



Твердомеры LECO серии LV

Измерение твердости по Виккерсу

Микротвердомеры LV-100 и LV-700 делают прецизионные измерения твердости по Виккерсу (HV), Кнупу (HK), Бринеллю (HB) и показателя вязкости разрушения (Kс) быстро и просто.

Широкий диапазон нагрузок (Все модели)

Обеспечивается два по 8 шаговых диапазона нагрузок для более широкого выбора при исследовании материалов.

Стандартные модели: от 1 kgf до 50 kgf (9.807-490.3 Н)

Модели серии "L" от 0.3 kgf до 30 kgf (2.942-294.2 Н)

Уникальный механизм источника света (Все модели)

Разработки новейших функций для микротвердомеров, замена числовой и полевой апертуры, в сочетании с новым механизмом источника света, обеспечивают четкое визуальное поле при больших и малых увеличениях.

Взаимозаменяемые цветные фильтры (Все модели)

Различные цветные фильтры улучшают зоны обзора для исследований поверхностей с разными свойствами. Зеленый фильтр очень эффективен с черно-белой CCD камерой и дает исключительные результаты.

Измерительные линии микроскопа (Все модели)

Измерительные линии новой конструкции для проведения точных измерений (0.04 мм) для микроскопа помогут Вам обеспечить более точные измерения.

Новый револьверный держатель для объективов (Все модели)

Револьверная головка позволяет наблюдать исследуемую область пробы с помощью трех объективов с различным увеличением, которые подобно микроскопу позволяют исследовать поверхность пробы. Модели твердомеров LV-700 и LV-700AT позволяют делать измерения при любом увеличении.

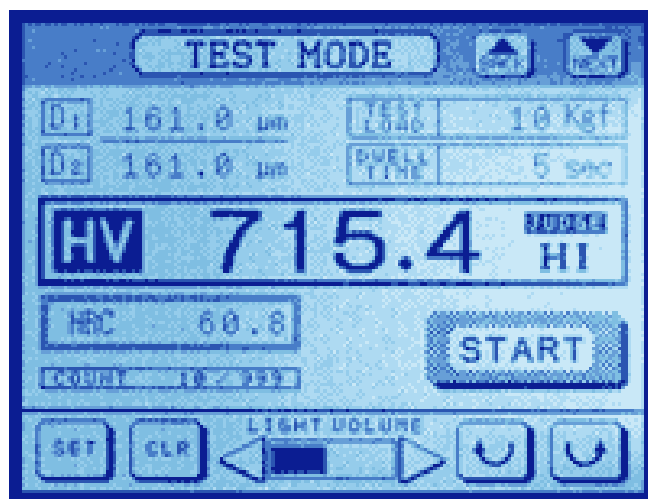
Быстрая и простая последовательность проведения измерений в автоматическом режиме с помощью авто турели (LV-100AT и LV-700AT)

Для начала исследования нужно только нажать кнопку "СТАРТ" и автоматическая турель быстро выполнит процедуру выполнения нагрузки или серии нагрузок, а затем автоматически делает смену индентора на объектив для проведения измерений.

Современная панель управления с сенсорным экраном (LV-100AT и LV-700AT)

Все данные, условия измерения, рабочий процесс выводятся на жидкокристаллический сенсорный экран. Управляемая микрокомпьютером сенсорная панель позволяет:

- хранить в памяти до 1000 измерений
- быстро сменять единицы измерения N/gf
- производить пересчет результатов
- делать непрерывную регулировку освещения
- вводить критерию оценки OK/NG
- редактирование данных.



Автоматический механизм регулировки яркости (LV-700 и LV-700AT)

Для того чтобы продлить время эксплуатации источника света, свет автоматически выключается во время нагрузки.

Современная сенсорная панель управления (LV-700 и LV-700AT)

Все данные, параметры измерения и работы показываются на жидкокристаллическом сенсорном дисплее.

Показатель вязкости разрушения (K_c)

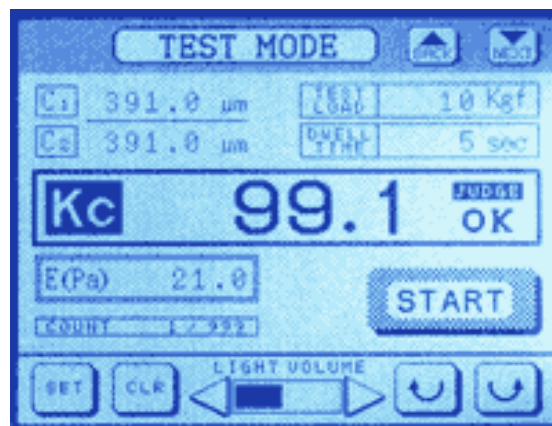
(LV-100AT и LV-700AT)

Зарегистрированный метод (JIS R 1607/IF) оценки показателя вязкости разрушения (K_c) для высококачественной керамики и других новых материалов, установлен как стандартная функция.

