



**Sauter GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@sauter.eu](mailto:info@sauter.eu)

Tel: +49-[0]7433- 9933-199

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)

# Istruzione d'uso

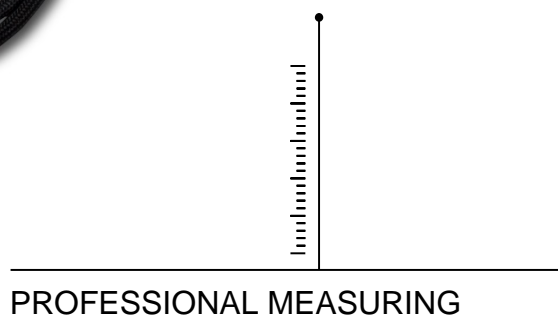
## Spessimetro di rivestimenti digitale

### **SAUTER TC car**

Versione 1.2

08/2017

IT



**TC\_car-BA-i-1712**



# **SAUTER TC car**

Versione 1.2 08/2017

## **Betriebsanleitung**

## **Digitales Schichtdickenmessgerät**

---

---

Complimenti per l'acquisto di un spessimetro di rivestimenti digitale di SAUTER. Ci auguriamo che con questo dispositivo di alta qualità e vasta gamma di funzionalità siate soddisfatti.

Se avete domande, richieste o suggerimenti, siamo sempre a vostra disposizione.

### **Sommario:**

<b>1</b>	<b>Funzioni .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione del pannello frontale .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Procedura di misurazione .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Regolazione (Calibrazione) .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Cambio delle batterie.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Pellicole per la regolazione.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Indicazioni generali.....</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Ripristina impostazioni di fabbrica .....</b>	<b>7</b>

Questo misuratore di spessore di rivestimenti è piccolo, leggero e maneggevole. Pur essendo un'apparecchiatura complessa ed avanzata, consente un'operatività affidabile ed è facile da usare.

Grazie alla sua robustezza permette un uso a lungo termine, purché vengano eseguite le istruzioni del manuale. Quindi, si prega di tenere presente sempre a portata di mano!

**Nota: Si consiglia vivamente di calibrare il nuovo dispositivo ancor prima del primo impiego, vedi punto 5. In questo modo otterrete già dall'inizio una maggiore precisione.**

## 1 Funzioni

» Questo dispositivo adempie le norme ISO 2178, ISO 2361, le norme DIN come anche ASTM e BS. Così si può utilizzare sia in laboratorio che in qualsiasi altro luogo.

» La testina di misurazione 'F' misura gli spessori di rivestimenti non magnetici come ad esempio rivestimenti in plastica, porcellanato smaltato, coperture di rame, zinco, alluminio, cromo, vernici e così via.

Questi rivestimenti si trovano su materiali magnetici ad esempio acciaio, ferro, nichel etc. Viene spesso utilizzato per misurare lo spessore di rivestimenti galvanizzati, laccati, smaltati, fosfatati, lastre di rame, lastre d'alluminio, leghe, carta etc.

» La testina di misurazione 'N' misura rivestimenti di spessore non-magnetici su metalli non-magnetici.

Viene utilizzata per anodizzazioni, smalti, vernici, rivestimenti in plastica, polveri etc. che si trovano su materiali di base non magnetici come alluminio, ottone, acciaio inossidabile non magnetico e altri.

» Riconoscimento automatico del materiale di base

» Spegnimento automatico o manuale per garantire una durata più lunga delle batterie.

