



**Sauter GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: info@sauter.eu

Tel: +49-[0]7433- 9933-199  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: www.sauter.eu

# Manuale d'istruzioni per uso Durometro analogo di Shore (con banco di prova)

## SAUTER HB(&TI)

Version 1.2  
08/2014  
IT



**MISURAZIONI PROFESSIONALI**

**HB&TI -BA-i-1412**



# SAUTER HB(&TI)

Versione 1.2 08/2014

## Istruzioni d'uso Durometro analogo di Shore

---

---

Vi ringraziamo per l'acquisto del durometro analogo di Shore dell'azienda SAUTER. Speriamo che rimarrete contenti di alta qualità dello strumento e di ampio ambito della sua funzionalità. In caso di altre domande, richieste o suggerimenti in merito, non esitate di metterci in contatto.

### Quadro generale riassuntivo:

<b>1</b>	<b>Accenni in generale</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Metodi di misura</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Conservazione</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Calibrazione</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>BANCO DI PROVA MANUALE PER LA PROVA DI DUREZZA SHORE</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Struttura</b> .....	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>10. Annotazione</b> .....	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>6</b>

## DUROMETRO ANALOGO SHORE



### Shore A, Shore C/ Shore 0 und Shore D

## 1 Accenni in generale

Il grado di durezza della plastica in genere viene misurato con un Shore testatore di durezza, usando la scala del **Shore A** oppure del **Shore D**. Questo è il metodo preferito

per la gomma, elastomeri nonché per plastica morbida come poliolefine, fluoropolimeri e vinile. La scala del Shore A viene utilizzata per per gomma morbida, mentre la scala del Shore D per gomma dura.

**Shore C/Shore 0** viene in gran parte utilizzato per gommapiuma, spugne, plastica microporosa ecc.

Questi tre diversi penetratori (punte) (vedi illustrazione) non possono essere sostituibili tra di loro. Per ogni campo di durezza si deve acquistare il relativo durometro Shore.

### RISPETTA GLI STANDARD:

- DIN 53505
- ASTM D2240
- ISO 868

## 2 Dati tecnici

	Shore A	Shore C/ 0	Shore D
Modelli	HBA 100-0	HBC100-0	HBD100-0
Penetratore	Cono 35° Circonf. 1,3		Cono 30°
Misura della punta		SR 2,5mm	
Penetrazione	0 – 2,5 mm	0 – 2,5 mm	0 – 2,5 mm
Pressione di prova	ca. 12,5 N	12,5 N	50 N
Elasticità misurabile	0,55–8,065N	0,55–8,065N	0,55-44,5N
Campo di misura	Skala von 0 – 100	Skala von 0 – 100	Skala von 0 – 100

Diametro scala	55 mm	55 mm	55 mm
Peso Netto (Brutto)	250g (300g)	230g (350g)	250g (300g)
Dimensioni in mm	26x62x115	26x62x115	26x62x115
Filettatura	M7 x 0,5	M7 x 0,5	M7 x 0,5

### 3 Metodi di misura

Il durometro Shore, così come tanti altri durometri, misura la profondità di penetrazione in un materiale in base a una forza generata su un piede standardizzato.

Questa profondità dipende dalla durezza del materiale, dalla proprietà viscosa elastica, dalla forma del piede così come la durata del test. Con i durometri Shore è possibile misurare la durezza iniziale oppure la profondità in un tempo ben definito.

Il test di base richiede per misurare la durezza (profondità) una forza d'impiego costante e priva di vibrazioni.

Se si desidera una misurazione di durezza a tempo ben definita, ripetere con la stessa forza tanto quanto necessita per leggere i valori.

Il materiale da testare deve avere uno spessore di almeno 6.4mm (25 inch).

### 4 Conservazione

Dopo l'uso rimettere lo strumento nella confezione.

Non conservare in posti umidi o polverosi e che non si trovi a contatto con olio o sostanze chimiche.

### 5 Calibrazione

Sopraporre il durometro sulla lastra di calibrazione, presso al quale la punta di misura viene inserita nel foro della lastra di calibrazione, su una superficie dura.

Correzione del durometro regolando l'anello esterno del display sul valore nominale della piastra di misura.

