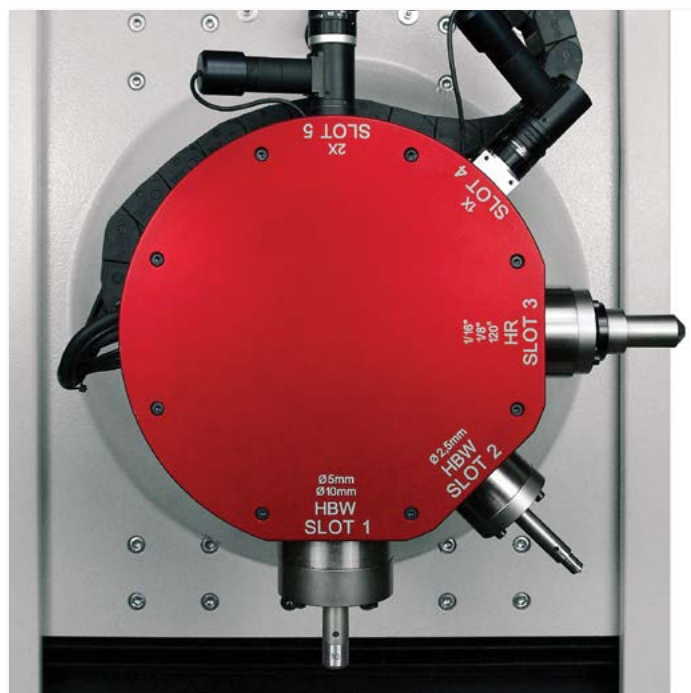


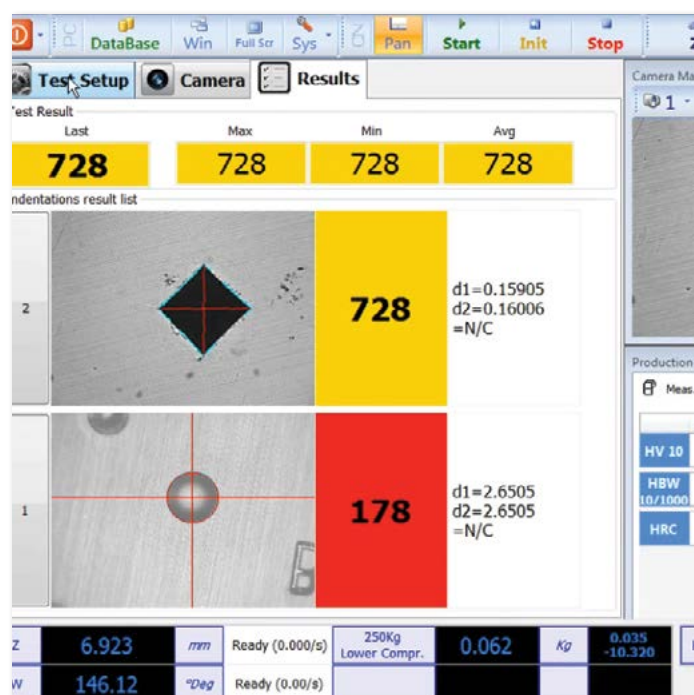
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТВЕРДОМЕРЫ



ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ ПО НЕСКОЛЬКИМ ШКАЛАМ

Автоматическое перемещение револьверной головки до контакта с поверхностью образца, далее проводится фиксация образца, турель перемещается в позицию индентора, происходит закол с последующим сменой на объектив и измерение отпечатка.

Универсальные твердомеры **AFFRI** позволяют проводить измерение твердости по шкалам Роквелла, Бринелля и Виккерса.



INTEGRAL 2 - 3 - 5



- Универсальный твердомер по шкалам Роквелл, СуперРоквелл, Бринелль, Виккерс, Кнуп и Шор
- Автоматическая семипозиционная револьверная турель для установки объективов и инденторов
- Большой рабочий стол для образцов с максимальным весом 3000 кг
- Моторизованный X/Y стол с размерами 200 x 100 мм, точность перемещения 0,01 мм для проведения измерения твердости в автоматическом режиме
- Оптическая камера с большим обзором для автоматического распознавания границ образца
- Версия HDTL для измерения глубины обезуглероженного слоя
- Дистанционное управление через Интернет для дистанционной диагностики, обновления версии программного обеспечения



Моторизованный X/Y стол 3000 кг



Семипозиционная револьверная турель



Автоматический фрезерный инструмент

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Весь процесс испытаний управляется "одной кнопкой", после нажатия кнопки "Старт" все действия происходят в автоматическом режиме:

1. Автоматическое перемещение турели к образцу, максимальный ход 500 мм.
2. Контакт с поверхностью образца и фиксация.
3. Автоматическое приложение нагрузки.
4. Переключение объективов.
5. Автофокус.
6. Автоматическое измерение отпечатка.
7. Автоматический возврат турели в исходное положение. Цикл испытания завершен.

