

## Catalogue A1

Contrôle de dureté des métaux et élastomères



## Catalogue B1

Rugosimètres, Vidéo 2D  
Projecteurs de profils



## Catalogue C1

Microscope loupes  
systèmes optiques



## Catalogue F005

Mesure des forces



## Catalogue D1

Instruments  
de mesure à main



## Mesureur d'épaisseur de revêtements

# SaluTron®D1

## Manuel d'utilisation





## Table des matières :

Introduction	3
Description du système de mesures	4
Conseils d'utilisation	5
Autonomie	5
Mesure avec le Salu-Tron D1	5
Paramétrage des fonctions	6
"RESET"	6
Activation de l'éclairage	6
Mesure en continu	6
Unité de mesure	7
Activation du son "BUZZER"	7
Choix de la langue	7
Calibration	8
A propos de "DEVICE"	9
Mise à zéro de la mesure	9
Caractéristiques	10

## Introduction :

De nos jours, le mesureur d'épaisseur de revêtements fait parti des instruments indispensables d'un service de contrôle ou d'un service qualité.

C'est un système de mesure manuel, qui doit être simple à mettre en oeuvre et à utiliser, tout en étant robuste.

Il doit permet la mesure non destructive d'épaisseur et affiche le résultat immédiatement.

Toutes ces qualités sont attribuées au mesureur d'épaisseur - SaluTron®D1.

Pour une utilisation optimum de votre mesureur d'épaisseur, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel avant toute utilisation.

En cas de difficulté, n'hésitez pas à consulter notre service technique.

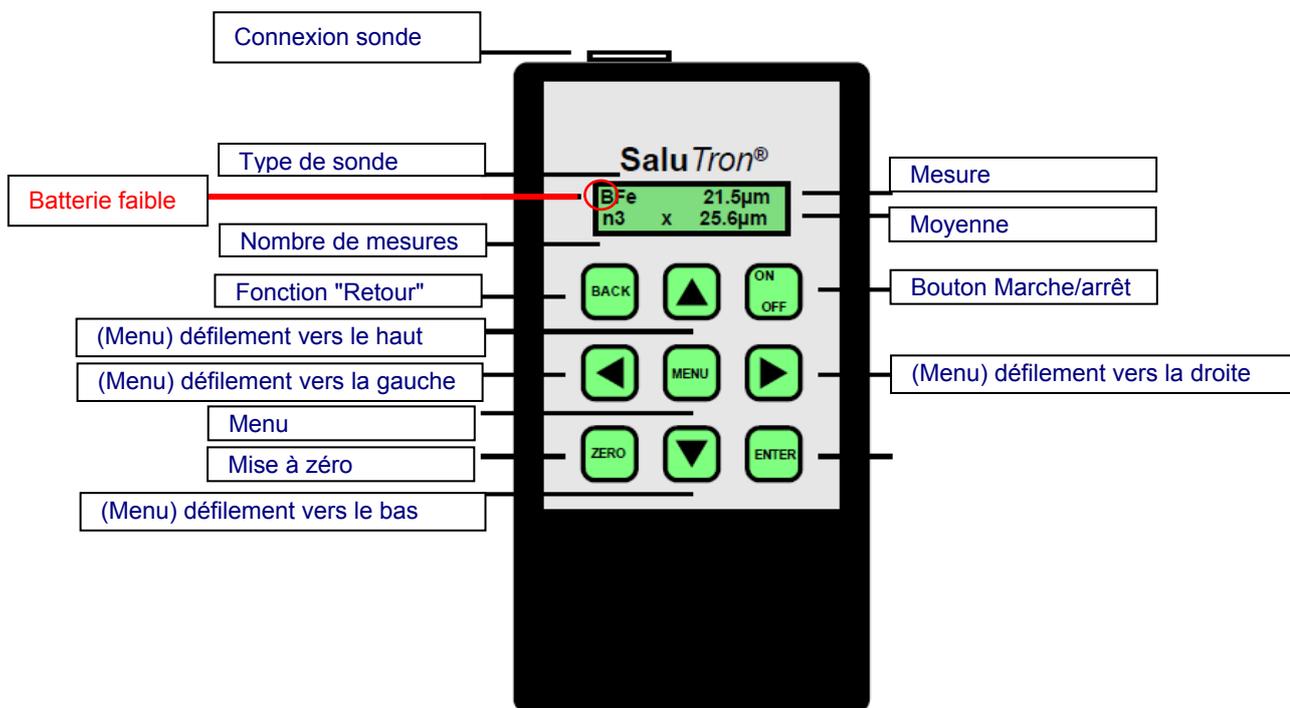
## Description du système de mesure SaluTron®D1

Petit, maniable, robuste et facile à manipuler, il permet de mesurer avec précision tous les revêtements non magnétiques.

C'est un instrument multifonctions. Il peut être employée sur substrat magnétique (Fe) et substrat non magnétique (NFe), et sur support métalliques.

Avec la **sonde Fe**, vous mesurent tous les revêtements non magnétiques comme : la laque, plastique, chrome, cuivre, zinc, émaillent etc... **sur l'acier ou le fer**.