Измерение по Бринеллю с легкой нагрузкой

(LV-100AT и LV-700AT)

Параметры измерения твердости по Бринеллю заложены в ЦПУ, как стандартная функция и результаты (HB) выводятся на дисплей. Возможна дополнительная комбинация: шариковый индентор Ø 1-5 мм и нагрузка + 1-187.5 kgf для твердомеров LV-700 и LV-700AT.



Автоматизированные системы измерения твердости

Для лабораторий с большим количеством проб и измерений фирма LECO предлагает современные компьютеризированные системы автоматического измерения твердости и микротвердости AMH-32 и AMH-2000. Эти системы снабжены CCD камерой, автоматическим, предметным столиком, манипулятором для контроля движения столиком. Специальное программное обеспечение обеспечит быстрое, многократные измерения, обсчет результатов и распечатку результатов измерения.



Эти системы могут быть установлены на уже имеющихся в лаборатории твердомерах или поставаться с новыми твердомерами серии LM и LV.

Техническое описание

Нагрузки	Стандартные модели	Ньютоны K _{гс}	9.807 1	19.61 2	29.42 3	49.04 5	98.07 10	196.1 20	249.2 30	490.3 50
	Модели Серии "L"	Ньютоны K _{гс}	2.942 0.3	4.903 0.5	9.807 1	29.42 3	49.04 5	98.07 10	196.1 20	249.2 30

Модель	LV-100 (863-330)	LV-100AT (863-334)	LV-700 (863-338)	LV-700AT (863-342)
	LV-100L (863-332)	LV-100ATL (863-336)	LV-700L (863-340)	LV-700ATL (863-344)
Револьверный механизм	Ручной	Автоматический	Ручной	Автоматический
Нагрузочный механизм	Автоматическая нагрузка и разгрузка			
Скорость нагрузки	Начальная скорость нагрузки: 120 мкм/сек • Фактическая скорость на- грузки: 60 мкм/сек (смена скорости автоматическая)			
Время нагрузки	от 5 до 40 сек		от 5 до 99 сек	
Встроенные объективы	Стандартные модели: 1 объектив 10х • Модели серии "L": 2 объектива 10х и 20х (Максимум 3 объектива)			
Увеличение микроскопа	Стандартные модели: 100х (Объектив 10х и окуляр 10х) Модели серии "L": 100х и 200х (Объектив 10х и окуляр 10х и объектив 20х и окуляр 10х)			
Измеряющий микроскоп Макс. измеряемая длина Мин. разрешение Мин. деление шкалы	<u>Механический</u> 800 мкм (при 100х) Микрометр: 0.5 мкм Визуальная оценка: 0.1 мкм		<u>Электронный</u> 400 мкм (при 200х) Цифровое: 0.1 мкм Цифровое: 0.1 мкм	
ЖК экран и сенсорная па- нель управления (Работа и вывод данных)	нет		<u>Управление и установка параметров теста</u> Идентификация пробы Режим распечатки Увеличение Интерфейс RS232C, время нагрузки, яр- кость источника света, начало нагрузки, вращение турели и т.д. <u>Вывод данных</u> Длина диагонали (D1/D2), значение твер- дости (HV/HK), пересчет значений, выбор нагрузки (H или gf), время нагрузки, крите- рий OK/NG, редактирование данных (до 999 результатов), самодиагностика (вывод информации о состоянии мотора и датчи- ков) и т.д.	
Высота пробы	210 мм			
Ширина пробы	165 мм			
Доступные параметры тес- тирования	нет		HV, HK, HBS, HBW и Kс (показатель вязкости разрушения)	
Твердость по Бринеллю	нет		Установлен пересчет для HBS и HBW (Дополнительно: маленький шарико- вый индентор и специальная нагрузка)	
Показатель вязкости раз- рушения (Kс)	нет		Соответствует методу JIS R1607/IF	
Пересчет твердости	нет		Соответствует SEA (J-417b) и ASTM (E-140)	
Критерия OK/NG	нет		Устанавливает верхний и нижний пре- дел твердости и определяет соответ- ствие материала этим параметрам	
Самодиагностика	нет		Выводит сообщения о проблемах с мотором или датчиками	
Источник света	Лампа 6 вольт 18 Вт		Лампа 6 вольт 18 Вт: автоматическое отключение света при нагрузке	
Точность	Соответствует требованиям стандартов JIS B-7725, ISO 146 и ASTM E-92			



ISO-9001
No. FM 24045
(BSI - British Standards Institute)



ООО "Альфа-прибор"
83062, Украина г. Донецк, ул. Ивана Ткаченко, 143/5
Тел. +38 (062) 388-09-30 Т/Факс: 388-09-29; 387-51-06
e-mail: service@ukrlco.com