

DUROMETRI DIGITALI HARDNESS TESTERS

DUROMETRI DIGITALI PORTATILI AD ULTRASUONI E LEEB LEEBS AND ULTRASONIC PORTABLE DIGITAL HARDNESS TESTERS

NEW


Durometro portatile combinato che integra il metodo di prova della durezza a ultrasuoni (UCI) ed il principio di misura LEEB a rimbalzo. La combinazione dei 2 criteri di misurazione permette di testare campioni sottili con superfici lappate (metodo a ultrasuoni) oltre a campioni con rugosità elevata e di grandi dimensioni (metodo di rimbalzo Leeb). Strumento adatto per testare rivestimenti elettrolitici ad alta durezza e materiali grezzi.

ACCESSORI IN DOTAZIONE

Per la misurazione ad ultrasuoni si utilizza: sonda da 2 kg (modello manuale) oppure sonda da 1 kg (modello motorizzato). Per la misurazione Leeb è inclusa la sonda tipo D per entrambe i modelli.

ACCESSORI OPZIONALI

Per la misurazione ad ultrasuoni sono disponibili sonde da 1 kg, 5 kg, 10 kg (modello manuale) e sonda da 0,3 kg (modello motorizzato). Per la misurazione Leeb si possono richiedere le sonde tipo DC, DL, D15, C, E, G.

Portable hardness tester that joins the ultrasonic hardness testing method (UCI) and the dynamic Leeb hardness testing. The combination of the 2 measurement criteria allows testing of thin polished specimen (ultrasonic method) as well as rough large-size pieces (Leeb rebound method). Suitable for testing electrolytic hard coatings and coarse-grained materials.

SUPPLIED ACCESSORIES

For ultrasonic testing: 2 kg probe (manual model) or 1 kg probe (motorized model). For Leeb tests the D probe is included for both models.

OPTIONAL ACCESSORIES

For ultrasonic measurements 1 kg, 5 kg, 10 kg probes are available (manual model) or 0,3 kg probe (motorized model). For Leeb tests various probe models can be required: DC, DL, D15, C, E, G dynamic for both models.



SU400



SU400M



ART.	SU400	SU400M
Sonda ad ultrasuoni Ultrasonic Probe	manuale / manual 2 kg	motorizzato / motorized 1 kg
Sonda / Probe	Sonda / Probe D	
Scale di durezza Hardness Scales	HL, HV, HB, HRC HRB, HR,A HS, etc.	
Campo di misura Measuring Range	50 ~ 1599HV; 20 ~ 68HRC; 76 ~ 650HB; 41 ~ 105HRB; 170 ~960HLD	
Precisione Accuracy	HV:±3%HV; HRC:±1.5HRC; HB:±3%HB;HL: ±8HL	
Risoluzione Resolution	0.1HR, 1HV, 1HB, 1HLD,0.1HS	
Archivio dati Data storage	11000 risultati di test di gruppo e 20 dati di calibrazione di gruppo 1000 Group Test Results and 20 Group Calibration Data	
Visualizzazione risultati Result Display	Risultati delle misure, Max, Min, Media, Modalità singola, Modalità lotto, Etc. Test results, Max, Min, Average, Single Mode, Batch Mode, Etc.	
Trasferimento dati Data transfer	Bluetooth	
Autonomia Autonomy	10 h (con spegnimento automatico) / (stand-by mode)	
Condizioni di lavoro Operating environment	Temperatura / Temperature -10 °C ÷ 50°C; Umidità / Humidity 30%-80%	
Tensione Operating voltage	4,2 Volt	
Dimensioni Dimensions	160 x 80 x 31 mm	
Peso Weight	500g (sonda non inclusa / probe not included)	

**DUROMETRI DIGITALI
HARDNESS TESTERS**

**DUROMETRI DIGITALI PORTATILI
DIGITAL PORTABLE DUROMETERS**

Sfruttano il principio di misura LEEB a rimbalzo. Possibilità di misurazione in qualsiasi direzione (orizzontale, verticale, in alto e verso il basso). Rugosità dei pezzi da verificare 2µm (sonda D), 7µm (sonda G). Massa minima 5 kg, spessore minimo 3 mm.