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК **INTEGRAL5** от 10 до 3000 кгс (опционально 0,3 кг) **INTEGRAL3** от 3 до 1000 кгс **INTEGRAL2** от 1 до 250 кгс

Преднагрузка:	29,42 - 98,07 Н (3 - 10 кгс)
Роквелл/СуперРоквелл:	588,4 - 980,7 - 1471 Н (60 - 100 - 150 кгс) / 147,1 - 294,2 - 441,3 Н (15 - 30 - 45 кгс)
Бринелль:	9,807 - 29,42 - 49,03 - 61,29 - 98,07 - 147,1 - 153,2 - 294,2 - 306,5 - 612,9 - 1226 - 1839 - 2452 - 4903 - 7335 - 9807 - 29421 Н (1 - 3 - 5 - 6,25 - 10 - 15 - 15,6 - 30 - 31,2 - 62,5 - 125 - 187,5 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 3000 кгс)
Виккерс / Кнуп:	2,942 - 4,903 - 9,807 - 29,42 - 49,03 - 98,07 - 147,1 - 196 - 294,2 - 490,35 - 980,7 Н (0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 50 - 100 кгс)
Дополнительные нагрузки:	49 - 132 - 358 - 961 Н (для пластиковых материалов и резин согласно EN-ISO 2039)

ДОСТУПНЫЕ ШКАЛЫ

Роквелл:	HRA - HRB - HRC - HRD - HRE - HRF - HRG - HRH - HRK - HRL - HRM - HRP - HRR - HRS - HRV - HRV
СуперРоквелл:	HR15N - HR30N - HR45N - HR15T - HR30T - HR45T - HR15S - HR30S - HR45S - HR15W - HR30W - HR45W - HR15X - HR30X - HR45X - HR15Y - HR30Y - HR45Y
Бринелль HBW:	HBW1 / 1 - HBW1 / 2,5 - HBW1 / 5 - HBW1 / 10 - HBW1 / 30 - HBW2,5 / 6,25 - HBW2,5 / 15,625 - HBW2,5 / 31,25 - HBW2,5 / 62,5 - HBW2,5 / 187,5 - HBW5 / 25 - HRW5 / 62,5 - HBW5 / 125 - HBW5 / 250 - HBW5 / 750 - HBW10 / 100 - HBW10 / 250 - HBW10 / 500 - HBW10 / 1000 - HBW10 / 1500 - HBW10 / 3000
Бринелль HBWT:	2,5 / 62,5 - 2,5 / 187,5 - 5/125 - 5/250 - 5/750 - 10/500 - 10/1000 - 10/1500 - 10/3000
Виккерс / Кнуп:	HV0,3 - HV0,5 - HV1 - HV3 - HV5 - HV10 - HV20 - HV30 - HV50 - HV100 - HV120 / HK0,3 - HK0,5 - HK1 - HK2
Температура:	Диапазон испытаний - 40,0°C .. + 80,0°C
Дополнительные нагрузки:	Нагрузка 49 - 132 - 358 - 961Н по шкалам Шора A-B-C-D (ISO 2039) INTEGRAL3 / 5: Автоматическое измерение глубины обезуглероженного слоя методом неразрушающего контроля. Максимальная глубина 1,5 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарты:	ISO 6506 / ISO 6507 / ISO 6508 / ISO 4545 / ISO 2039 / ISO 7619 / ISO 868 / ASTM E 18 / ASTM E10 / ASTM E103 / ASTM E384 / ASTM E92
Точность:	Выше 0,5%
Разрешение:	0,1 HV / HB / HBWT - 0,01 HR
Перемещение:	Полностью автоматическое 500 мм
Размеры образцов:	Высота: 500 мм Глубина: 170 мм
Рабочий стол:	400 x 400 мм
Максимальный вес образца:	3000кг
Блок индентора:	Автоматический моторизованный - семипозиционный
Инденторы/объективы:	Доступные инденторы: Алмазная пирамида 120 °, Шар карбид вольфрама 1/16 " - 1/8 " - 1/4 " - 1/2", Шар стальной 2,5 - 5 - 10 мм, Алмазные пирамидки Виккерс/Кнуп. Объективы: 1x - 2x - 5x - 10x - 20x - 40x - 50x - 100x (общее увеличение: 10x - 20x - 50x - 100x - 200x - 400x - 500x - 1000x)
Камера / Освещение:	Высокого разрешения/светодиодное
Фокус/Измерение:	В автоматическом и ручном режимах
Сетевое подключение:	Ethernet подключение для дистанционной диагностики
Рабочая температура:	От 10°C до 35°C
Вывод данных:	USB / Ethernet
Электропитание:	220 В / 50 ± 60 Гц
Программное обеспечение:	Easysur
Датчик нагрузки:	С замкнутым контуром (патент Affri)
Применение:	Для всех металлов: чугун, сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цветные сплавы. А также температурной обработки поверхности
Размеры и вес:	600 кг - 160 x 130 x 230 см