» Conversione dei valori misurati da  $\mu\text{m}$  / mil

» Due metodi di misurazione: singolo e continuo

» Collegabile al PC per la trasmissione dei dati per interfaccia RS 232

Cavo e software sono disponibili come accessori opzionali

## 2 Dati tecnici

Display: 4 digits, 10mm LCD

Campo di misura: da 0 a 1250  $\mu\text{m}$  / da 0 a 50 mil (standard)

Risoluzione: 0,1  $\mu\text{m}$  (da 0 a 100  $\mu\text{m}$ )  
1  $\mu\text{m}$  (sopra 100  $\mu\text{m}$ )

Affidamento di misurazione:

- Precisione standard: 3% del valore misurato o min.  $\pm 2,5 \mu\text{m}$

É valido all'interno di un intervallo di tolleranza  $\pm 100 \mu\text{m}$  attorno un raggio individualmente misurato, se anche una calibrazione in due punti è stata eseguita in questo intervallo di tolleranza.

Interfaccia PC: RS-232C con adattatore di connessione

Alimentazione: 4 x 1,5V AAA(UM-4) batterie

Condizioni di utilizzo: Temperatura da 0 a 50 °C  
Umidità minore 80%

Dimensioni: 126 x 65 x 27 mm (5,0 x 2,6 x 1,1 Inch)

Peso: 81 g ( senza batterie)

Volume di consegna: valigetta da trasporto  
istruzione d'uso  
testina di misurazione F (incorporata)  
testina di misurazione N (incorporata)  
pellicole di adjustaggio  
piastra di calibrazione ( acciaio)  
piastra di calibrazione ( alluminio)

Accessori opzionali: cavo e software RS- 232C: ATC-01

### 3 Descrizione del pannello frontale



3-1 Testine di misurazione (F e N, incorporate)

3-2 Display

3-3 Tasto zero/ tasto accendi/ spegni

3-4 Compartimento batterie/ coperchio

3-5 Connettore per connessione RS- 232C

## 4 Procedura di misurazione

a) Accendere e spegnere attraverso il tasto 3-3. Sul display appare il segno '0'. Questo dispositivo riconosce automaticamente la testina di misurazione effettuata con i simboli 'Fe' (=F) per metalli ferrosi oppure 'Nfe' (=N) per metalli non ferrosi, visualizzati sul display in base all'ultima misurazione. Si tratta della modalità di misura automatica, per la quale anche la piastra di azzeramento o qualsiasi altro materiale identifica e assegna indipendentemente.

b) Piazzare la testina 3-1 di misurazione sul rivestimento da misurare. La misura dello spessore può essere letta sul display.

c) Continuate la misurazione, sollevando la testina di misurazione 3-1 almeno 1 cm più distante dalla superficie. Sul display appare nuovamente "0" e ripetere il punto b).

d) Per eventuali imprecisioni dei risultati nella misurazione, si consiglia di regolare prima della misurazione il dispositivo. Vedi punto 5.

e) Per spegnere questo dispositivo premere il tasto accendi/ spegni 3-3. In caso contrario si auto spegne dopo 80 secondi dopo aver premuto un qualsiasi tasto.

f) L'unità di misura può essere selezionata in  $\mu\text{m}$  oppure mil:

Premere il tasto accendi/ spegni 3-3, tenerlo premuto fino a quando sul display non appare 'UNIT'. L'unità di misura si converte nel momento in cui si lascia il tasto. Nel complesso questa procedura richiede 6 secondi (premendo il tasto Zero oppure il tasto accendi / spegni).

g) Per alternare la modalità di misurazione da singolo a continuo e viceversa, premere e mantenere il tasto zero o accendi/ spegni 3-3 fino a quando sul display non appare 'S/C'. La modalità di misurazione si alterna nel momento in cui si lascia il tasto. Questa procedura richiede 8 secondi. Il simbolo ((●)) viene abbinato alla modalità di misurazione continua. Se non si visualizza questo simbolo sul display, vi troverete nella modalità di misurazione singolo.

## 5 Regolazione (Calibrazione)

a) "L'azzeramento" per le testine di calibrazione 'Fe' (=F) e 'NFe' (=N) dovrebbe essere eseguito separatamente. Utilizzare la piastra di calibrazione (acciaio) se sul display avete selezionato 'Fe', la piastra di calibrazione (alluminio) per la selezione 'Nfe'. La testina di misurazione 3-1 è piazzata in modo delicato sulla piastra di calibrazione. Poi premere il tasto Zero 3-3, nel display appare il simbolo '0' prima di sollevare la testina di misurazione.

