

Mecmesin

испытание в совершенстве

Цифровые тестеры вращающего момента Управляемые вручную системы проверки вращающего момента



Цифровые тестеры вращающего момента

Ассортимент управляемых вручную цифровых тестеров вращающего момента от компании Mecmesin предлагает простой и эффективный метод измерения низкоуровневого вращающего момента.

Существует огромное множество объектов, которые требуют применения вращающего момента: от простых упаковок и игрушек до высокотехнологичных автомобилей, аэрокосмических пультов управления и медицинских приборов.

Независимо от уровня сложности измерение вращающего момента является общим чрезвычайно важным элементом производства хорошо спроектированного, надежного продукта.

Полный ассортимент продукции

Полный ассортимент продукции от компании Mecmesin охватывает почти все случаи применения низкоуровневого вращающего момента. Наши три цифровых тестера крышек, управляемых вручную – Tornado, Orbis и CRC Tester предлагают простое, гибкое решение по оцениванию вращающего момента. Мы также предлагаем широкий выбор сложных, моторизованных систем проверки вращающего момента для других, более технически сложных целей, требующих большей точности и повторяемости.



ДИЗАЙН
КАЧЕСТВО
СООТВЕТСТВИЕ

Зачем проверять вращающий момент?

Отличное удобство в эксплуатации

Проверка вращающего момента позволяет конструкторам довести до совершенства «целепригодность» их продуктов.

Например

Вал рулевого колеса автомобиля должен легко поворачиваться, но при этом создавать достаточное сопротивление, чтобы делать положительный «щелчок» в момент начала вращения.

Детям должно быть в достаточной степени тяжело открывать укупорочные средства на бутылочках с лекарствами, в то время как слабым и пожилым взрослым – достаточно легко.

Соответствие стандартам

Проверка вращающего момента может стать существенным элементом системы контроля качества, используемой производителем, позволяя добиться соответствия необходимым государственным и международным стандартам, а также внутренним спецификациям.



Гарантия качества продукции

Проверка вращающего момента на этапе производства гарантирует высочайшее качество произведенной продукции.

Например

На заводе, разливающем напитки в тару, проверки на линии гарантируют, что головки машинного оборудования, закрывающие бутылки, применяют вращающий момент, достаточный для герметизации крышки, но не слишком сильный, чтобы не повредить крышку.

Например

*ASTM D2063-91 (Крышки с резьбой)
ASTM D3198-97 (Обжимные крышки)
ASTM D3810-97 (Укупорочные средства, недоступные для открывания детьми)
ASTM D3968-97 (Укупорочные средства, недоступные для открывания детьми)
ASTM D3469-97 (Укупорочные средства, недоступные для открывания детьми)
ASTM D3472-97 (Укупорочные средства, недоступные для открывания детьми – затяжка с обратной защелкой)*



Orbis

Месмесин Orbis предлагает простое, доступное решение для измерений низкоуровневого вращающего момента.

Пригодный для использования на любой маленькой вращающейся детали, этот крепкий, легкий и очень портативный тестер идеально подходит как для лабораторий, так и для производственной среды. Универсальный монтажный стол стоит на встроенном цифровом датчике вращающего момента, удерживает ваш образец за основание, позволяя вручную создать вращающий момент. Цифровой тестер оборудован электроникой с высокой частотой выборки, позволяющей точно определить время возникновения максимально допустимого вращающего момента, тем самым обеспечивая намного более высокий уровень точности в сравнении с механическими пружинными тестерами.

Основные свойства

- **Цифровая оценка вращающего момента по часовой стрелке и против часовой стрелки;**
- **Компактность, портативность и доступность;**
- **Интуитивно понятное управление;**
- **Нагрузка в 6 Н·м (50 фунт-сила-дюйм);**
- **Питание от сети и от аккумулятора;**
- **Вывод данных.**

Четкий ЖК дисплей с подсветкой показывает максимальное значение вращающего момента по часовой стрелке и против часовой стрелки до 6 Н·м. Также можно легко узнать текущее значение вращающего момента, используя интуитивно понятные кнопки управления системой. После снятия показаний результаты можно легко экспортировать на ПК, принтер или устройство хранения данных нажатием одной кнопки, используя вывод RS232, встроенный в тестер.

