

ARW TH 130D

Codice 220120717

Durometro portatile digitale Rockwell, Brinell, Vickers, Shore D.

Strumento portatile di alta tecnologia per rilevazioni di durezza con elevata precisione.

- Di dimensioni estremamente contenute e grande semplicità d'uso.
- È utilizzabile per misurazioni di metalli in genere.
- Impostazione numero di misurazioni per il calcolo del valore medio.
- Possibilità d'uso in qualsiasi direzione 0°, +45°, +90°, -45°, -90°.
- Alimentazione a batterie ricaricabili.
- Fornito in una pratica valigetta completo di piastra di riferimento ed alimentatore/carica batterie.



CARATTERISTICHE TECNICHE

durezza	HRC, HRB, HRA, HV, HB, HSD, HL
precisione	± 0.8% (HRC ± 1)
tipo sonda	D universale
tastatore sonda	in carbonio tungsteno
energia di impatto	11 N/mm
durezza max	980 HV
peso min pezzo	5 Kg (per pezzi di peso inferiore, fino a 0.1 Kg, è necessaria una base solida di appoggio)
spessore min pezzo	5 mm (3mm per materiali uniti)
spessore min di riporti	0.8 mm
raggio min del pezzo	30 mm (11 mm con set anelli adattatori)
rugosità max di superficie	Rt = 10 µm
dimensioni	150 x 22 x 53 mm
accessori	set adattatori per pezzi con raggio fino a 11 mm minimo stampante TA 210

SCALE DI MISURAZIONE

	HRC	HRB	HRA	HB	HV	HSD
acciaio e fusioni	18-68	60-100	59-86	93-674	83-976	32-100
utensili da taglio	20-67	-	-	-	80-898	-
leghe di acciaio inox	2 0-62	46-100	-	85-655	85-802	-
ghise grigie	-	-	-	93-334	-	-
ghise sferoidali	-	-	-	131-387	-	-
fusioni e leghe di alluminio	-	-	-	27-159	-	-
leghe di rame/zinco / ottone	-	13-95	-	40-173	-	-
leghe di bronzo	-	-	-	60-290	-	-
CuAl / CuSn	-	-	-	45-315	-	-
leghe di rame	-	-	-	-	-	-

ARW HLM 100 PLUS

Codice 220120858

- Elevata precisione, semplicità d'uso e dimensioni contenute.
- Misure di durezza su pezzi pesanti e voluminosi nei quali non è possibile l'utilizzo di durometri tradizionali.
- Ergonomico e compatto per la misura in spazi limitati e superfici irregolari.



Durometro portatile digitale con stampante incorporata, lettura in diverse scale con la conversione diretta a display e calcolo del carico di rottura. Memorizzazione dei dati con stampa delle singole misurazioni, indicazione della data dei test e calcolo del valore medio. Questo strumento consente di misurare in diverse situazioni impostando le seguenti posizioni: 0°, +45°, +90°, -45°, -90°. La dotazione standard comprende lo strumento di battuta D universale, un campione di riferimento, batterie ricaricabili complete di alimentatore ed una valigetta rigida di custodia.

CARATTERISTICHE TECNICHE

tipo sonda	D universale
gamma misure	HB 60÷650 HV 80÷940 LD 200÷900 HRC 20÷68 HRB 20÷100 HSD 32.5÷99.5
carico di rottura	363÷1958 N/mm
precisione	± 0.8% (± 1 HRC)
raggio minimo	30 mm
temp. di lavoro	-10÷45 °C
umidità relativa	< 90 % RH
spegnimento	automatico dopo 4 min.
stampante	incorporata
carta stampante	Ø 30 x 44 mm
dimensioni	224 x 84x 38 mm
peso	0.7 Kg

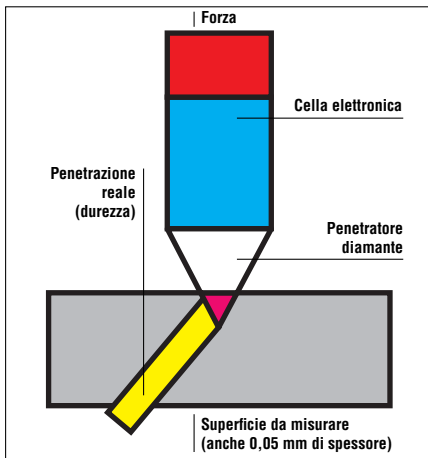
ARW METALTESTER

Codice 220120364



Lo stativo è opzionale.

- Durezza digitale selezionabile su tastiera in ogni scala (Rockwell C, Brinell o Vickers).
- Con la semplice pressione di un tasto si può convertire la durezza ottenuta in altre scale senza uso di tabelle.
- Memorizzazione sino a 500 prove rilevate; molto utile nei casi in cui non si possa trasportare la stampante.
- Calcolo della media dei risultati.
- Trasmissione dati via RS 232 C per collegamento a stampante e computer.
- Una stampante portatile a batteria ricaricabile può essere fornita in dotazione e trasportata con l'ARW METALTESTER per la registrazione delle prove.
- La sonda è collegata all'elaboratore con cavo resistente alle alte temperature.
- Consumo ridotto della batteria grazie ai cristalli liquidi e dal microprocessore integrato per l'elaborazione delle prove.
- Autospegnimento dopo 2 minuti di inattività.
- Segnale guida all'operatore per il corretto uso della sonda.