## 6 BANCO DI PROVA MANUALE PER LA PROVA DI DUREZZA SHORE



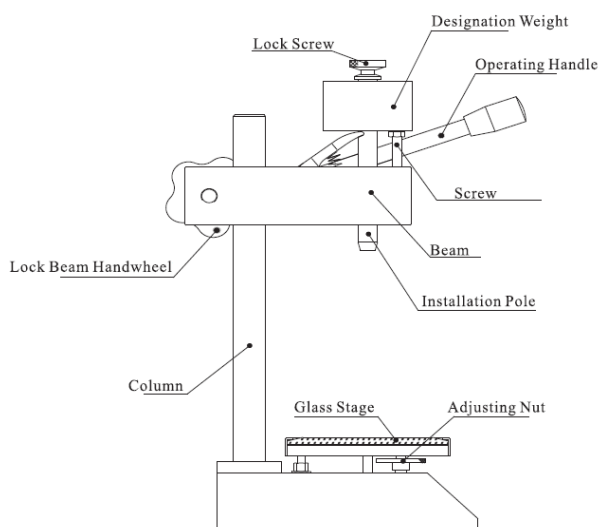
Il banco di prova TI per durometri Shore può inoltre essere opzionalmente acquistato con il durometro HB. Grazie alla sua robustezza lo rende per molti anni utilizzabile se viene usato cura e con una adeguata manutenzione.

Se avete domande, richieste o suggerimenti non esitate a chiamare il nostro numero di servizio siamo sempre a vostra disposizione in qualsiasi momento.

## 7 Introduzione

Il banco di prova è stato sviluppato specialmente per i nostri durometri Shore. Questa combinazione permette misure stabili e precise (fino a 25% più precise). Il TI-A0 viene applicato per i durometri HB Shore A e 0 mentre il TI-D per i durometri HB Shore D.

## 8 Struttura



## 9 Funzionamento

Innanzitutto il durometro deve essere fissato sul banco di prova. Dopoché appoggiare il blocco di prova di durezza sulla lastra di vetro. In seguito abbassare la leva con equilibrio costante, spingendo quindi la punta del durometro nel foro del bocco di durezza fino a quando questa non si appoggia completamente. Se il valore non é  $100 \pm 1$ , é necessario regolare il dado sotto la lastra di vetro affinché non si raggiunge il valore  $100 \pm 1$ .

Ora il valore letto sulla scala di lettura deve coincidere con il valore segnato sul blocco di prova  $\pm 1$  (parte inferiore).

Se il durometro viene utilizzato senza il blocco di prova di durezza, spingere la punta del durometro fino a quando questa non appoggia completamente sulla lastra di vetro. Qui il valore letto deve essere compreso tra  $100 \pm 1$ . Se questo non é il caso allora é necessario regolare il dado sotto la lastra di vetro affinché non si raggiunge il valore  $100 \pm 1$ .

Dopoché appoggiare il materiale che si vuole testare sulla lastra di vetro. Abbassare la leva con l'impiego della forza. Quando il durometro si appoggia completamente sul materiale da testare, il valore può essere letto sulla scala.

Il tempo di lettura su gomma termoplastica é di 15 secondi, su gomma vulcanizzata o altre specie di gomma sconosciute é di 3 secondi. Il modello Shore C é in grado di fare leggere il valore entro 1 secondo, dopo che ha toccato completamente il materiale da testare.

## 10 10. Annotazione

1. Questo banco di prova può essere usato solo con durometri Shore. Se viene utilizzato con altri durometri é necessario prima regolare il peso a secondo delle esigenze.

GB/T531.1-2008 ha predisposto una regola, vedi in seguito :

Shore A and Shore AO model is  $1^{0.1}$  kg

Shore D model is  $5^{0.5}$  kg.

Shore AM model is  $0.25^{0.05}$  kg

Shore C model is  $1^{0.1}$  Kg. (In HG/T2489-2007)

Nota: 1. Tutti i componenti devono essere tra di loro ben coordinati per garantire un funzionamento corretto.

2. Il banco di prova deve essere utilizzato in ambienti privi di vibrazioni. La velocità massima sulle prove non deve essere superiore a 3.2mm/s.

## 11 Manutenzione

Il banco di prova deve essere pulito dopo ogni prova con un panno morbido per evitare che si arrugginisca.

Evitare soprattutto agenti aggressivi.