Ш, Г, В) | 485 мм x 490 мм x 680 мм |
| Вес | 47 кг |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://malvern.nt-rt.ru> | **эл. почта:** mnr@nt-rt.ru