

## Mode d'emploi TE

### APPAREIL DE MESURE D'ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT



Modèle: TE 1250-0.1 FN

#### Table des matières

1. Fonctions
2. Données techniques
3. Description du panneau de commande
4. Processus de mesure
5. Calibrage
6. Échange des piles
7. Manutention correcte de la mesure d'épaisseur de revêtement avec des capteurs externes
8. Notices générales explicatives
9. Restauration des alignements de l'usine
10. Annotations
11. Déclaration de conformité

**Recommandation: Il est fortement recommandé de calibrer le nouveau instrument avant de la première utilisation, décrit au paragraphe 5. Comme ça, dès le début, il y a une plus haute précision de la mesure.**

#### 1. Fonctions

\* Cet appareil réalise la norme ISO 2178 et 2360, de même que la norme DIN, ASTM et BS. Pour ça, il peut être utilisé de la même façon sur des conditions laboratoires autant que sur des conditions au milieu bourru.

\* La sonde 'F' peut mesurer l'épaisseur des revêtements non magnétiques, par exemple peinture, plastique, porcelaine émaille, cuivre, zinc, aluminium, chrome, revêtements de laque etc.

Ces revêtements sont trouvés sur des matériaux de base magnétique suivants: acier, fer, nickel etc.  
Convient de mesurer l'épaisseur de revêtement galvanisé, revêtements de laque et de porcelaine émaille, revêtements phosphorés, plaques de cuivre, plaques

d'aluminium, alliages, papier etc.

\* La sonde "N" peut mesurer l'épaisseur des revêtements non magnétiques sur des métaux non magnétiques.

Il est utilisé sur des oxydations anodiques, glaçures, peinture, émaille, revêtements de plastique, revêtements de poudre etc. appliqué sur aluminium, tôle, acier inoxydable non magnétique etc.

\* Identification automatique du matériel porteur.

\* Fonction manuel ou automatique „auto- power-off“ pour conserver l'alimentation.

\* Deux modes de mesure: - "seul" et "continu"

\* Transfer vers PC possible

#### 2. Données techniques

Display: 4 digits, 10mm LCD

Étendue de mesure: 0 jusqu'à 1250 µm/ 0 jusqu'à 50 mil

Résolance: 0,1µm (0 jusqu'à 100 µm)  
1 µm (au-delà de 100 µm)

Précision de la mesure:

- Standard: 3% de la valeur mesurée ou min. ± 2,5 µm  
C'est valide dans la bande de tolérance de ± 100 µm autour de la gamme de mesure typique, si le calibrage à deux points était effectué dans cette gamme de tolérance.

- OFFSET- Accur fonction:  
1% de la valeur mesurée ou min. ± 1,0 µm  
C'est valide dans ± 50 µm autour du point de l'OFFSET- Accur.

Transfert vers PC: avec RS-232C adaptateur

Alimentation électrique: 4 x 1.5V AAA(UM-4) piles

Conditions d'environnement:

Températures 0 jusqu'à 50°C  
Humidité moins que 80%

Dimensions: 126 x 65 x 27 mm (5,0 x 2,6 x 1,1 inch)

Poids: ca. 120g (sans piles)

Quantité livrée: Malette de transport  
Mode d'emploi  
Sonde 'F'  
Sonde 'N'  
Films de calibrage  
Plaque de calibrage (fer)  
Plaque de calibrage (aluminium)

Accessoire optionnel: câble et software RS-232C

## Mode d'emploi TE

### 3. Description du panneau de commande



- 3- 1 Sonde
- 3- 2 Display
- 3- 3 bouton zéro
- 3- 4 bouton plus
- 3- 5 bouton minus
- 3- 6 bouton marche/ arrêt (multi-fonctionnel)
- 3- 7 bouton  $\mu\text{m}/\text{mil}$  d'intervertir
- 3- 8 Compartiment pour les piles
- 3- 9 Connexion pour adaptateur RS-232C
- 3-10 Bouton S/C(seul et continu) du mode de mesure

