














Selection Guide for Bench Brinell Hardness Tester





ตารางการเลือกใช้เครื่องทดสอบความแข็งหน่วย บรินเนลล์

Model	LHB-3000A	LHB-3000D	LHBS-62.5	LHBS-62.5MD
1 Year warranty รับประกันคุณภาพ 1 ปี				
				
Indication of Hardness Value (จอแสดงค่าทดสอบความแข็ง)	Reading Hardness value from Portable Microscope and table (hardness value) (อ่านค่าความแข็งจากการใช้กล้องสนามและ ตารางค่าความแข็งที่มีมาให้พร้อมเครื่อง)	Digital LCD display Data of operation process and test result can be displayed on the LCD screen (Reading Hardness Value on LCD display after measuring by Measurement Microscope) (แบบตัวเลขไฟฟ้า) (ข้อมูลขั้นตอนการทำงานและค่าการทดสอบ แสดงบนจอแสดงค่า) (ค่าความแข็งแสดงบนจอแสดงค่าภายหลัง การวัดขนาดรอยกดด้วยกล้องที่ติดมาพร้อม)	Digital LCD display Data of operation process and test result can be displayed on the LCD screen (Reading Hardness Value on LCD display after measuring by Measurement Microscope) (แบบตัวเลขไฟฟ้า) (ข้อมูลขั้นตอนการทำงานและค่าการทดสอบ แสดงบนจอแสดงค่า) (ค่าความแข็งแสดงบนจอแสดงค่าภายหลัง การวัดขนาดรอยกดด้วยกล้องที่ติดมาพร้อม)	Digital LCD display Data of operation process and test result can be displayed on the LCD screen (Reading Hardness Value on LCD display after measuring by Measurement Microscope) (แบบตัวเลขไฟฟ้า) (ข้อมูลขั้นตอนการทำงานและค่าการทดสอบ แสดงบนจอแสดงค่า) (ค่าความแข็งแสดงบนจอแสดงค่าภายหลัง การวัดขนาดรอยกดด้วยกล้องที่ติดมาพร้อม)
Type of Hardness Scale (หน่วยทดสอบความแข็ง)	Brinell (บริเนลล์)	Brinell (บริเนลล์)	Brinell (บริเนลล์)	Brinell (บริเนลล์)
Carried Standards (ผลิตตามมาตรฐานการทดสอบ)	EN ISO 6506, ASTM E10, GB/T231.2, JYG150	EN ISO 6506, ASTM E10, GB/T231.2, JYG150	EN ISO 6506, ASTM E10, GB/T231.2, JYG150	EN ISO 6506, ASTM E10, GB/T231.2, JYG150
Weight system (ระบบการให้น้ำหนักกดขึ้นงาน)	Closed loop loading (ขนาดน้ำหนักควบคุมด้วยเซ็นเซอร์)	Closed loop loading (ขนาดน้ำหนักควบคุมด้วยเซ็นเซอร์)	Closed loop loading (ขนาดน้ำหนักควบคุมด้วยเซ็นเซอร์)	Closed loop loading (ขนาดน้ำหนักควบคุมด้วยเซ็นเซอร์)
Loading process (กระบวนการกดน้ำหนักทดสอบ)	Electronic automatic loading system (กดน้ำหนักด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ)	Electronic automatic loading system (กดน้ำหนักด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ)	Automatic (loading, duration, unloading) (กดน้ำหนัก, หน่วงเวลา และ ยกน้ำหนักขึ้น แบบอัตโนมัติ)	Automatic (loading, duration, unloading) (กดน้ำหนัก, หน่วงเวลา และ ยกน้ำหนักขึ้น แบบอัตโนมัติ)
Automatic testing process without manual operating error (กระบวนการทดสอบแบบอัตโนมัติเพื่อ ขจัดข้อผิดพลาดในการทดสอบ)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)