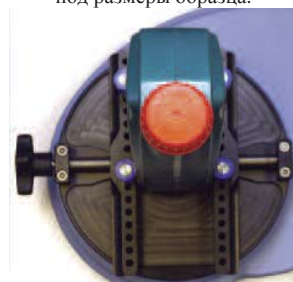
Технические данные модели Orbis

Диапазон измерений	0 – 6 Н·м
← →	0 – 60 кг-сила-см
	0 – 50 фунт-сила-дюйм
Разрешение дисплея	0,002 Н·м
	0,02 кг-сила-см
	0,01 фунт-сила-дюйм
Диаметр тары	10 – 190 мм
Единицы нагрузки	мН·м, Н·см, г-сила-см, кг-сила-см, кг-сила-м, унция-сила-дюйм, фунт-сила-дюйм, фунт-сила-фут
Частота выборки	5000 Гц, среднее значение максимума 80 Гц
Точность нагрузки	±0,5% полной шкалы
Перегрузка	обычно 150% полной шкалы
Вес	3 кг
Размеры (мм)	303 (ширина) × 278 (глубина) × 127 (высота)
№ детали	876-107

← → По часовой стрелке и против часовой стрелки



Зажимы легко настраиваются под размеры образца.



Тару необычной формы легко закрепить, передвинув зажимы так, чтобы крышка образца была выровнена по центру монтажного стола.



простота
 доступность
 точность

Tornado

Tornado – это самый передовой цифровой тестер вращающего момента, управляемый вручную, от компании Mecmesin.

Снаружи Tornado имеет ту же компактную, крепкую и портативную конструкцию, что и модель Orbis, а также интуитивный пользовательский интерфейс и универсальный механизм крепления образцов. Однако, программируемая электроника Tornado позволяет использовать широкий выбор дополнительных функций повышенной сложности, предлагая расширенную практичность и универсальность прибора.





Продвинутые свойства

Проверка одноразовых крышек

Tornado позволяет вам определять два важнейших пика вращающего момента при применении одноразовых крышек: вращающий момент крышки – усилие необходимое для начала движения крышки, и вращающий момент контрольного кольца – вторичный пик меньшего значения, показывающий усилие, требуемое для того, чтобы сломать пластиковое контрольное кольцо между крышкой и защитным кольцом.

Четыре модели разной мощности

Мощность вашего цифрового тестера вращающего момента должна отражать диапазон применяемого вращающего момента. Если мощность слишком низкая – датчик вращающего момента подвергается риску перенагрузки, в то время как при слишком высокой мощности датчик может быть недостаточно чувствительным, чтобы точно определять небольшие пики нагрузок. Tornado предлагается в виде четырех разных моделей: модель на 1,5 Н·м для более тонких измерений, а также модели на 3 Н·м, 6 Н·м и 10 Н·м для применения соответственно более мощного вращающего момента.

Сигнализация допустимости/недопустимости

Можно предварительно задать пределы допустимости результатов измерений вращающего момента и установить параметры допустимости/недопустимости результатов. Можно сохранить пять независимых настроек. Светодиодные индикаторы или звуковой сигнал (или оба способа) точно оповестят об определении образца, который не соответствует заданным требованиям.

Интуитивно понятные кнопки управления: мембранная клавиатура двойного назначения позволяет получить быстрый доступ к основным функциям и навигации в продвинутых функциях меню. Блокируемое устройство и режим «max display».

Внутриплата память

Tornado может хранить до 500 результатов во внутренней памяти, позволяя вам проводить множество тестов один за другим, а позже просмотреть или экспортировать результаты в удобное для вас время.

Светодиодный и звуковой сигналы определяют параметры допустимости/недопустимости результатов измерения вращающего момента, а также мгновенно предупреждают о сбое в работе системы.

Вход для подключения питания от сети с водонепроницаемой крышкой. Подключайте питание к Tornado непосредственно от сети или внутреннего аккумулятора.

Крепкая, легкая и водонепроницаемая конструкция (уровня IP 54) идеально подходит для установки на производственном участке. Не покрашенный полипропиленовый корпус подходит для использования в фармацевтических лабораториях.

Технические данные о Tornado

	Tornado 1.5	Tornado 3	Tornado 6	Tornado 10
Диапазон измерений	0 – 1,5 Н·м	0 – 3 Н·м	0 – 6 Н·м	0 – 10 Н·м
← →	0 – 15 кг-сила-см	0 – 30 кг-сила-см	0 – 60 кг-сила-см	0 – 100 кг-сила-см
	0 – 13 фунт-сила-дюйм	0 – 26 фунт-сила-дюйм	0 – 50 фунт-сила-дюйм	0 – 90 фунт-сила-дюйм
Разрешение дисплея	0,0005 Н·м	0,001 Н·м	0,002 Н·м	0,002 Н·м
	0,005 кг-сила-см	0,01 кг-сила-см	0,02 кг-сила-см	0,02 кг-сила-см
	0,002 фунт-сила-дюйм	0,005 фунт-сила-дюйм	0,01 фунт-сила-дюйм	0,02 фунт-сила-дюйм
Диаметр тары	10 – 78 мм	10 – 78 мм	10 – 190 мм	10 – 190 мм
Единицы нагрузки	мН·м, Н·см, Н·м, г-сила-см, кг-сила-см, кг-сила-м, унция-сила-дюйм, фунт-сила-дюйм, фунт-сила-фут			
Частота выборки	5000 Гц, среднее значение пика 80 Гц или 2000 Гц (выбор пользователя)			
Точность нагрузки	±0,5% полной шкалы			
Перегрузка	обычно 150% полной шкалы			
Вес	2,65 кг	2,65 кг	3 кг	3 кг
Размеры (мм)	303 (ширина) × 278 (глубина) × 127 (высота)			
№ детали	876-103	876-104	876-102	876-101