251 VRS



270 VRS 770



Подключение внешнего ПК, камеры и программного обеспечения позволяет обновить уже имеющиеся твердомеры для проведения испытаний в полуавтоматическом или автоматическом режимах



Стол с механизмом перемещения, V-образный стол



Система фиксации для испытаний габаритных образцов

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Весь процесс испытаний управляется "одной кнопкой", после нажатия кнопки "Старт" все действия происходят в автоматическом режиме:

1. Автоматический контакт индентора с образцом.
2. Автоматическая фиксация образца.
3. Приложение предварительной и основной нагрузки.
4. Автоматическое измерение отпечатка
5. Автоматический возврат блока инденторов в исходное положение. Цикл испытания завершен, результаты отображаются на экране монитора ПК.

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК

Преднагрузка	29,42 - 98,07 Н (3 - 10 кгс)
Роквелл/СуперРоквелл:	588,4 - 980,7 - 1471 Н (60 - 100 - 150 кгс) / 147,1 - 294,2 - 441,3 Н (15 - 30 - 45 кгс)
Бринелль:	9,807 - 49,03 - 61,29 - 98,07 - 153,2 - 245,2 - 294,2 - 306,5 - 612,9 - 1226 - 1839 Н (дополнительно 2452 Н) (1 - 5 - 6,25 - 10 - 15,6 - 25 - 30 - 31,2 - 62,5 - 125 - 187,5 кгс - дополнительно 250 кгс)
Виккерс / Кнупп:	9,807 - 19,60 - 29,42 - 49,03 - 98,07 - 147,1 - 196 - 294,2 - 490,35 - 980,7 Н (1 - 2 - 3 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 50 - 100 кгс)
Дополнительные нагрузки:	49 - 132 - 358 - 961 Н (для пластических материалов и резин согласно EN-ISO 2039)

ДОСТУПНЫЕ ШКАЛЫ

Роквелл:	HRA - HRB - HRC - HRD - HRE - HRF - HRG - HRH - HRK - HRL - HRM - HRP - HRR - HRS - HRV - HRV
СуперРоквелл:	HR15N - HR30N - HR45N - HR15T - HR30T - HR45T - HR15S - HR30S - HR45S - HR15W - HR30W - HR45W - HR15X - HR30X - HR45X - HR15Y - HR30Y - HR45Y
Бринелль HBW:	HBW1 / 1 - HBW1 / 2,5 - HBW1 / 5 - HBW1 / 10 - HBW1 / 30 - HBW2,5 / 6,25 - HBW2,5 / 15,625 - HBW2,5 / 31,25 - HBW2,5 / 62,5 - HBW2,5 / 187,5 - HBW5 / 25 - HRW5 / 62,5 - HBW5 / 125 - HBW10 / 100 (дополнительно B5 / 250 - HB10 / 250)
Бринелль HVTW:	1/30 - 2,5 / 15,6 - 2,5 / 31,5 - 5/125 (3) (алюминий и сплавы) - 2,5 / 62,5 (2) (алюминий и сплавы) - 2,5 / 187,5 (6) (алюминий и его сплавы) - 2,5 / 187,5 (5) (углеродистая сталь) - 2,5 / 187,5 (1) (чугун) - (дополнительно HB5 / 250)
Виккерс / Кнупп:	HV1 - HV3 - HV5 - HV10 - HV15 - HV20 - HV30 - HV60 - HV100 / HK1 - HK2
Температура:	Диапазон испытаний - 40,0°C ... + 80,0°C.
Шор (дополнительно):	ISO 2039, Шкалы твердости по Шору А и D для пластических материалов
ГОС (дополнительно):	Автоматическое измерение глубины обезуглероженного слоя методом неразрушающего контроля, максимальная глубина 1,5 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Стандарты соответствия:	EN-ISO 6506-2 / EN-ISO 6507-2 / EN-ISO 6508-2 / EN-ISO 2039 / ISO 868 / ASTM-E10 / ASTM-E18 / ASTM-E103 / ASTM 2240 / ASTM-E384 / JIS
Точность:	Выше 0,5%
Разрешение:	VRSD: 0,1 HR / HB / HV - VRSTV: 0,1 HB / HV - 0,01 HR
Перемещение:	Полностью автоматическое 500 мм
Высота образца:	251VRS: 215 мм - 270VRS: 380 мм - 770VRS: 700 мм
Глубина образца:	190 мм
Рабочий стол:	270 / 770VRS: 390 x 330 мм
Максимальный вес образца:	2000 кг
Объективы:	75x (дополнительно: 150x - 225x - 300x)
Анализ отпечатка:	VRSTV: автоматический и полуавтоматический с помощью камеры, программного обеспечения. VRSD: полуавтоматический с кодировщиком. VRSA: полуавтоматический с барабанной шкалой.
Рабочая температура:	От 10°C до 35°C
Вывод данных:	RS 232 C (USB дополнительно)
Электропитание:	220 В / 50 + 60 Гц
Программное обеспечение:	Affri - OMAG
Датчик нагрузки:	С замкнутым контуром (патент Affri)
Применение:	Для всех металлов: чугун, сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цветные сплавы. А также температурной обработки поверхности
Размеры и вес:	251VRS: 50x60x100 см - 85 кг. 270VRS: 80x80x150 см - 120 кг. 770VRS: 120x120x160 мм - 15 кг.