Model	LHB-3000A	LHB-3000D	LHBS-62.5	LHBS-62.5MD
1 Year warranty รับประกันคุณภาพ 1 ปี				
Brinell Scales (หน่วยทดสอบความแข็งบริเนลล์)	HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5 HBW5/62.5 HBW5/125 HBW5/250 HBW5/750 HBW10/100 HBW10/250 HBW10/500 HBW10/1000 HBW10/1500 HBW10/3000	HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5 HBW5/62.5 HBW5/125 HBW5/250 HBW5/750 HBW10/100 HBW10/250 HBW10/500 HBW10/1000 HBW10/1500 HBW10/3000	HBW1/1 HBW1/5 HBW1/30 HBW2.5/15.625 HBW2.5/62.5 HBW5/62.5	HBW1/1 HBW1/5 HBW1/30 HBW2.5/15.625 HBW2.5/62.5 HBW5/62.5
Hardness Measuring range (ช่วงการทดสอบความแข็งหน่วยบริเนลล์)	8-650HBW	8-650HBW	8-650HBW	8-650HBW
Measuring Method (การวัดค่าความแข็ง)	Indentation read by 20X Portable Microscope (กล้องแบบสนามขนาดกำลังขยาย 20X)	Indentation read by eyepiece and D1/D2 automatic input (การวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรอยกด D1/D2 ด้วยกล้องที่ติดมาพร้อมเครื่อง)	Indentation read by eyepiece and D1/D2 automatic input (การวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรอยกด D1/D2 ด้วยกล้องที่ติดมาพร้อมเครื่อง)	Indentation read by eyepiece and D1/D2 automatic input (การวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรอยกด D1/D2 ด้วยกล้องที่ติดมาพร้อมเครื่อง)
Keyboard to select test method and convert between various hardness scales (คีย์บอร์ดสำหรับเลือกวิธีการทดสอบ และการแปลงค่าทดสอบเป็นหน่วย ความแข็งต่างๆ)	No (ไม่มี)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)
Magnification of Microscope : Eyepiece magnification Objective magnification (กำลังขยายของกล้องวัดขนาดรอยกด) ขนาดกำลังขยายเลนส์ตา ขนาดกำลังขยายเลนส์วัตถุ	20X No Objective 20X (ไม่มี)	20X No Objective 20X (ไม่มี)	10X 5X , 10X 10X 5X และ 10X	10X 5X , 10X 10X 5X และ 10X

Model	LHB-3000A	LHB-3000D	LHBS-62.5	LHBS-62.5MD
1 Year warranty รับประกันคุณภาพ 1 ปี				
Total Magnification of Microscope (กำลังขยายสูงสุดของกล้องวัดขนาดรอยกด)	20X (20X)	20X (20X)	Observing or Measuring 50X Measuring 100X (การสังเกตและการวัด 50X) (การวัด 100X)	Observing or Measuring 50X Measuring 100X (การสังเกตและการวัด 50X) (การวัด 100X)
Micrometer Scale range (ช่วงการวัดของสเกลไมโครมิเตอร์)	6 scales, 1mm per scale (6 สเกล ความละเอียด 1 มม./สเกล)	6 scales, 1mm per scale (6 สเกล ความละเอียด 1 มม./สเกล)	6 scales, 1mm per scale (6 สเกล ความละเอียด 1 มม./สเกล)	6 scales, 1mm per scale (6 สเกล ความละเอียด 1 มม./สเกล)
Min Measuring Unit (ความละเอียดการวัดค่า)	0.005 mm 0.005 มม.	0.0625 micron 0.0625 มม.	0.25 micron (depends on the optional Objective lens) 0.25 มม. (ขึ้นอยู่กับขนาดกำลังขยายเลนส์วัตถุ)	0.25 micron (depends on the optional Objective lens) 0.25 มม. (ขึ้นอยู่กับขนาดกำลังขยายเลนส์วัตถุ)
Turret (จานหมุนเลนส์วัตถุ)	No (ไม่มี)	Manual (หมุนด้วยมือ)	Manual (หมุนด้วยมือ)	Motorized (หมุนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า)
Conversion Scale (การแปลงค่าหน่วยเป็นหน่วยทดสอบต่างๆ)	No (ไม่มี)	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T, HRBW, HRFW	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T, HRBW, HRFW	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HV, HK HR15N, HR30N, HR45N, HR15T, HR30T, HR45T, HRBW, HRFW
Duration time (ตั้งเวลาในการหันทดสอบ)	5-60s (5-60 วินาที)	5-60s (5-60 วินาที)	5-60s (5-60 วินาที)	5-60s (5-60 วินาที)
Testing force (น้ำหนักกดทดสอบบนชิ้นงาน)	62.5kgf (612.9N) 100kgf (980.7N) 125kgf (1226N) 187.5kgf (1839N) 250kgf (2452N) 500kgf (4903N) 750kgf (7355N) 1000kgf (9807N) 1500kgf (14710N) 3000kgf (29420N)	62.5kgf (612.9N) 100kgf (980.7N) 125kgf (1226N) 187.5kgf (1839N) 250kgf (2452N) 500kgf (4903N) 750kgf (7355N) 1000kgf (9807N) 1500kgf (14710N) 3000kgf (29420N)	1kgf(9.81N) 5kgf(49.35N) 10kgf(98.07N) 15.625kgf(153.23N) 30kgf(294.21N) 62.5kgf (612.9N)	1kgf(9.81N) 5kgf(49.35N) 10kgf(98.07N) 15.625kgf(153.23N) 30kgf(294.21N) 62.5kgf (612.9N)
Max. Height of Specimen (ขนาดสูงสุดของชิ้นงานทดสอบ)	240 mm	220 mm	165 mm	165 mm
Distance of Indenter to outer wall (ระยะห่างระหว่างหัวกดกับผนังเครื่อง)	145 mm	145 mm	130 mm	130 mm