← → По часовой стрелке и против часовой стрелки

CRC Tester

CRC Tester от компании Mecmesin позволяет проводить одновременные измерения полного усилия и вращающего момента, необходимых для открытия укупорочного средства, недоступного для открывания детьми (CRC).

От лекарственных средств и косметики до бытовых и промышленных химикатов CRC повсеместно используются во всех областях промышленности, чтобы избежать случаев контакта детей с вредными веществами. Однако при разработке CRC должен быть выдержан баланс между безопасностью и удобством использования. CRC Tester от компании Mecmesin позволяет производителям упаковок совершенствовать конструкцию своих продуктов и обеспечить стабильное качество производства, предлагая простое, рентабельное и очень точное решение для определения усилия и вращающего момента крышек типа «push-and-twist».

Основные свойства

- Одновременное отображение вращающего момента при нагрузке сверху и откручивании;
- Точный цифровой динамометр и датчик вращающего момента;
- Мощность для нагрузки в 500 Н (110 фунт-сила);
- Мощность для вращающего момента в 10 Н·м (90 фунт-сила-дюйм);
- Вывод данных и простота записи результатов;
- Питание от сети и/или от аккумулятора;
- Соответствие международным стандартам, включая:
 - ASTM D3472-97;
 - ASTM D3475-97;
 - ASTM D3810-97;
 - ASTM D3968-97;
 - ISO 8317.

Технические данные о CRC Tester

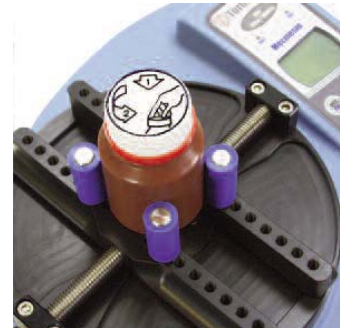
	Усилие	Вращающий момент
Диапазон измерений	500 Н	0 – 10 Н·м ← →
	50 кг-сила	0 – 100 кг-сила-см ← →
	110 фунт-сила	0 – 90 фунт-сила-дюйм ← →
Разрешение дисплея	0,1 Н	0,002 Н·м
	0,01 кг-сила	0,02 кг-сила-см
	0,02 фунт-сила	0,02 фунт-сила-дюйм
Единицы нагрузки	Н, кг-сила, г-сила, унция-сила, фунт-сила	мН·м, Н·см, Н·м, г-сила-см, кг-сила-см, кг-сила-м, унция-сила-дюйм, фунт-сила-дюйм, фунт-сила-фут
Диаметр тары	10 – 190 мм	
Частота выборки	5000 Гц, среднее значение пика 80 Гц или 2000 Гц (выбор пользователя)	
Точность системы	±1% полной шкалы	
Перегрузка	120% полной шкалы	
Вес	5 кг	
Размеры (мм)	580 (ширина) × 210 (глубина) × 180 (высота)	
№ детали	432-421	

← → По часовой стрелке и против часовой стрелки



Четкий дисплей, предназначенный для отображения вращающего момента и сжимающего усилия.

Высокое качество конструкции: крепкий, износостойкий каркас, разработанный в Великобритании.



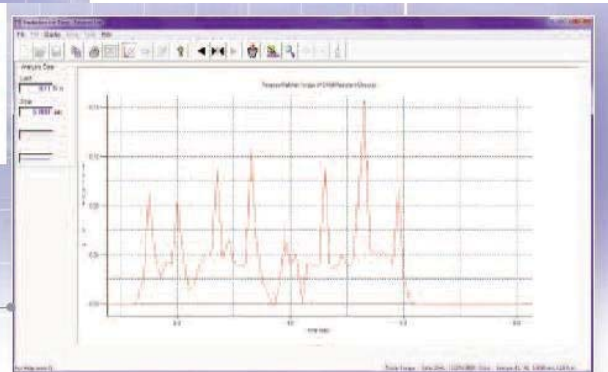
Вход для подключения питания от сети: подключайте питание непосредственно от сети или аккумулятора.

Интуитивный пользовательский интерфейс с понятной мембранной клавиатурой.

Универсальный монтажный стол, регулируемый под установку множества различных форм. Встроена капельница для устранения утечки из образца с целью облегчения процесса чистки. На заказ возможно выполнение индивидуально выбранной конструкции крепления.