**Attenzione: l'azzeramento non è valido quando la testina di misurazione non si trova a diretto contatto con la piastra di calibrazione oppure altri materiali di base, non rivestiti.**

b) Selezionare una pellicola di regolazione che corrisponde approssivamente al campo di misura.

c) Questa pellicola di regolazione viene posizionata sulla piastra zero contenuta nella consegna oppure su un materiale di supporto corrispondente.

d) La sonda 3-1 viene appoggiata centralmente e delicatamente sulla pellicola standard e poi risolleata. La lettura sul display deve corrispondere al valore misurato dello spessore del film. Questa lettura può essere corretta premendo il tasto UP "A" oppure DOWN "B", che si trova nel vano batterie all'interno della parte posteriore del dispositivo. Questa procedura si deve eseguire quando la sonda non è in prossimità della piastra zero o materiale di supporto corrispondente.

e) La procedura descritta nella parte d) deve essere ripetuta fino a quando il risultato è corretto.

## **6 Cambio delle batterie**

a) Quando sul display appare il simbolo batteria ``+/-``, è necessario che le batterie si cambiano.

b) Aprire il coperchio dal dispositivo 3-4 e togliere le batterie.

c) Collocare in modo corretto le batterie nel dispositivo (4x 1,5 V AAA/UM-4), fare attenzione alla polarità.

d) Nel momento in cui questo dispositivo per un lungo periodo non viene più utilizzato si consiglia di togliere le batterie.

## **7 Pellicole per la regolazione**

In questo dispositivo è compreso nel volume di consegna un Kit di pellicole di diversi tipi e campi di misurazione, nella quale è sempre coperto un campo di misura che va da 20µm fino a 2000µm. Questi sono inclusi nella consegna opzionalmente, articolo ATB-US07.

## **8 Indicazioni generali**

a) Questo dispositivo dovrebbe essere sempre regolato sulle superfici da rivestire, anziché sulle piastre di calibrazione (acciaio e alluminio). In questo modo si potranno ottenere misurazioni più esatte.

b) La testina si può eventualmente logorarsi. La durata della testina dipende in genere dalla frequenza delle misurazioni e dalla ruvidità della superficie da misurate.

## 9 Ripristina impostazioni di fabbrica

a) Si consiglia di eseguire le impostazioni di fabbrica nei seguenti casi:

- Quando non si lasciano più eseguire misurazioni
- Quando la precisione della misurazione con l'uso dello strumento è compromessa a causa di cambiamenti drastici nell'ambiente

Procedura:

Le impostazioni di fabbrica includono sia le impostazioni per "Fe" e "NFe".

Si prega di accertarsi che il simbolo viene visualizzato sul display.

Può essere fatta solo un'impostazione alla volta, come segue:

- Premere il tasto accendi /spegni e mantenere premuto fino a quando sul display non si visualizza e si riconosce in sequenza "CAL". UNIT, OFF, SC e CAL.

Passano circa 6 secondi dall'inizio in cui viene premuto questo pulsante e la visualizzazione di CAL.

Dopo aver rilasciato il tasto accendi/spegni sul display viene visualizzato **F:H** oppure **nF:H**.

La sonda 3-1 viene appoggiata delicatamente sul corrispondente materiale di supporto. Dopoché viene premuto il tasto Zero, accompagnato da un segnale acustico. La sonda viene poi risolleata più di 5 cm dal substrato.

Poi si preme nuovamente il tasto zero e lo strumento tornerà alla modalità di misura. Le impostazioni di fabbrica sono state effettuate.

Annotazione: Per accedere alla CE Dichiarazione di Conformità, cliccare su questo link, per favore: <https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>