### 4. Processus de mesure

- 4.1 Il faut mettre la sonde dans la connexion- conforme de l'objet de mesure.
- 4.2 L'appareil est mis en marche avec le bouton 3-6. '0' apparaît sur le display 3-2. Cet appareil peut reconnaître la sonde de soi-même avec le symbole 'Fe' (=F) ou 'NFe' (=N) montré sur le display.
- 4.3 Il faut placer la sonde 3-1 sur le revêtement à mesurer. Maintenant l'épaisseur de revêtement est indiqué sur le display. Il faut corriger le résultat lu en pressant le "bouton plus" 3-4 ou le "bouton minus" 3-5. Pendant ce procédure il faut relever la sonde de la plaque de calibrage ou du revêtement à mesurer.
- 4.4 Pour exécuter le prochain mesure il faut relever la sonde de 1cm ou plus et il faut répéter paragraphe 4.3.
- 4.5 En cas d'imprécision au résultat de mesure il est recommandé de calibrer l'appareil avant de mesurer à la façon décrite au paragraphe 5.
- 4.6 L'appareil peut être mis en arrêt avec le bouton marche/ arrêt 3-6. Autrement il s'arrête de soi-même 50 secondes après le dernier actionnement du bouton.
- 4.7 L'unité de mesure peut être indiquée en  $\mu\text{m}$  ou mil:
  - A. en appuyant le bouton 3-7 ou bien
  - B. en appuyant et tenant le bouton marche/arrêt 3-6

aussi longtemps que 'UNIT' est indiquée sur le display et puis il faut presser le bouton 3-3 zéro. Au total ce processus dure 7 secondes.

- 4.8 Pour changer le mode de mesure de "seul" à "continu" ou vice versa, il faut
  - A. presser le bouton S/C 3-10 ou
  - B. il faut appuyer et tenir pressé le bouton marche/arrêt 3-6 jusqu'à que 'SC' apparaît sur le display. Puis il faut presser le bouton zéro 3-3. Le symbole ((•)) désigne le mode de mesure "continu" et "S" désigne le mode "seul". Ce processus dure 9 secondes (en commençant pressant le bouton marche/ arrêt).

### 5. Calibrage

- 5.1 Retour 'zéro': Le calibrage 'zéro' devrait être exécuté séparé pour 'F' et 'N'. Il faut prendre la plaque de calibrage de fer, si 'F' est indiqué sur le display et il faut prendre la plaque de calibrage d'aluminium si 'N' est indiqué. Il faut placer la sonde 3-1 prudemment sur la plaque de calibrage. Maintenant il faut presser le bouton zéro 3-3 sans relever la sonde. '0' est indiquée sur le display.

**Attention: Le calibrage "zéro" est inutilisable si la sonde se ne trouve pas sur la plaque de calibrage ou un autre matériel porteur sans revêtement.**

- 5.2 Il faut choisir un propre film de calibrage, conforme de l'étendue de mesure typique.
- 5.3 Il faut mettre le film de calibrage choisi sur la plaque de calibrage ou sur un autre matériel de base sans revêtement.
- 5.4 La sonde 3-1 doit être mis prudemment sur le film de calibrage et puis relevée. Le résultat lu est indiquée sur le display. Il peut être corrigé en pressant le "bouton plus" 3-4 ou le "bouton minus" 3-5. Pour faire ça, la sonde doit être distante de la plaque de calibrage ou du corps à mesurer.
- 5.5 Il faut répéter le paragraphe 5.4 tant que la précision du mesure est atteint.

### 6. Échange des piles

- 6.1 Il est nécessaire d'échanger les piles, si le symbole de pile est indiquée sur le display.
- 6.2 Il faut relever le couvercle de protection pour les piles 3-8 et les retirer.
- 6.3 Les piles doivent être mis correctement au compartiment (4x1,5V AAA/ UM-4).

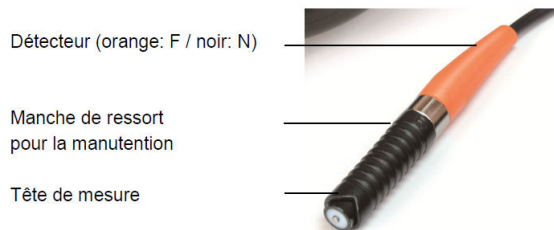
## Mode d'emploi TE

6.4 Il vaut mieux de prélever les piles, si l'appareil n'est pas utilisé pour une période plus long.

### 7. Manutention correcte de la mesure d'épaisseur de revêtement avec des capteurs externes

Il faut toucher le capteur au segment de manche inférieur et l'appuyer légèrement sur l'objet de test.

Le segment de manche cannelé en couleur noir est adapté mobile sur un ressort. Au moyen du ressort, la tête de mesure presse sur l'objet de test avec un force définit et ainsi, les erreurs de mesure peuvent être évitées.



En outre, on peut éviter des erreurs de mesure en effectuant quelques mesures d'entraînement avant le premier usage de l'appareil.