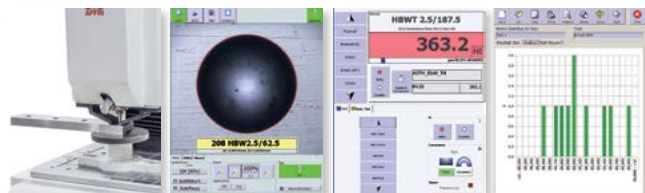
LD 750



LD 250



- Универсальные твердомеры по шкалам: Роквелл, СуперРоквелл, Виккерс, Кнуп и Бринелль
- Высокая повторяемость и точность результатов
- Многофункциональный сенсорный экран
- Автоматическое измерение по Виккерсу и Бринеллю
- Система автофиксации образцов
- Автоматическая многопозиционная турель
- Индентор с функцией автовыравнивания, автоматическим перемещением до контакта в поверхность образца
- Дистанционное управление через Интернет для удаленной диагностики



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Весь процесс испытаний управляется "одной кнопкой", после нажатия кнопки "Старт" все действия происходят в автоматическом режиме:

1. Автоматическое перемещение турели к образцу. 2. Автоматическая фиксация образца. 3. Автоматическое приложение нагрузки. 4. Переключение объективов. 5. Автофокус.
6. Автоматическое измерение отпечатка. 7. Автоматический возврат турели в исходное положение. Цикл испытания завершен, результаты отображаются на встроенном мониторе.

ДИАПАЗОН НАГРУЗОК LD750 от 3 до 3000 кгс LD250 от 1 до 250 кг

Преднагрузка	29,42 - 98,07 Н (3 - 10 кгс)
Роквелл:	588,4 - 980,7 - 1471 Н (60 - 100 - 150 кгс)
СуперРоквелл:	147,1 - 294,2 - 441,3 Н (15 - 30 - 45 кгс)
Бринелль:	9,807 - 24,52 - 49,03 - 61,29 - 98,07 - 153,2 - 245,2 - 294,2 - 306,5 - 612,9 - 1226 - 1839 - 2452 Н (1 - 2,5 - 5 - 6,25 - 10 - 15,6 - 25 - 30 - 31,2 - 62,5 - 125 - 187,5 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 3000 кгс)
Виккерс / Кнуп:	9,807 - 19,60 - 29,42 - 49,03 - 98,07 - 196,14 - 294,2 - 490,3 - 980,7 Н (1 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30 - 50 - 100 кгс)
Дополнительные нагрузки:	49 - 132 - 358 - 961 Н (для пластических материалов и резин согласно EN-ISO 2039)