Графическое отображение данных по усилию или вращающему моменту с использованием дополнительного программного обеспечения Emperor™ Lite. Хорошо подходит для определения вращающего момента затяжки с обратной защелкой упорочных средств, недоступных для открывания детьми, типа 1A (ASTM D3472-97).

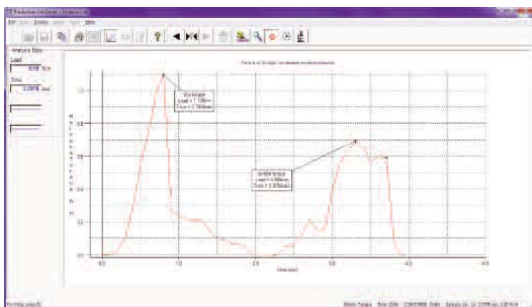


Комплектующие



Набор для проверки калибровки

Это настольное калибровочное приспособление позволяет проверять калибровку тестеров Orbis и Tornado на месте. Используя статический вес, этот набор позволит вам быстро решить, требуется ли регулировка или ремонт. Обратите внимание: этот набор не устраняет необходимость регулярного профессионального выполнения калибровки в лабораторных условиях на предприятии Mecmesin.



Программное обеспечение Emperor™ Lite

Emperor™ Lite – это мощное программное обеспечение по сбору данных от компании Mecmesin, предназначенное для целого ряда оборудования, измеряющего усилие и вращающий момент. Это программное обеспечение позволяет операторам быстро и легко выполнять исчерпывающий анализ, преобразуя данные испытания в наглядные графики. Результаты испытания автоматически подсчитываются и, после чего можно получить итоговый отчет.

Держатели крышек

Во избежание разрушения крышки во время фиксации компания Mecmesin может изготовить на заказ держатели крышек, подходящие под особенную конструкцию ваших крышек.



V-блоки

Эта точная монтажная стойка позволяет удерживать на месте более мелкие образцы без применения чрезмерной сдавливающей силы.



Подставка

В наличии есть подставка, создающая устойчивую основу для монтажа образцов необычной формы.

Принтер

Простой метод записи данных о вращающем моменте: цифровой принтер печатает статистические отчеты, включающие минимальное и максимальное значение, диапазон и среднее квадратическое отклонение.



Кабели данных

Компания Mecmesin предоставляет необходимые кабели данных RS232, Digimatic и USB для подключения к внешним устройствам.



Также есть в наличии...

Vortex-xt

Используя технологию сенсорного экрана, эта модель позволяет выполнять проверку вращающего момента в статическом положении и во время вращения, благодаря чему Vortex-xt идеально подходит для повседневного контроля качества широкого спектра продуктов и их компонентов.

Основные свойства

- Безопасный доступ;
- Простота использования при минимальном обучении;
- Быстрая и эффективная проверка;
- Понятные результаты с цветовым обозначением «допустимого» и «недопустимого» значения;
- Простота программирования – для простых и сложных испытаний;
- Неограниченная библиотека испытаний;
- Точность, повторяемость и надежность проверки;
- Широкий выбор мощностей от 0,3 Н·м до 10 Н·м.



Vortex-d

Vortex-d – это полуавтоматическая цифровая система проверки вращающего момента, которая предлагает точность и стабильность по доступной цене.

Основные свойства

- Моторизованный привод, вращающий по часовой стрелке и против часовой стрелки;
- Большой и легко читаемый ЖК экран;
- Цифровое отображение скорости и углового смещения;
- Определение пиков вращающего момента, сигнализация допустимости/недопустимости и предупреждение о перегрузке;
- Совместимость с программным обеспечением Emperor™ Lite для выполнения графического анализа;
- Регулируемая траверса (вертикальный просвет 450 мм);
- Способность создавать нагрузку сверху, подходящую для тестирования CRC;
- Универсальные верхний и нижний монтажные столы;
- Датчик нагрузки мощностью в 1,5 Н·м, 6 Н·м и 10 Н·м.



Vortex-i

Модель Vortex-i обладает всеми механическими свойствами модели Vortex-d, но при этом она полностью управляется компьютером для достижения несравнимой повторяемости. Под управлением Emperor™ – мощного и дружелюбного к пользователю программного обеспечения от компании Mecmesin, работающего на ОС Windows®, Vortex-i позволяет использовать продвинутые программируемые функции, такие как работа до определенного значения вращающего момента, угла, времени, до поломки крышки, а также сложное графическое отображение результатов.



ООО «Экоинструмент-Киев»
03680, Украина, Киев,
ул. Машиностроительная, 50
тел.: +38 (044) 492-29-01, 492-29-02
факс: +38 (044) 492-78-34
e-mail: info@ecoinstrument.com.ua
www.ecoinstrument.com.ua