

# Durometro Portatile Digitale

## Mod. ZL180



Il Durometro Digitale Portatile ZL180 è uno strumento in grado di misurare le durezze attraverso il sistema di misura ad impatto. Si possono misurare le seguenti scale di durezza HRB,HRC,HV,HB,HS,HLD e anche il carico di rottura. La sonda può essere posizionata in qualsiasi direzione grazie ad un sistema automatico di compensazione.

### Descrizione:

- ☛ Dispone di un' ampia gamma di misurazione. È possibile misurare la durezza di molti materiali.
- ☛ Schermo grande LCD, vengono mostrate tutte le funzioni e parametri con luce di fondo.
- ☛ Sono fornibili 6 tipi diversi di sonde per applicazioni speciali. Riconoscimento automatico del tipo di sonda montata.
- ☛ La sonda può essere utilizzata in qualsiasi direzione (0, +45°, +90°, -45°, -90°).
- ☛ Visualizzazione diretta delle varie scale di durezza HRB,HRC,HV,HB,HS,HLD
- ☛ Può memorizzare varie misure fino a 100 gruppi . Le informazioni memorizzate includono: unico valore misurato, valore medio, direzione di impatto, n° di impatti, il materiale, scala durezza, limiti di tolleranza ecc.
- ☛ Informazioni sullo stato di carica della batteria
- ☛ Funzioni di calibratura
- ☛ Software opzionale di connessione con il PC
- ☛ Compatto ed ergonomico, utilizzabile in ogni condizioni di lavoro
- ☛ Autonomia di 100 ore di utilizzo con 2 batterie alcaline (AA). Spegnimento automatico

**Dati tecnici principali** (i dati indicati sono riferiti alla sonda standard tipo D):

Materiali:	Acciaio e fusioni di acciaio, acciaio da utensili, acciaio INOX, ghisa grigia e sferoidale, fusioni e leghe di alluminio, leghe di ottone, zinco-ottone, leghe di bronzo, leghe di rame.
Tipo di sonda:	separata
Funzioni sul display:	Direzione d'impatto, il consumo batteria, scala di durezza, il valore di durezza, valore medio, tipo di materiale, numero misure.
Durezze misurabili:	HRB, HRC, HV, HB, HS, HLD
Carico di rottura:	$\sigma_b$ da 374 a 2652 (solo acciaio)
Campo di misura:	HLD (170÷960) HRC (19÷68) HRB (13,3÷100) HS (5÷99.9) HB (30÷680) HV (80÷999)
Precisione (800HLD):	±6HLD (~1HRC)
Ripetibilità:	±6HLD (~1HRC)
Direzione di misura :	0÷360°
Tipi sonde opzionali:	DC、D+15、C、G、DL
Scale di durezza :	HLD、HB、HRB、HRC、HRA、HV、HS
Peso min. del pezzo da misurare (valori rif. a sonda tipo D):	Misura diretta: >5Kg Con base solida di appoggio: 2÷5Kg Con pasta di accoppiamento: 0,05÷2Kg
Forza d'impatto:	11Nmm
Massa penetratore:	5,5g
Minimo spessore del pezzo:	5mm
Minimo spessore riporti:	0,8mm
Rugosità max. superficie Ra:	1,6µm
Massima durezza pezzo:	950HV
Display :	LCD retroilluminato
Memorizzazioni :	max. 100 gruppi (rispetto al numero di impatti 32 ~ 1)
Batterie :	3V (2 AA batterie alcaline)
Ore di lavoro continuo:	circa 100 ore
Interfaccia di comunicazione:	RS232 (cavo e software opzionale)
Peso:	245 Gr
Temperatura d'esercizio:	-10°C ÷ +50°C
Dimensioni:	150×74×32 mm

**Campi di misura (con sonda tipo D):**

Materiali	HLD	HRC	HRB	HB		HS	HV
				30D <sup>2</sup>	10D <sup>2</sup>		
Acciaio e fusioni	300-890	19.8-68.5	59.6-99.6	80-651		26.4-99.5	83-976
Utensili da taglio	300-840	20.4-67.1					80-898
Leghe di acciaio INOX	300-800	19.6-62.4	46.5-101.7	85-655			85-802
Ghise grigie	444-650			140-334			
Ghise sferoidali	416-658			140-384			
Fusioni e leghe di alluminio	200-560				30-159		
Leghe di ottone/zinco ottone	200-550		13.5-95.3		40-173		
Leghe di bronzo	300-700				60-290		
Leghe di rame	200-690				45-315		

**Dotazioni:**

	No.	Descrizione	Quantità	Note
Dotazioni Standard	1	Console centrale	1	
	2	Tipo di sonda D standard	1	Con cavo
	3	Campione di riferimento HLD	1	
	4	Spazzola di pulizia	1	
	5	Anello di supporto piccolo	1	
	6	Batterie	4	AA
	7	Manuale	1	
	8	Valigetta	1	
Dotazioni Optional	9	Spazzola di pulizia		Per uso con sonda tipo G
	10	Altri tipi di sonda e set anelli adattatori		Tipi sonde opzionali: DC、D+15、C、G、DL
	11	Software		
	12	Cavo di comunicazione		
	13	Stampante		
	14	Cavo stampante		

Distribuito da:  
Zetalab s.r.l.  
Via Castelfidardo, 11 - 35141 Padova  
Telefono 049 2021144 - Fax 049 2021143  
Internet: [www.zetalab.it](http://www.zetalab.it) - e-mail: [info@zetalab.it](mailto:info@zetalab.it)