ДОСТУПНЫЕ ШКАЛЫ

Роквелл:	HRA - HRB - HRC - HRD - HRE - HRF - HRG - HRH - HRK - HRL - HRM - HRP - HRR - HRS - HRV - HRV
СуперРоквелл:	HR15N - HR30N - HR45N - HR15T - HR30T - HR45T - HR15S - HR30S - HR45S - HR15W - HR30W - HR45W - HR15X - HR30X - HR45X - HR15Y - HR30Y - HR45Y
Бринелль HBW:	1/5 - 1/10 - 1/30 - 2,5 / 6,25 - 2,5 / 15,625 - 2,5 / 31,25 - 2,5 / 62,5 - 2,5 / 187,5 - 5/25 - 5 / 31,25 - 5 / 62,5 - 5/125 - 5 / 250 - 10/100 - 10/125 - 10/250 - 10/500 - 10/1000 - 10/1500 - 10/3000
Бринелль HBWT:	1/30 - 2,5 / 15,6 - 2,5 / 31,5 - 5/125 (3) (алюминий и сплавы) - 2,5 / 62,5 (2) (алюминий и сплавы) - 2,5 / 187,5 (6) (алюминий и сплавы) - 2,5 / 187,5 (5) (углеродистая сталь) - 2,5 / 187,5 (1) (чугун) - 5/125 - 5/250 - 5/750 - 10/500 - 10/1000 - 10/1500 - 10/3000
Виккерс / Кнуп:	HV 1 - HV 2 - HV 3 - HV 5 - HV 10 - HV 20 - HV 30 - HV 50 - HV 100
Шор (дополнительно):	ISO 2039, Шкалы твердости по Шору А и D для пластических материалов
ГОС (дополнительно):	Автоматическое измерение глубины безуглеродного слоя методом неразрушающего контроля, максимальная глубина 1,5 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарты:	EN-ISO 6506-2 / EN-ISO 6507-2 / EN-ISO 6508-2 / EN-ISO 2039 / ISO 868 / ASTM-E10 / ASTM-E18 / ASTM-E103 / ASTM 2240 / ASTM-E384 / JIS
Точность:	Выше 0,5%
Разрешение:	0,1 HBW / HBWT / HV - 0,01 HR
Блок индентора:	Автоматический моторизованный двухпозиционный
Инденторы/объективы:	Доступные инденторы: Алмазная пирамидка 120 °, Шар карбид вольфрама 1/16 "- 1/8" - 1/4 "- 1/2", Шар стальной 1- 2,5 - 5 - 10 мм, Алмазные пирамидки Виккерс/Кнуп. Объективы: 1x - 2x - 5x - 10x - 20x - 40x - 50x - 100x (общее увеличение: 10x - 20x - 50x - 100x - 200x - 400x - 500x - 1000x)
Фокус/Измерение:	В автоматическом и ручном режимах
Время выдержки:	От 1 до 99 секунд
Ход индентора:	LD750: моторизованный, 50 мм. LD250: моторизованный, 30 мм
Ход блока индентора по вертикали:	LD750: полностью моторизованный, 720 мм. LD250: полностью моторизованный, 390 мм
Глубина образца:	LD750: 265 мм. LD250: 190 мм
XY Столик:	LD750: 480 x 675 мм. LD250: 330 x 390 мм
Максимальный вес образца:	2000 кг
Рабочая температура:	От 10°C до 35°C
Вывод данных:	USB (RS 232C, LAN, беспроводной по запросу)
Электропитание:	220 В / 50 ± 60 Гц
Программное обеспечение:	Affi - OMAG
Датчик нагрузки:	С замкнутым контуром (патент Affri)
Применение:	Для всех металлов: чугун, сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цветные сплавы. А также температурной обработки поверхности
Размеры и вес:	LD 750: 700 кг, 140 x 110 x 185 см. LD 250: 300 кг, 120 x 120 x 160 см



ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО И ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Компания **AFFRI** предлагает инденторы высокого качества для твердомеров по различным шкалам Роквелл, Виккерс, Бринелль и Шор, а также широкий выбор мер твердости.

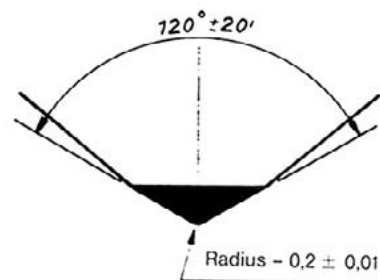
Вся продукция **AFFRI** имеет сертификаты UKAS



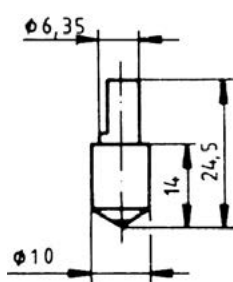
АЛМАЗНЫЕ ИНДЕНТОРЫ ДЛЯ ТВЕРДОМЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Твердомеры по шкале Роквелл

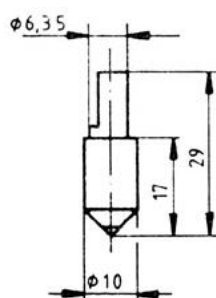
Nr.	Тип индентора	Производитель
11	Origin. Rockwell 120°	z.B. Frank
12	Testor 120°	Wolpert - Wilson - Time - Mitutoyo
13	Briro UVN 120°	Reicherter
14	Testor-Automat 120°	Wolpert