La sonde NFe s'utilise pour la mesure des revêtements isolants comme : la laque, plastique, émaillent etc... sur l'aluminium, le cuivre, laiton, c.-à-d., sur les métaux amagnétiques. (Et également sur certaines nuances d'acier inoxydable)



### **Conseils d'utilisation et Maintenance :**

Des valeurs précises ne peuvent être obtenues qu'en effectuant la mesure avec soin et en utilisant l'appareil de façon appropriée.

Évitez par conséquent les secousses fortes, Conservé à l'abri de la poussière, la saleté, des produits chimiques, les substances agressives et l'eau.

N'exposez pas votre mesureur d'épaisseur aux températures extrêmes, par exemple lumière du soleil directe ou gel fort. Elle pourrait influencer les résultats de la mesure.

La sonde est résistante à l'eau, IP65. Le boîtier est résistant à la plupart des dissolvants.

### **Autonomie :**

Le mesureur d'épaisseur Salu-Tron D1 est alimenté par 2 piles R6 1.5 V, ce qui lui procure une autonomie d'environ 1000 mesures

Le signe B apparaît quand la puissance de batterie est faible. Les piles doivent alors être remplacées.

#### Important :

Les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les déchets domestiques, mais être recyclées.

### **Mesure avec le SaluTron®D1**

L'appareil est livré en coffret, avec 1 sonde, 2 batteries, 12 cales de mise à zéro, les normes de calibrages et les consignes d'utilisation.

Appuyez sur le bouton "MARCHE/ARRÊT" [ON/OFF].

Les informations de la dernière valeur mesurée apparaissent.

En plaçant la sonde sur la couche à contrôler, vous pouvez directement commencer vos mesures.

**Des champs magnétiques forts pourraient influencer des mesures que ce soit avec la sonde Fe-et la sonde NFe.**

**Dans ce cas la jauge se réinitialise. Dans certains cas, la sonde devra être à nouveau calibrée sur trois échantillons.**

**Choisissez l'option CALIBRATION du "MENU" pour ajuster la sonde.**

**Évitez des mesures à proximité d'aimants.**

**L'appareil s'éteint automatiquement en cas de fortes charges électrostatiques. Cela protège les parties électroniques contre les dégâts.**

### Mesure avec le SaluTron®D1 (suite)

Le SaluTron ® D1 s'éteint aussi automatiquement après approximativement trois minutes, s'il n'est pas utilisé.

Pour les mesures sur des pièces cylindriques, aidez vous de l'encoche en V de la sonde.

La sonde est branchée sur la partie supérieure de l'appareil et doit être fixée fermement. Quand il n'y a aucune sonde de connectée, l'affichage indique : aucune sonde connectée [**No Probe connected**] et l'appareil émet un **Signal sonore**.

### Paramétrage des fonctions :

Pour accéder aux fonctions, presser la touche [**MENU**].

Les touches "HAUT"  et "BAS"  permettent de naviguer dans le MENU et de choisir la fonction voulue. Valider le choix par la touche entrée [**ENTER**].

En cas d'erreur de choix de la fonction, presser le bouton RETOUR [**BACK**].

Fonctions du **SaluTron®D1** :

#### Reset :

L'appareil calcule à chaque mesure la valeur moyenne, qui est affichée ainsi que le nombre de mesures dans la deuxième ligne de l'afficheur. Cette fonction permet de remettre à zéro cette valeur.

"Y" - Average value reset  
"N" - Average value non reset

#### Background :

Permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage de l'afficheur. Cette option est très lorsque l'éclairage extérieur est faible.

"Light: On" – Eclairage en fonction  
"Light: Off" – Eclairage désactivé

#### Cont :

Lorsque l'on souhaite simplement vérifier une valeur, il est possible de prendre des mesures en continues sur un plan en faisant glisser la sonde sur la surface à contrôler. Dans ce cas, 4 mesures seront effectuées et chaque mesure sera affichée pendant une seconde.

"Cont: Off" – Mesure point par point  
"Cont: On" – Mesure en continu

## Paramétrage des fonctions (suite):

### Unit :

Le mesureur d'épaisseur **Salu Tron®D1** permet des mesures en systèmes métriques  $\mu\text{m}/\text{mm}$  ou des mesures en mils (1 mil = 25.4  $\mu\text{m}$ ).

" $\mu\text{m}/\text{mm}$ " - Measure is displayed in  $\mu\text{m}$  or mm  
"mil" - Measure is displayed in mil

### Buzzer :

Le signal sonore peut être activé ou désactivé au choix de l'utilisateur.

"Beep: On" - Beep is active  
"Beep: Off" - Beep is inactive

### Language :

3 langues sont disponibles. Allemand, Anglais ou Polonais.

"deutsch"- La langue allemande est active  
"english" - La langue anglaise est active  
"Polski" - La langue polonaise est active

### Calibration :

L'appareil et la sonde sont en phase l'un par rapport à l'autre.