Model	LHB-3000A	LHB-3000D	LHBS-62.5	LHBS-62.5MD
1 Year warranty รับประกันคุณภาพ 1 ปี				
Data Output :				
Built-in Printer (เครื่องพิมพ์ค่าทดสอบภายในเครื่อง)	No (ไม่มี)	Yes Test result can be output by the printer (มี) (ค่าความแข็งสามารถพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ภายในเครื่อง)	Yes Test result can be output by the printer (มี) (ค่าความแข็งสามารถพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ภายในเครื่อง)	Yes Test result can be output by the printer (มี) (ค่าความแข็งสามารถพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ภายในเครื่อง)
Power Supply (แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า)	AC220+5%, 50-60Hz	AC220+5%, 50-60Hz	AC220+5%, 50-60Hz	AC220+5%, 50-60Hz
Overall Dimension (mm) (ขนาดตัวเครื่อง)	550 x 250 x 780 mm	550 x 250 x 780 mm	405 x 290 x 480mm	405 x 290 x 480mm
Net Weight (น้ำหนักเครื่อง : ประมาณ : กิโลกรัม)	140 kg	150 kg	45 kg	45 kg
Standard Accessories :				
Portable microscope (20X) (กล้องวัดขนาดรอยกดแบบสนาม 20X)	Yes (มี)	Measurement microscope (20X) (กล้องวัดขนาดรอยกด 20X บนตัวเครื่อง)	Measurement microscope (50X, 100X) Objective (5X, 10X) Eyepiece (10X) (กล้องวัดขนาดรอยกด 50X, 100X บนตัวเครื่อง) (เลนส์วัตถุ 5X และ 10X) (เลนส์ตา 10X)	Measurement microscope (50X, 100X) Objective (5X, 10X) Eyepiece (10X) (กล้องวัดขนาดรอยกด 50X, 100X บนตัวเครื่อง) (เลนส์วัตถุ 5X และ 10X) (เลนส์ตา 10X)
Built-in Printer (เครื่องพิมพ์ค่าทดสอบภายในเครื่อง)	No (ไม่มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Paper for printer (กระดาษสำหรับเครื่องพิมพ์ภายในเครื่อง)	No (ไม่มี)	1pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Ball Indenter 2.5, 5, 10 mm (หัวบอลสำหรับกดทดสอบ : ขนาด 2.5, 5 และ 10 มม.)	Yes (มี)	Yes (มี)	dia. 1, 2.5 and 5 mm ขนาด 1, 2.5 และ 5 มม.	ขนาด 1, 2.5 และ 5 มม. ขนาด 1, 2.5 และ 5 มม.
Ball (ลูกบอลสำหรับหัวบอลกดทดสอบ)	Option (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)	Option (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)	Option (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)	Option (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)
Hardness block (ชิ้นทดสอบมาตรฐานสำหรับปรับค่า มาตรฐานเครื่อง)	HBW/3000/10 HBW/1000/10 HBW/187.5/2.5	HBW/3000/10 HBW/1000/10 HBW/187.5/2.5	HBW2.5/62.5 (180-220) HBW1/30 (80-120)	HBW2.5/62.5 (180-220) HBW1/30 (80-120)
Large, Medium, "V" shaped Anvil (ทั้งรับชิ้นงานสำหรับการทดสอบชิ้นงาน)	3 pcs. (มี)	3 pcs. (มี)	3 Pcs. (มี)	3 Pcs. (มี)

Model	LHB-3000A	LHB-3000D	LHBS-62.5	LHBS-62.5MD
1 Year warranty รับประกันคุณภาพ 1 ปี				
HB Reference table (ตารางเทียบค่าความแข็งหน่วยวินัลล์)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)
Indenter fastening screw. (สกรูยึดหัวกดทดสอบ)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Accessory Case (กล่องใส่อุปกรณ์)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Power Cable (สายเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้า)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Fuse 2A Fuse (ฟิวส์ขนาด 2 แอมป์)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Dust proof covering (ถุงพลาสติกคลุมเครื่องกันฝุ่น)	Yes (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Product Certificate (ใบรับรองคุณภาพเครื่อง)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Operation Manual : Thai and English (คู่มือการใช้งาน : ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)	1 pc. (มี)
Video training : Step by Step (Thai) (ภาพยนตร์สาธิตการใช้งานเครื่องแบบเป็นขั้นตอน พากย์ไทย)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)
Warranty card (ใบรับรองคุณภาพเครื่อง)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)	Yes (มี)
Optional accessories				
High-definition CCD camera and system (กล้องซีซีดีเพื่อนำภาพเข้าสู่คอมพิวเตอร์)	No (ไม่มี)	Yes (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)	Yes (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)	Yes (สั่งเพิ่มเติมพิเศษ)



บริษัท เทสติ้ง อินสตรูเมนต์ จำกัด
 โทรศัพท์ : 080-831-4136, 095-380-1955
 ID line : @testinginstrument
 E-mail : s.mark@testinginstrument.com
 Website : www.testinginstrument.com