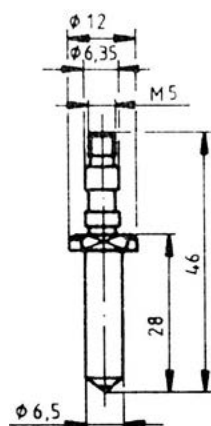
Nr. 11



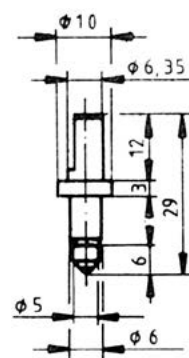
Nr. 12



Nr. 13

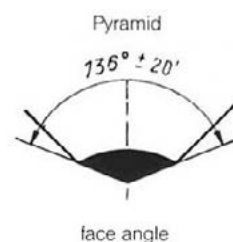


Nr. 14

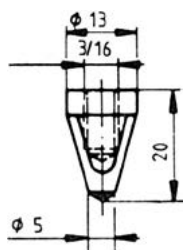


Твердомеры по шкале Виккерс

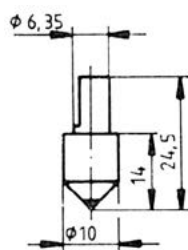
Nr.	Тип индентора	Производитель
15	Origin. Vickers 136°	Vickers - Tukon
16	Vickers 136°	Frank
17	Dia-Testor 136°	Wolpert - Wilson - Time - Mitutoyo
18	Brivisor 3000H 136°	Reicherter
19	VHT 5 136°	Reicherter



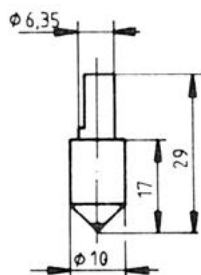
Nr. 15



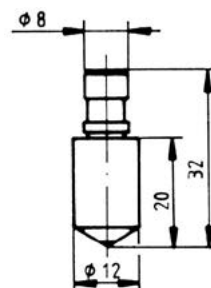
Nr. 16



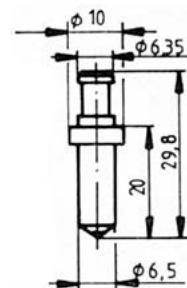
Nr. 17



Nr. 18

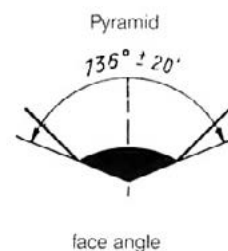


Nr. 19

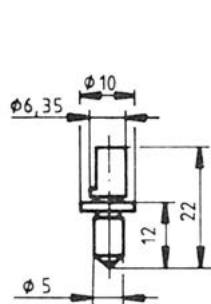


АЛМАЗНЫЕ ИНДЕНТОРЫ ДЛЯ ТВЕРДОМЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

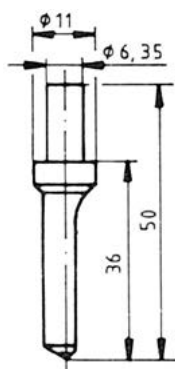
Nr.	Тип индентора	Производитель
20	Zwick 1 136°	Zwick
21	Zwick 2 136°	Zwick
22	Briviskop 187.5 136°	Reicherter
23	Spare indenter for item 22	Reicherter
24	Testor-Automat 136°	Wolpert



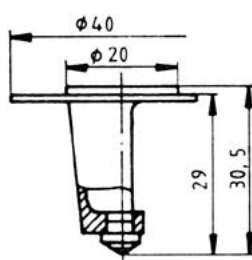
Nr. 20



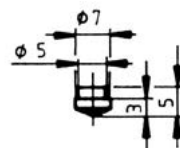
Nr. 21



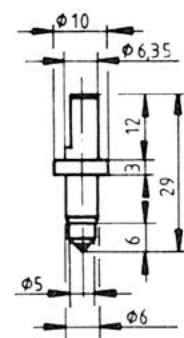
Nr. 22



Nr. 23



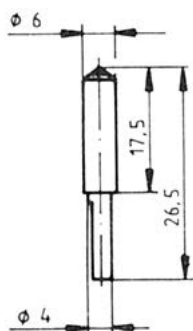
Nr. 24



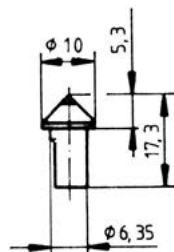
Твердомеры по шкале Виккерс

Nr.	Тип индентора	Производитель
25	Mikro 136°	Leitz
26	Mikro-Testor 136°	Wolpert
27	Vickers 136°	Frank
28	Knoop	*

