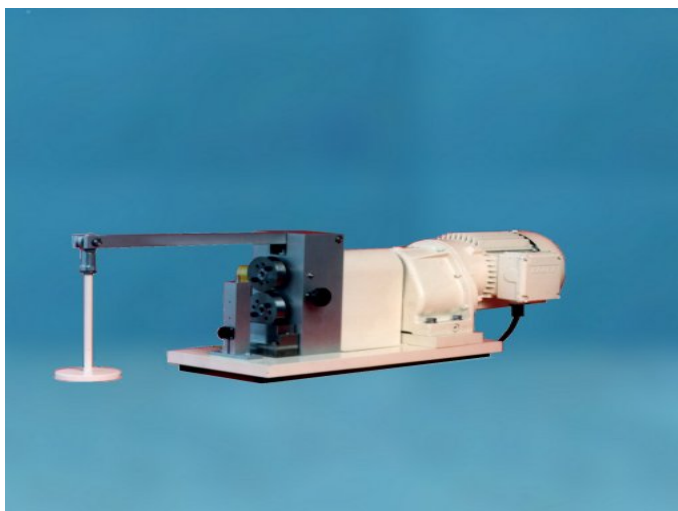




Многофункциональный анализатор износа и истирания TE 53SLIM

Производитель: [Plint Tribology](#)

Модель: 53SLIM

<https://assa-group.ru/te-53slim>

TE 53SLIM. Многофункциональный анализатор истирания и износа

Многофункциональный анализатор износа и истирания TE 53SLIM – это гибкая система, позволяющая проводить испытания скольжения в одном направлении в конфигурации блока или кольца, а также комбинированные испытания на скольжение/качение в конфигурации с двумя валиками. Машина была создана по лицензии Национального Трибологического центра Великобритании. Блок управления включает модуль последовательного интерфейса SLIM 2000 и программное обеспечение для управления и сбора данных COMPEND 2000 для среды Windows. Испытания можно проводить в соответствии с методами, изложенными в стандартах ASTM G 77 и ISO/DIS 7148-2.

Описание.

На стакане подшипника установлены два параллельных вала. К нижнему валу крепится плоское профильное кольцо или валик. Нижний вал подключен к мотору переменного тока с инвертором частоты для изменения скорости вращения.

В конфигурации блок на кольце на верхнем валу закреплен держатель для неподвижного образца, который ограничивает вращение образца. Образец может представлять собой шарик (испытание шарик на цилиндре) или цилиндр (испытание перекрещенных цилиндров). Также прибор может комплектоваться держателем для блоков, для испытаний по стандарту ASTM G 77.

В конфигурации с двумя валиками на верхнем валу закреплен выпуклый валик, который приводится в движение от нижнего вала через пару передач. Предоставлены семь фиксированных значений процентов скольжения.

На одном из концов верхнего вала установлен сферический подшипник, который обеспечивает вращение вокруг оси контакта передачи. На другом конце установлен плавающий подшипник, что позволяет валу свободно вращаться как по горизонтали, так и по вертикали. Нагрузка прикладывается с помощью набора разновесов через рычаг с соотношением плеч 5 к 1. Через усилие, прикладываемое к внешнему кольцу плавающего подшипника, нагрузка подается на переднюю часть вала.

Горизонтальное перемещение в направлении, перпендикулярном к оси верхнего вала контролируется с помощью тензометрического датчика. Это позволяет провести измерение тангенциальных сил, действующих в зоне контакта, которые выводятся на экран блока управления в качестве силы трения.

В конфигурации блока на кольце для измерения смещения верхнего вала при истирании образца используется измерительный преобразователь линейных перемещений. Данное измерение смещения необходимо для определения установившегося износа и переходов между различными видами износа. Для прецизионного измерения износа из-за эффектов термического расширения в зоне контакта этот результат необходимо всегда сравнивать с потерями веса или изменениями

в размерах образца.

Смазку можно вводить с использованием капельной подачи или прокруткой нижнего валика в емкости с невысокой, но контролируемой температурой.

Валики и блочные образцы можно легко изготовить из различных материалов, которые включают металлы, пластмассы, эластомеры и керамику.

Геометрия контакта:

- Цилиндр на цилиндре
- Блок на цилиндре
- Скрещенные цилиндры
- Шарик на цилиндре

Управление и сбор данных:

Создание программных последовательностей и сбор данных с установки TE 53SLIM осуществляется с помощью персонального компьютера. Для этих целей в установку встроен модуль последовательного интерфейса, управляемый с персонального компьютера через программное обеспечение [COMPEND 2000](#) для операционной системы Windows. Хранение данных на жестком диске ведется в файлах с форматами, совместимыми со стандартными программами обработки таблиц данных (.csv или .tsv).

Ход испытания задается последовательностью этапов, каждый из которых содержит информацию о значениях регулируемых величин, скорости сбора данных и уровнях тревожных сообщений. Настройки регулируемых величин могут быть заданы как дискретно, так и линейно. Исполнение последовательности этапов измерения может быть прервано оператором или остановлено в случае возникновения тревожной ситуации. Также,

настройки можно менять вручную с помощью тумблеров на экране.

Контролируемые параметры

- Частота вращения
- Температура емкости
- Продолжительность испытания

Отслеживаемые параметры

- Частота вращения
- Износ
- Сила трения
- Температура
- Число оборотов
- Продолжительность испытания
- Скорость скольжения
- Коэффициент трения
- Путь трения

Таблица. TE 53SLIM. Технические характеристики

Технические характеристики анализатора истирания и износа TE 53SLIM

Геометрия контакта

Скрещенные цилиндры

Шарик на цилиндре

Блок на кольце

Два валика

Диапазон частот вращения

от 30 до 850 об/мин

Эквивалентная скорость

до 4 м/с

Передачи с различным сцеплением:

1,79%, 5,13%, 8,70%, 10,53%,
13,33%, 18,18%, 22,22%

Диапазон трения

130 Н

Диапазон датчика износа

+/- 2 мм (разрешение 5мкм)

Технические характеристики анализатора истирания и износа TE 53SLIM

Диапазон нагрузки	от 50 до 750 Н
Температура масляной бани	от комнатной до 150°C
Мощность нагревателя	150 Вт
Датчик температуры	Термопара, Тип К
Размер валика	Диаметр 60 мм
Размер скользящего образца	Шарик, валик или блок 12,7 мм
Интерфейс	Модуль последовательного интерфейса SLIM 2000
Программное обеспечение	COMPEND 2000 для Windows. Для управления и сбора данных.
Двигатель	Редукторный двигатель переменного тока 0,25 кВт
Электропитание	220/240В, одна фаза, 50 Гц, 1,2 кВт
Компьютер	Pentium P4 1,2 ГГц, 128 Мб опер. памяти, 500 Мб на жестком диске, CD ROM, Порт RS 232, Windows 2000, XP, XP Professional и выше
Габариты прибора	1000 мм x 200 мм x 250 мм (высота), 40 кг
Габариты шкафа управления	530 мм x 520 мм x 400 мм (высота), 25 kg
Размеры упаковки	0,48 м ³ , Вес брутто 145 кг, Вес нетто 97 кг

Таблица. Расходные материалы

Расходные материалы	
TE53/F	Два стандартных плоских валика для испытаний
TE53/C	Два стандартных выпуклых валика для испытаний
TE53/S	Набор образцов для испытаний на скольжения, включающий: 20

Расходные материалы	
	закаленных стандартных листовых блоков (12,7 мм); 50 шариков подшипника (12,7 мм); 50 роликов подшипника (12,7 мм)

<https://assa-group.ru/te-53slim>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.