These hardness testers use the LEEB rebound measuring principle. Possibility of measurement in any direction (horizontal, vertical, upward and downward). Roughness of the pieces to check 2µm (probe D), 7µm (probe G). Minimum mass 5 kg, minimum thickness 3 mm.

NEW



DHT200 PLUS



DHT100 PLUS



DHT400 PLUS

ART.	DHT100 PLUS	DHT200 PLUS	DHT400 PLUS
Campo di misura Measurement range	174HL - 960HL Consultare tabella / See table 1		
Parametro di durezza Hardness parameter	HL, HRB, HRC, HV, HB, HS e resistenza alla trazione / and Tensile strength		
Gamma di resistenza a trazione UTS (solo acciaio) / Tensile strength UTS range (steel only)	370- 2000 (≥1 06N/mm)		-
Dispositivo di impatto opzionale Optional impact device	D, DC, DL, D+ 15, C and G		DL, C and G
Materiali Materials	Acciaio e acciaio fuso, acciaio per utensili in lega, acciaio inossidabile, ghisa grigia, ferro sferoidale, fusione di alluminio, ottone, bronzo e rame Steel & Cast steel, Alloy tool steel, Stainless steel, Grey cast iron, Spheroidal iron, Cast aluminum, Brass, Bronze and Copper		
Precisione e ripetibilità Accuracy & Repeatability	±0.5% a / when HL=800		
Memoria Memory	10,000 letture medie average readings	10,000 letture medie in 100 file /average readings in 100 files	Memoria illimitata a seconda del cellulare o del tablet/Unlimited memory depending on mobile phone or tablet
Uscita dati Data output	USB	USB	APP o stampante Bluetooth APP or Bluetooth printer
Requisiti Requirement	Spessore Thickness Minimo 3mm (10mm per Impact G) Minimum 3mm (10mm far Impact device G)		
	Peso Weight 5kg o più (è necessario un solido appoggio per pezzi 2-5kg, obbligatorio l'accoppiamento per pezzi <2kg) / 5kg or more (Need Solid support 2-5kg, Need coupled < 2kg)		
	Rugosità Roughness ≤ Ra 10		
	Punto di test Test point Raggio convesso/concavo / convex/concave radius Rmin ≥ 30 mm (È necessario l'anello di supporto < 30 mm) / (Need support ring < 30 mm) 5 mm o più dal bordo del campione / 5 mm or more from edge of the sample		
Display	Color TFT display 320x240		OLED display 128x64
Alimentazione elettrica Power supply	2PCS AA batteria / battery	4PCS AA batteria o / battery or 4PCS 1 .25V batteria ricaricabile rechargeable battery	3.7V batteria ricaricabile rechargeable battery
Temperatura di esercizio Operating temperature	-20°C~+50°C		
Dimensione Dimensions	133mm (L) x75mm (W) x29mm (H)	215mm (L) x140mm (W) x45mm (H)	158mm (L) x41mm (W) x26mm (H)
Peso Weight	0.26 kg (include batterie) (including batteries)	0.70 kg (include batterie) (including batteries)	0.12 kg (include batterie) (including batteries)
Mini stampante Mini printer	-	integrata built-in	-