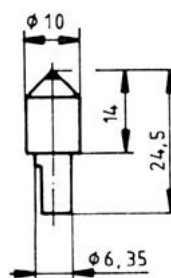
Nr. 25



Nr. 26



Nr. 27



Nr. 28



**МЕРЫ ТВЕРДОСТИ - КАЧЕСТВО ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ
СЕРТИФИКАТАМИ ASTM-ISO ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ
ИЛИ КАЛИБРОВКИ ТВЕРДОМЕРОВ**



TYPE	SCALE	NOMINAL VALUE	DIMENSION mm	SURFACE
Rockwell	HRC	20 25 30 35 40 45 50 55 60 63 65 67	Ø 64 x 15	Mirror
	HRB	30 40 50 60 70 80 85 90 95 100	Ø 64 x 15	Mirror
	HRA	26 31 35 40 45 50 53 55 59 62	Ø 64 x 15	Mirror
	HRA	60 63 65 68 70 73 76 78 81 83 84 85	Ø 64 x 15	Mirror
Available Rockwell HRD HRE HRF HRG HRH HRK HRL HRM HRP HRR HRS HRV scale				
Rockwell superf	HR15N	69 72 75 78 81 83 85 88 90 91 92 93	Ø 64 x 15	Mirror
	HR30N	41 46 50 55 59 64 68 73 77 80 82 83	Ø 64 x 15	Mirror
	HR45N	19 25 31 37 43 49 55 61 66 70 72 74	Ø 64 x 15	Mirror
	HR15T	70 73 77 80 83 86 88 90 91 93	Ø 64 x 15	Mirror
	HR30T	36 43 49 56 63 69 73 76 80 83	Ø 64 x 15	Mirror
	HR45T	2 12 22 32 43 53 58 63 68 73	Ø 64 x 15	Mirror
Available Rockwell HR15W HR30W HR45W HR15X HT30X HR45X HR15Y HR30Y HR45Y scale				
Vickers	HV10	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 64 x 15	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
	HV30	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 64 x 15	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
At demand: HV1 HV2 HV3 HV5 HV20 HV50 HV100				
Micro Vickers	HMV 0,1	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 30 x 10	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
	HMV 1	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 30 x 10	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
At demand: HMV 0,010 HMV 0,025 HMV 0,050 HMV 0,2 HMV 0,3 HMV 0,5				
Micro Knoop	HMK 0,1	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 30 x 10	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
	HMK 1	50 100 200 300 350 400 450 500	Ø 30 x 10	Mirror
		550 600 650 700 750 800 850 900		
At demand: HMK 0,010 HMK 0,025 HMK 0,050 HMK 0,2 HMK 0,3 HMK 0,5				
Brinell	HB _{2,5-62,5}	100 125 (Aluminium soft alloy)	Ø 64 x 15	Polished
	HB _{2,5-187,5}	200 300 400 500 600 (Steel)	Ø 64 x 15	Polished
	HB ₁₀₋₃₀₀₀	100 150 (Aluminium soft alloy)	150 x 120 x 15	Polished
	HB ₁₀₋₃₀₀₀	200 300 400 500 600 (Steel)	150 x 120 x 15	Polished
At demand special loads				



**МЕРЫ ТВЕРДОСТИ В КОМПЛЕКТ С СЕРТИФИКАТОМ ASTM-ISO
ДЛЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КАЛИБРОВКИ**

TYPE	SCALE	NOMINAL VALUE	DIMENSION mm	SURFACE
Rockwell	HRC	40 60	Ø 64 x 15	Mirror
	HRB	90	Ø 64 x 15	Mirror
	HRA	70 83	Ø 64 x 15	Mirror
Rockwell superf	HR15N	91	Ø 64 x 15	Mirror
	HR30N	80	Ø 64 x 15	Mirror
	HR45N	70	Ø 64 x 15	Mirror
	HR15T	90	Ø 64 x 15	Mirror
	HR30T	73	Ø 64 x 15	Mirror
	HR45T	63	Ø 64 x 15	Mirror
Vickers	HV10	200 700	Ø 64 x 15	Mirror
	HV30	200 700	Ø 64 x 15	Mirror
Brinell	HB _{2,5-62,5}	100 125	Ø 64 x 15	Polished
	HB _{2,5-187,5}	200	Ø 64 x 15	Polished





ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Компания **AFFRI** предлагает широкий выбор дополнительных принадлежностей к твердомерам: автоматические и ручные X/Y столы, тиски для высокоточной фиксации образцов, большой выбор V-образных столов, а также другие принадлежности, которые могут быть изготовлены под специальные требования лаборатории