### 8. Notices générales explicatives

8.1 L'appareil doit toujours être calibré sur le matériel base pris pour le propre mesurage au lieu de la plaque de calibrage. Pour ça, la précision de la mesure est plus exacte de prime abord.

8.2 Peut-être la sonde va s'avachir. La durée de fonctionnement normalement dépend du nombre des mesurages et de la rugosité du revêtement à mesurer.

### 9. Restauration des alignements de l'usine

9.1 Dans les cas suivants il est recommandé de restaurer les alignements de l'usine:

- A. L'appareil ne mesure pas du tout.
- B. La précision de la mesure est extrêmement dégradée par l'environnement.
- C. Après d'échanger la sonde.

9.2 Manière d'agir:

La restauration des alignements de l'usine sont facile d'à faire. La manière d'agir est comme écrit au-dessous:

9.2.1 Le symbol 'F' ou 'NF' apparaît sur le display.

Si 'F' est à lire sur le display, il faut faire la restauration de 'F', comme écrit au-dessous. Si 'NF' est à lire, il faut faire la restauration de 'NF'.

9.2.2 Il faut appuyer le bouton marche/ arrêt 3-6 aussi

longtemps que 'CAL' apparaît sur le display. Ca dure environ 5 secondes.

9.2.3 Si N :F ou NF:H est indiqué sur le display, il faut relever la sonde pour 5cm ou plus. Puis il faut presser le bouton zéro et l'appareil retourne dans le mode de mesurage. Par conséquent la restauration des alignements de l'usine est reconstituée.

Attention: Ce processus devrait toujours être finit dans les 6 secondes suivants. Autrement il est interrompé automatiquement et la restauration est sans valeur.

### 10. Annotations

10.1 La linéarisation de l'appareil du mesure, qui est alléguée par le calibrage, peut être changée avec la « fonction de Ln ».

Il est recommandé vivement de ne pratiquer pas de modifications de la valeur de Ln, parce que ce changement peut conduire aux résultats de mesure déviants.

**Chaque modification de la valeur de 'Ln' peut altérer la précision du mesurage gravement. Cette valeur devrait seulement être ajustée par des personnes qualifiés.**

Généralement: Quand la valeur de 'Ln' est plus grand, le résultat lu pour la même épaisseur de revêtement diminue. Une modification petite de la valeur de 'Ln' provoque une modification grande dans l'étendue de mesurage au-dessus (à 500µm/ 20 mil).

Ainsi il faut corriger la valeur de 'Ln' :

En pressant le bouton marche/ arrêt : Ce processus dure 11 secondes au début pressant le bouton marche/arrêt.

La valeur en peut être changée en pressant le bouton plus ou bien le bouton minus après que 'Ln' est indiqué sur le display et en lâchant le bouton marche/arrêt. La valeur est mémorisée et puis il faut appuyer le bouton zéro.

- A. Le résultat lu dans l'étendue au-dessous est à corriger en appuyant le bouton plus ou le bouton minus.
- B. Il faut augmenter la valeur de 'Ln' quand le résultat lu dans l'étendue au-dessous (par ex. 51µm) est juste mais dans l'étendue au-dessus (par ex. 432µm) il est trop grand. Au contraire de ça, la valeur de 'Ln' est diminue si le résultat lu dans l'étendue au-dessous (par ex. 51µm) est juste, mais dans l'étendue au-dessus (par ex. 432µm) il est trop petit.

## Mode d'emploi TE

C. Il faut répéter le processus de A. et B. jusqu'à que le résultat lu de chaque film de calibrage est satisfaisant dans sa justesse.

### 11. Déclaration de conformité



**SAUTER GmbH**  
 D-72458 Albstadt  
 E-Mail: info@sauter.eu  
 Tel: 0049-[0]7431- 938-666  
 Fax: 0049-[0]7431-938-292  
 Internet: www.sauter.eu

#### Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark  
 Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen  
 Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE  
 Declaración de conformidad para aparatos con marca CE  
 Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

**English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

**Deutsch** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

**Français** Nous déclarons avec cette responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

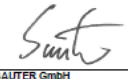
**Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.

**Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

#### Coating Thickness Gauge: SAUTER TE

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 61326 : 1997+A1 : 1998+A2 : 2001 EN 55022 EN 61000-4-2 /-3

Date: 07.01.2009

Signature:   
 SAUTER GmbH  
 Management

SAUTER GmbH, Schumannstrasse 33, D-72458 Albstadt, Tel: +49 (0) 7431 938 666, Fax: +49 (0) 7431 938 292