L'ARW METALTESTER esegue prove di durezza su ogni tipo di materiale dalle leghe più morbide ai materiali più duri. Una serie di testine di varie forme viene fornita in dotazione per adattarsi ad ogni forma del pezzo. Il principio di funzionamento è a carico statico. Permette rilevamenti rapidi e precisi su ogni forma di particolare sia grande che molto sottile come lamine da 0.1 mm. Il kit di fornitura comprende 3 basi intercambiabili, provino di calibrazione certificato, caricabatterie, strumento fornito di sonda e valigetta.

Principio:

la differenza di spostamento di una punta di diamante, elettronicamente caricata e controllata (con una forza minore iniziale e una forza maggiore finale durante la penetrazione), determina la scala di durezza dello strato di metallo esaminato.

Optionals:

Stampante Cod. 220120608
 Stativo per prove da banco Cod. 220120608

CARATTERISTICHE TECNICHE

principio di funzionamento	carico statico con controllo elettronico
campo di utilizzo	tutti i metalli con durezza 40-999HV
scale di lettura digitale	Vickers HV (66 ÷ 1865) Rockwell HRC (0 ÷ 70) Rockwell B (27 ÷ 99) Brinell 5 (40 ÷ 205) Brinell 30 (80 ÷ 400) (altre scale a richiesta)
risoluzione	0.1 unità
ripetibilità	± 0.3% su provini campione
memoria risultati	sino a 500 prove
uscita dati	RS 232 C
display	4 1/2 a cristalli liquidi
alimentazione	batteria ricaricabile NC
penetratore	sfera in diamante naturale
temperatura di lavoro	-18 ÷ +55 °C
dimensione sonda	corpo ø 40 mm base di prova 20 mm
dimensioni digitale	160x90x50 mm
pesi	sonda 300 g digitale 800 g con valigia 2.5 kg

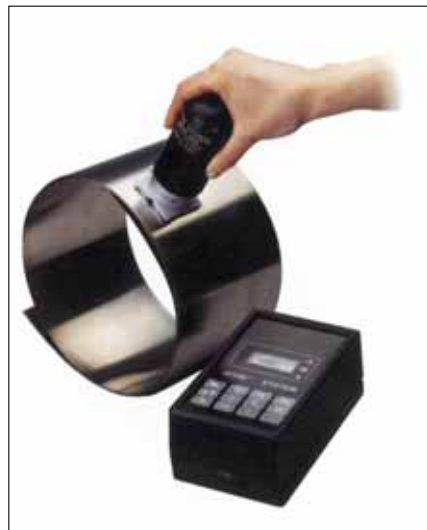
Esecuzione della prova:

- Poggiare la sonda di misura sulla superficie.
- Selezionare la scala di lettura sulla tastiera.
- Eseguire una leggera pressione sino al segnale acustico e rilasciare.
- Leggere il risultato finale sul display, lo strumento è pronto per un'altra prova.

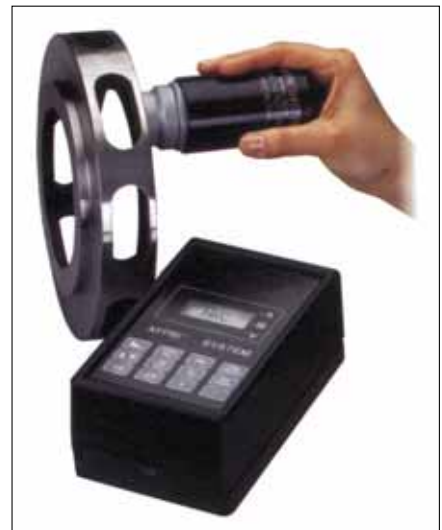
Misure su bordi sottili.



Misure anche su corpi sottili e flessibili.



Misure in ogni inclinazione senza regolazioni.



ARW DP-300 DUROMETRO PORTATILE (sensore esterno con cavo)



Sonda tipo "D"

Codice 220121348

Il durometro DP-300 è uno strumento portatile digitale di ultima generazione con sensore a principio dinamico. Con elevata precisione rileva durezza di acciaio e fusioni, acciai legati, ghise grigie/sferoidali, alluminio e fusioni di ottone, bronzo, rame. Misura su piccoli particolari o in luoghi di difficile accesso. Grazie al display grafico consente di vedere tutte le informazioni contemporaneamente.

- Durezza Rockwell HRC, Rockwell HRB, Brinell HB, Vickers HV, Shore D HS, Leeb HLD
- Possibilità di utilizzo in qualsiasi inclinazione
- Collegabile a vari sensori (vedi tabella) con autoriconoscimento
- Display grafico retroilluminato
- Memoria di 2500 letture
- Interfaccia seriale RS 232

Fornito di sensore standard tipo D, blocco campione (secondo ASTM), cavo RS232, software, valigia di trasporto e manuale.