DUROMETRI DIGITALI - SONDE HARDNESS TESTERS - PROBES

DHT-PLUS	HL		HRC		HRB		HB		HS		HV	
	100/200	400	100/200	400	100/200	400	100/200	400	100/200	400	100/200	400
Acciaio e acciaio fuso Steel & Cast Steel	300 900	300 900	20.0 68.0	19.8 68.5	38.4 99.5	59.6 99.6	80 647	80 651	32.5 99.5	32.5 99.5	80 940	83 976
Utensili lega d'acciaio Alloy tool Steel	300 840	300 840	20.4 67.1								80 898	80 898
Acciaio inox Stainless Steel	300 800	300 800	19.6 62.4	20.4 67.1	46.5 101.7	46.5 101.7	85 655				85 802	85 802
Ghisa grigia Grey cast iron	360 650	444 650					93-334 30D ²					
Ferro sferoidale Spheroidal iron	400 660	416 658		19.6 62.4			131-387 30D ²					
Alluminio Cast aluminum	174 560	200 560					20-159 10D ²					
Ottone Brass	200 550	200 550		13.5 95.3	13.5 95.3	13.5 95.3	40-173 10D ²					
Bronzo Bronze	300 700	300 700					60-290 10D ²					
Rame Copper	200 690	200 690					45-315 10D ²					

MODELLI / MODELS		D/DC/D+15	DL	C	G
Energia d'impatto (Nmm) Impact energy (Nmm)		11	11	3	90
Peso sonda (g) Mass of impact body (g)		5.5/5.5/7.3	7.8	3.0	20
Tastatore Probe	Durezza (HV) Hardness (HV)	1600	1600	1600	1600
	Diámetro (mm) Diameter (mm)	3	3	3	5
	Materiale Material	Carburo di tungsteno Tungsten carbide	Carburo di tungsteno Tungsten carbide	Carburo di tungsteno Tungsten carbide	Carburo di tungsteno Tungsten carbide
Sonda Impact body	Diámetro (mm) Diameter (mm)	20	20	20	30
	Lunghezza (mm) Length (mm)	147/86/147	250	141	254
	Peso (HV) Weight (HV)	75/50/75	80	75	250
Max. Durezza del pezzo Max. Hardness of workpiece		940HV	940HV	1000HV	650HB
Preparazione della superficie Preparation of surface	Classe di rugosità Roughness class ISO	N7	N7	N5	N9
	Max. profondità di rugosità Max. roughness depth Rt (µm)	10	10	2.5	30
	Rugosità media Average roughness Ra (µm)	2	2	0.4	7
Massa del campione Min. weight of sample	Forma compatta Compact shape (kg)	5	5	1.5	15
	Massa Solid support (kg)	2	2	0.5	5
	Accoppiato sul piatto Coupled on plate (kg)	0.1	0.1	0.02	0.5
Min. spessore del campione Min. thickness of sample	Accoppiato (mm) Coupled (mm)	3	3	1	10
	Min. spessore degli strati induriti/Min. thickness of hardened layers (mm)	0.8	0.8	0.2	-
Impronte / Indentation of test tip					
Con With 300HV	Diámetro (mm) Diameter (mm)	0.54	0.54	0.38	1.03
	Profondità (µm) Depth (µm)	24	24	12	53
Con With 600HV	Diámetro (mm) Diameter (mm)	0.45	0.45	0.32	0.90
	Profondità (µm) Depth (µm)	17	17	8	41
Con With 800HV	Diámetro (mm) Diameter (mm)	0.35	0.35	0.30	-
	Profondità (µm) Depth (µm)	10	10	7	-

**DUROMETRI DIGITALI
HARDNESS TESTERS**

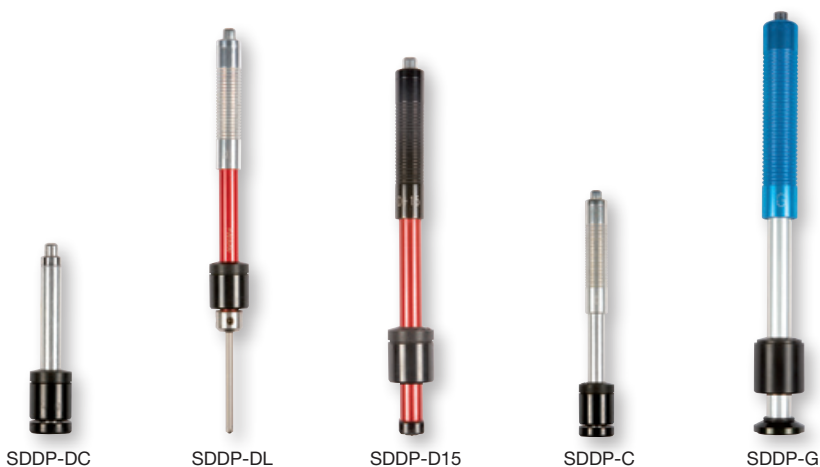
**ACCESSORI PER DUROMETRI DIGITALI PORTATILI
ACCESSORIES FOR DIGITAL PORTABLE HARDNESS TESTERS**

