



АВЕРУС

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Комбинированный твердомер NOVOTEST Т-УДЗ



Комбинированный твердомер NOVOTEST Т-УДЗ

Тип оборудования: Твердомер

Производитель: NOVOTEST

Серия: Т-УД

Модель: Т-УДЗ

Описание: Прибор для определения твердости

Гарантия: на универсальный переносной твердомер NOVOTEST Т-УДЗ составляет 12 месяцев

Назначение прибора:

Универсальный переносной твердомер NOVOTEST ТУДЗ со встроенной в прибор фотокамерой, можно сфотографировать объект контроля в режиме реального времени, наложить на него измеренные значения твердости. Таким образом получается самый наглядный и точный метод протоколирования итогов измерения.

Преимущества NOVOTEST Т-УДЗ:

- возможность фотофиксации
- новый герметичный пыле- и влагозащищенный корпус с защитными противоударными резиновыми накладками. Прекрасно справляется со своей задачей в цеховых и полевых условиях. Прибор оснащен морозостойким дисплеем, что дает возможность использовать его в любой климатической зоне и в любое время года;
- большой цветной графический дисплей. Помимо имеющихся 88 комбинаций шкал твердости и материалов (калибровок), прибор дает возможность дополнительно настроить пользовательские шкалы и материалы. Информацию можно отобразить в виде гистограмм, графиков, таблиц, есть интеллектуальный режим, отображение отклонения, среднего, большое количество другой статистической информации; - прибор позволяет хранить и просматривать архив измерений, сохранять на карту памяти калибровки;
- функция прямой печати на принтер;
- прибор обладает иными обширными возможностями настройки, включая даже изменение цветовой схемы отображения информации.

Твердомер NOVOTEST ТУД-З не уступает по своим характеристикам самым дорогостоящим и известным твердомерам в мире, обладая значительно более широкими функциональными возможностями при более низкой цене. Еще одним преимуществом прибора является то, что он по умолчанию настроен на измерение значительного списка материалов: чугун, цветные металлы (бронза, алюминий), стали и нержавеющей стали. Тогда как другие приборы поставляются, обычно, с настройкой только для одного материала. Это преимущество делает Т-УД-З максимально удобным и приспособленным к работе, экономя Ваше время и деньги.

Подтверждая свою универсальность, твердомер работает с двумя видами преобразователей: динамическим (Либэ) и ультразвуковым (контрактно-импендансным), сочетая в себе преимущество двух методов измерения. Ультразвуковым датчиком проводятся измерения твердости объектов небольшого размера, изделий с тонкой стенкой, сложной формы, поверхностных упрочненных слоев. Тогда как для измерения твердости массивных деталей, материалов с крупнозернистой структурой, чугунов и цветных металлов применяется динамический датчик.

Модель твердомера универсального Т-УДЗ была разработана для измерения следующих материалов:

- различных металлов и их сплавов по шкалам твердости Бринелля, Роквелла, Либа, Виккерса, Шора;
- тех металлов, которые отличаются от различных конструкционных и углеродистых сталей по своим свойствам: цветные металлы, сплавы и прочее.

Калибровка прибора по одному образцу известной твердости (для контроля по принципу «больше/меньше»), на диапазон измерения твердости с использованием двух образцов из того же материала известной твердости (большей и меньшей твердости) происходит быстро и легко. По трем точкам, используя образцы известной твердости - лучший способ калибровки. То есть, мы видим, что благодаря трехточечной калибровке данный твердомер можно настроить для измерения твердости практически любого материала. Также твердомер может предложить возможность пользовательской калибровки для различных материалов: сталь, легированная и нержавеющая сталь и другие материалы, а также некоторые пользовательские материалы. Как правило, купив такой твердомер, Вы увидите, что прибор с ультразвуковым датчиком уже откалиброван, чтобы начать измерять твердости различных углеродистых и конструкционных сталей. Кроме того, калибровка твердомера уже может быть применена, чтобы измерять твердость других материалов, например, стали 45. Однако для большинства пользователей, использующих стандартную калибровку, в данном случае конструкционной стали, ее будет достаточно без каких-либо дополнительных калибровок. Купив твердомер с динамическим датчиком, Вы обнаружите, что прибор также настроен для измерения твердости любых материалов: сталей, конструкционных и нержавеющей сталей, алюминия, бронзы, чугуна и других материалов. Тот факт, что данный твердомер может быть откалиброван для измерения твердости практически любого материала по любой шкале, выгодно отличает его от приборов с фиксированным набором шкал твердости.

- предела прочности, применив стандартизованный метод пересчета из шкалы твердости по Бринеллю.

Виртуальная клавиатура для сохранения названия файла и результатов замеров

В новой модели твердомера каждую серию измерений можно сохранить с указанием индивидуального названия файла, соответствующего, к примеру, наименованию той или иной детали. Кроме того, имя файла может быть на английском или русском языках.