Optional

- Sonde, (vedi tabella)
- Blocchi di taratura
- Set adattatori per pezzi curvi (concavi Ø 11-30 mm, convessi Ø 10-50 mm)
- Alimentatore da rete 220 Vac
- Certificazione ISO 9000 / SIT

Materiale	Scala	Portata
Acciaio	HRC	20 – 68
	HRB	30 – 100
	HB	80 – 650
	HV	80 – 940
	HS	30 – 100
Leghe di alluminio	HB	30 – 160
Ghisa	HB	90 – 380
Ottone	HB	40 – 170
	HRB	13 – 100
Leghe di rame	HB	45 – 135

Disponibile versione con stampante incorporata

Precisione	± 0,5% (± 4 Hld)
Memoria	2500 letture
Display	grafico 128 x 128, area visibile 68,2 x 68,2
Alimentazione	5 batterie AA
Dimensioni	266 x 144 x 59 mm
Peso	700 g

Tabella sonde

Sonda "D"	Tipo universale per tutti i materiali di spessore non inferiore a 3 mm *
Sonda "C"	Sonda con forza d'impatto ridotta, adatta a durezza superficiali, riporti e materiali, acciai e fusioni non inferiori a 1 mm *
Sonda "DC"	Adatta all'utilizzo in spazi ristretti, all'interno di tubi e cave, per tutti i materiali di spessore non inferiore a 3 mm *
Sonda "D"+15	Adatta alla misurazione in profondità, all'interno di fori cave o superfici concave, acciai e fusioni, spessore non infer.3 mm *
Sonda "G"	Sonda con elevata forza d'impatto, adatta per superfici ad elevata rugosità. Solo durezza Brinell (650HB max)
Sonda "DL"	Adatta alle misurazioni all'interno di cave o fori Ø min. 3 mm, per tutti i materiali di spessore non inferiore a 3 mm *

* in accoppiamento ad una massa di supporto

ARW STE

Il sistema a spina tarata Ernst sostituisce la funzione del sistema a barretta di confronto offrendo una maggiore versatilità e una precisione elevata. Le impronte sul particolare da controllare possono essere fatte rapidamente anche da un operatore inesperto. La misurazione dell'impronta può essere rilevata subito o, la stessa impronta, può essere misurata in un secondo tempo dal responsabile del controllo.

Dal momento che con il sistema a spina tarata si deve eseguire la lettura della sola impronta lasciata sul particolare da controllare, si dimezzano le possibilità di errore rispetto al sistema a barretta di confronto.

Sistema statico a morsetto.

- Sistema a vite per applicazione immediata del carico.
- Capacità del morsetto di 150 mm.
- Peso totale: 3,6 Kg.

Gli errori di comparazione si eliminano e la precisione che ne risulta è comparabile a quella dei durometri da banco.

Optionals:

- Penetratore acciaio **Codice 220120756**
- Penetratore carburo **Codice 220120640**
- Microscopio 20x **Codice 220120642**
- Set spine 250 pezzi **Codice 221120523**



STE KIT A

Codice 220120599

Versione completa STATICA (morsetto) e DINAMICA (martello).

Astuccio in legno contenente:

- Gruppo penetratore.
- Morsetto per prova statica.
- Bussola per prova dinamica.
- Oculare 8X in astuccio.
- Incudine piana Ø 20.
- Incudine piana Ø 40.
- Incudine a V per tondi.
- Provino di controllo.
- 1 confezione da 250 spine tarate.

Sistema dinamico semplice.

- Spine e penetratore sono intercambiabili col sistema Statico.
- Opera in spazi ristretti e in tutte le posizioni.
- Misura pezzi di qualsiasi dimensione e forma.
- Il carico di prova è indipendente dalla forza dell'operatore, in quanto è determinato sempre dalla rottura della spina tarata (1.580 kp).



STE KIT B

Codice 220120600

Versione solo DINAMICA (martello)

Astuccio in legno contenente:

- Gruppo penetratore.
- Bussola per prova dinamica.
- Chiave di sostegno.
- Oculare 8X in astuccio.
- 1 confezione da 250 spine tarate.



ARW 3001A ARW 3002D ARW 3101A ARW 3102D DUROMETRI PER GOMMA E PLASTICA

Codice 220120368 Codice 220120369 Codice 220120367 Codice 220120366

Durometro per gomma Shore A e D. Nel controllo delle caratteristiche di durezza di gomme, elastomeri, materie plastiche e simili, trova largo impiego il durometro secondo Shore nelle sue due versioni A e D (scala 0÷100). La scala A viene normalmente usata per i materiali più soffici mentre la D viene usata quando si supera il valore di 90 punti della scala A e quindi per materiali più duri. Ha un attacco filettato superiore per l'eventuale adattamento al supporto per prove da laboratorio (optional).

La versione digitale offre in più la possibilità del collegamento a PC per trasferimento e stampa dati.

Viene fornito in fodero.



ARW EG 5000 ARW EG 20 Kg DINAMOMETRI (Trazione e compressione)