ART.	DHT100 PLUS	DHT200 PLUS	DHT400 PLUS
ACCESSORI IN DOTAZIONE PER / SUPPLIED ACCESSORIES FOR:			
Sonda d'urto tipo D - art. SDDP-D Impact probe type D- item SDDP-D	•	•	•
Blocco campione durezza LEEB LEEB hardness test block	•	•	•
Caricabatterie Battery charger		•	•
CD software CD software	•	•	•
Cavo USB USB cable		•	•
Bluetooth	•	•	•
Manuale d'istruzioni Instruction manual	•	•	•
Valigetta trasporto Carrying case	•	•	•

CSS12
Cassetta supporti per sonde
Probe support case



ART.		DHT100 PLUS	DHT200 PLUS	DHT400 PLUS
ACCESSORI OPZIONALI PER / OPTIONAL ACCESSORIES FOR:				
SDDP-DC	Sonda tipo DC Probe type DC	•	•	
SDDP-DL	Sonda tipo DL Probe type DL	•	•	•
SDDP-D15	Sonda tipo D15 Probe type D15	•	•	
SDDP-C	Sonda tipo C Probe type C	•	•	•
SDDP-G	Sonda tipo G Probe type G	•	•	
CSS12	Cassetta supporti per sonde (per superfici cilindriche e sferiche) Probe support case (for cylindrical and spherical surfaces)	•	•	•



SDDP-DC

SDDP-DL

SDDP-D15

SDDP-C

SDDP-G

DUROMETRI DIGITALI HARDNESS TESTERS

DUROMETRI DIGITALI PORTATILI PORTABLE DIGITAL DUROMETERS


SHORE A

Adatto per misure di materiali in gomma, neoprene, poliestere, pelle, feltro, cere, etc.

SHORE D

Adatto per misure di materiali plastici rigidi, bachelite etc.

SHORE A

Suitable for materials like rubber, neoprene, polyester, leather, felt, waxes, etc.

SHORE D

Suitable for materials like hard plastic, bakelite etc.



DDSAP



DDSDP

ART.		DDSAP	DDSDP
Unità di formato / Accuracy		0,5 Shore A	0,5 Shore D
Lettura quadrante / Dial reading	mm	0 ÷ 100	0 ÷ 100
ON/OFF		●	●
Azzeramento / Zero setting		●	●
Pulsante di misurazione / HOLD		●	●

DUROMETRI ANALOGICI PORTATILI PORTABLE DIAL DUROMETERS

SHORE A

Adatto per misure di materiali in gomma, neoprene, poliestere, pelle, feltro, cere, etc. Azzeramento tramite rotazione della ghiera girevole.

SHORE D

Adatto per misure di materiali plastici rigidi, bachelite etc.

SHORE A

Suitable for materials like rubber, neoprene, polyester, leather, felt, waxes, etc. Reset by rotating ring nut.

SHORE D

Suitable for materials like hard plastic, bakelite etc.



ART.		DSP	DSDP
Unità di formato / Accuracy		1 Shore A	1 Shore D
Lettura quadrante / Dial reading	mm	0 ÷ 100	0 ÷ 100
Ø quadrante / Dial Ø	mm	50	50
Altezza / Height	mm	108	108