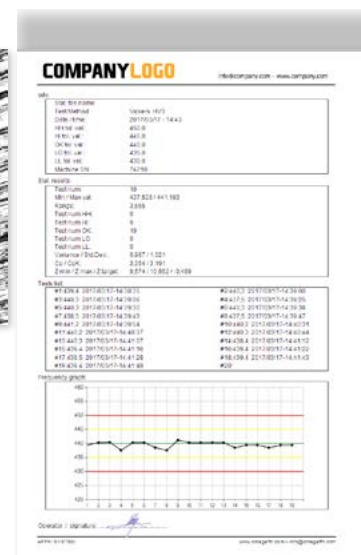
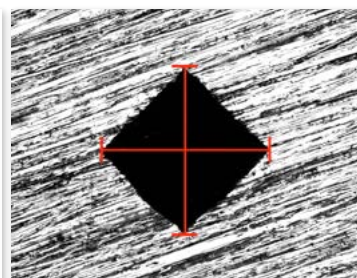


АВТОМАТИЗАЦИЯ ТВЕРДОМЕРОВ ПО ШКАЛЕ ВИККЕРС

A112.0.020/4 ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА с возможностью перемещения по осям X/Y, автофокусировка ось Z, автоматическое измерение отпечатка, режим "Мозаика" для объединения нескольких изображений, размер образца ограничен размерами столика, точность перемещения 5мкм. Комплект: автоматический столик ST-2000, программное обеспечение для автоматического измерения твердости по шкалам Виккерс/Кнупп, камера с разрешением 1,3Мп. Может быть включена в комплектацию к твердомерам DM2A, DM2D, DM8A, DM8B, DM5, WIKI, INTEGRAL



A112.0.020 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ позволяет проводить автоматическое измерение твердости по шкалам Виккерс, Кнупп и Бринелль, с возможностью результатов в виде диаграмм. На базе ОС Windows. Может быть включена в комплект поставки к твердомерам DM2A, DM2D, DM8A, DM8B, DM5, VRS, а также подключаться к микротвердомерам других производителей.

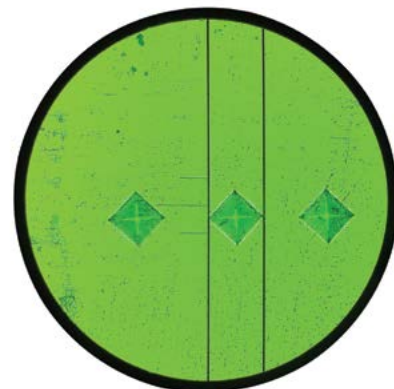
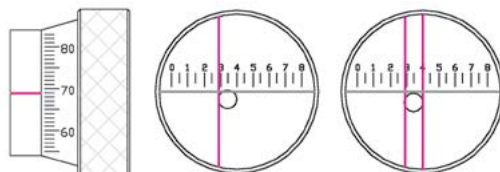


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПО ШКАЛАМ БРИНЕЛЛЬ, РОКВЕЛЛ И ВИККЕРС

431216 МИКРОСКОП



- Переносной ручной микроскоп $\varnothing 16$ мм с источником света
- Разрешение 0,01мм, увеличение 20х, опционально возможно разрешение 0,001мм
- Встроенная шкала 6 мм
- Опционально - магнитный держатель



A4014.0.001 СТОЛИКИ ТВЕРДОМЕРОВ



Доступны столики различной формы и размеров:

- | | |
|------------|--|
| A014.0.001 | Круглый столик $\varnothing 60$ мм |
| A014.0.003 | V-образный столик $\varnothing 60$ мм для образцов от 8 до 220 мм |
| A014.0.004 | Двойной столик, круглое основание $\varnothing 60$ мм
V-образный $\varnothing 25$ мм для образцов диаметром от 5 до 30 мм |
| A014.0.002 | Круглый столик $\varnothing 150$ мм |

БАЗОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ ПОСТАВКИ ТВЕРДОМЕРОВ AFFRI

Модели серий RT RTD EX MX DRM RS RSD:

- 1 HRC Индентор
- 1 HRV Индентор
- 1 HRC Меры твердости+сертификат
- 1 HRV Меры твердости+сертификат
- 1 Плоский столик
- 1 V-образный столик
- 1 Совмещенный столик
- Руководство пользователя на украинском языке
- Таблица перевода твердости
- Сертификат калибровки
- Шнур питания

Все настольные модели:

- 1 HRC Индентор
- 1 HRC Меры твердости+сертификат
- 1 Плоский столик
- 1 Объектив (зависит от модели)
- Руководство пользователя на украинском языке
- Таблица перевода твердости
- Сертификат калибровки
- Шнур питания