Особенности твердомера:

- визуальное отображение места измерения с указанием твердости в том месте, где она была измерена (фиксирование результатов при помощи встроенной фотокамеры, соотношение значений твердости с изображением)
- измерение без ограничения по толщине стенки и массе материала
- совсем небольшой отпечаток на поверхности изделия

- также замер поверхностного упрочненного слоя изделия
- довольно обширный диапазон измерения твердости материалов
- максимально удобное и простое проведение процесса измерения твердости материалов
- нужное число кнопок на клавиатуре прибора
- прибор автоматически распознает подключенный датчик
- наличие различных интеллектуальных датчиков с сохраненными в памяти калибровками и настройками, то есть, эти датчики могут полностью взаимозаменяться с любым прибором Т-УДЗ
- достаточно широкий температурный диапазон использования твердомера
- состояния заряда батареи отображается на дисплее прибора
- флэш-память, наличие связи с компьютером
- возможность подключения мини-принтера, печать протоколов замеров сразу с прибора
- отличная противоударность прибора благодаря имеющимся защитным резиновым накладкам
- наличие встроенной памяти, архива измерений, возможности просмотра
- настройка основных параметров в меню, цветовой схемы прибора, языка
- возможность резервного копирования настроек преобразователей на карту памяти прибора
- полноценная пользовательская калибровка, исходя из уже известных образцов
- возможность автоматизированного построения зависимостей «код-твердость»
- наличие одно-, двух- и трехточечных режимов калибровки твердомера
- наличие визуального отображения всех имеющихся шкал и наличия/отсутствия калибровки по каждой из них
- запись результатов замеров, фиксируя точное время проведения замера благодаря наличию часов, встроенных в твердомер

Датчики для твердомера ультразвукового Новотест ТУДЗ

Твердомер стандартно комплектуется ультразвуковым датчиком У1 (50Н), по заказу, прибор может быть укомплектован специализированным ультразвуковыми преобразователем У1 (10Н) (либо второй датчик может быть поставлен дополнительно). С помощью указанных датчиков возможно решать самый широкий круг задач:

1. У1 (50Н)

Нагрузка 50 Н (5 кг)

Основной тип преобразователя для измерения твердости большинства материалов. Чтобы начать измерение необходимо приложить нагрузку 5 кг (автоматически задается преобразователем).

Средние требования к чистоте поверхности исследуемого изделия.

Основные применения: Различные цементированные и термообработанные изделия. Сюда можно отнести турбины, валы, шестерни, сварные швы, зубья, различные зоны термического влияния.

Такое измерение проходит в канавках, пазах, на зубьях и различных радиусных поверхностях.

Кроме того, измерять можно на внутренней поверхности труб и отверстий, лопатках.

2. У1 (10Н)

Нагрузка 10 Н (1 кг)

Преобразователь с уменьшенной нагрузкой для измерения твердости деталей, имеющих особенно повышенные требования (отсутствие отпечатков). Например, шлифованные, полированные поверхности. Подходит также для измерения твердости различных поверхностных упрочненных слоев. Чтобы начать измерения необходимо приложить нагрузку в 1 кг.

Более высокие требования к чистоте поверхности по сравнению с У1 (50Н).

Основные применения: Тонкостенные детали, различные азотированные и цементированные поверхностные слои пресс-форм, штампов, матриц. Также пилы, подшипники, боковые поверхности зубьев. Кроме того, используется для измерения твердости различных упрочняющих покрытий. Измерение проходит на внутренней поверхности труб, лопатках, внутри самих отверстий.

Технические характеристики твердомера:

Твердомер	Универсальный переносной твердомер
Модель	Т-УДЗ
Испытательная нагрузка	1кг (10Н) и/или 5кг (50Н)
Диапазон измерения	Виккерс HV:230~940; Роквелл HRC:20~70; Бринелль HB:90~450. Предел прочности, МПа 370~1740
Точность измерения	HV:±3%HV; HRC:±1.5HRC; HB:±3%HB
Индентор	136° Алмазный индентор Виккерса
Направление измерения	В любом направлении - 360°
Сохранение измерений	Ограничено только объемом карты памяти

Связь с ПК	Выгрузка сохраненных измерений в ПК, экспорт в таблицы Excel (USB кабель и ПО входят в комплект поставки)
Шкалы твердости	HV?HB?HRC
Материалы	Датчик ультразвуковой - предварительно откалиброван для стали Датчик динамический - предварительно откалиброван для стали, чугуна, нержавеющей стали, алюминия, бронзы Дополнительные пользовательские материалы для калибровки
Отображаемая информация	Индикатор приложения нагрузки, результат одиночного замера, среднее значение серии замеров, количество замеров в серии, разброс значений в серии, график измерений в серии, гистограмма измерений в серии, режим отображения статистической информации, режим интеллектуально измерения. Отображение выбранной шкалы твердости, текущего материала, состояния батарейки, времени.
Дисплей	Контрастный цветной LCD/TFT дисплей.
Условия эксплуатации	Температура:-20?~40?; Влажность: 30%~80%
Размер прибора	180x80x35mm
Вес	Приблизительно. 0.2кг (без датчика)
Питание	Три аккумулятора или батарейки формата AA
Время работы	Приблизительно. 20 часов, режим автоматического отключения питания

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01