Dans certains cas, il est nécessaire de changer la sonde ou de la calibrer à nouveau, pour s'adapter aux contraintes de la mesure. Par exemple, le géométrique de l'objet mesuré, la surface de contact, fortes amplitudes thermiques, des champs magnétiques externes.

Dans ce cas, vous devez faire une [calibration](#).

La calibration consiste à effectuer une mesure de quatre points différents de la gamme de mesure.

Le premier appelé "point Zéro" correspond à l'épaisseur zéro et n'est pas variable.

La sonde est directement placée sur la plaque "point zéro". Une valeur comprise entre 48 et 50  $\mu\text{m}$  apparaît.

Les trois autres points correspondent à la mesure sur trois échantillons différents et peuvent être choisis comme vous le souhaitez. Il y a toutefois important qu'ils se suivent avec des valeurs croissantes par exemple 10, 100 et 700  $\mu\text{m}$ .

Le réglage d'usine de la sonde Fe est environ 50, 350, 1000  $\mu\text{m}$  et pour la sonde nFe d'environ 50, 350 et 700  $\mu\text{m}$ .

Il est recommandé de toujours choisir les points de calibrage de votre gamme de mesure, par exemple, pour mesurer l'épaisseur d'un revêtement entre 20 et 200  $\mu\text{m}$  de calibrer la sonde sur les étalons d'environ 20, 100 et 200  $\mu\text{m}$ .

**Calibration :**

L'appareil et la sonde sont en phase l'un par rapport à l'autre.

Dans certains cas, il est nécessaire de changer la sonde ou de la calibrer à nouveau, pour s'adapter aux contraintes de la mesure. Par exemple, le géométrique de l'objet mesuré, la surface de contact, fortes amplitudes thermiques, des champs magnétiques externes.

Dans ce cas, vous devez faire une **calibration**.

La calibration consiste à effectuer une mesure de quatre points différents de la gamme de mesure.

Le premier appelé "point Zéro" correspond à l'épaisseur zéro et n'est pas variable.

La sonde est directement placée sur la plaque "point zéro"

Les trois autres points correspondent à la mesure sur trois échantillons différents et peuvent être choisis comme vous le souhaitez. Il y a toutefois important qu'ils se suivent avec des valeurs croissantes par exemple 10, 100 et 700 µm.

Le réglage d'usine de la sonde Fe est environ 50, 350, 1000 µm et pour la sonde nFe d'environ 50, 350 et 700 µm.

Il est recommandé de toujours choisir les points de calibrage de votre gamme de mesure, par exemple, pour mesurer l'épaisseur d'un revêtement entre 20 et 200 µm de calibrer la sonde sur les étalons d'environ 20, 100 et 200 µm.

- Sélection l'option "Calibration"
- "Zero" faire 4 mesures pour le point ZERO
- "Étalon 1" (toujours l'étalon de l'épaisseur la plus faible). appuyer sur **ENTER** pour rentrer la valeur de l'étalon (ex : 48.9) puis faire 4 mesures
- "Étalon 2" (toujours l'étalon de l'épaisseur "moyenne"). appuyer sur **ENTER** pour rentrer la valeur de l'étalon (ex : 251.0) puis faire 4 mesures
- "Étalon 3" (toujours l'étalon le plus épais). appuyer sur **ENTER** pour rentrer la valeur de l'étalon (ex : 485.6) puis faire 4 mesures

**Saisie de la valeur de l'étalon.**

Appuyer sur **ENTER**. Le curseur clignote.

Déplacez le curseur à la position que vous voulez corriger avec la flèche de déplacement DROITE  ou GAUCHE .

La correction de la valeur se fait grâce aux flèche de déplacement BAS  ou HAUT .

Lorsque la valeur est ajustée, confirmer par **ENTER**.

Maintenant, l'appareil est calibré.

Cette procédure est seulement nécessaire lors du remplacement de la sonde, ou lorsque les paramètres extérieurs sont très différents de ceux lors de la dernière calibration.

Dans la plupart des cas, une simple mise à zéro de la sonde est suffisante. Pour cela, utiliser la touche **ZERO**.

**Device :**

Cette fonction donne accès au paramètre de votre SaluTron®D1 et au numéro de série

**Zeroing of the gauge :**

Cette fonction permet de faire une mise à zéro de la sonde. Cette opération se fait directement sur la plaque point zéro sans échantillon.

- Appuyer sur **ZERO** en mode mesure
- "Zero: put the probe on" s'affiche à l'écran
- Placer la sonde sur la plaque point zéro
- Signal sonore
- "Zero: put the probe off" s'affiche à l'écran
- Remonter la sonde à une hauteur minimum de 5 cm
- Signal sonore

La mise à zéro est accomplie, l'appareil passe en mode mesure et est prêt pour des mesures.

**Caractéristiques :****Substrats :**

- Fe-probe: iron or steel
- NFe-probe: non-ferrous metallic substrates i.e. aluminum, zinc, copper, brass, stainless steel

**Capacité de mesures :**

- Fe-probe: 0-2mm or 0.00-80mil
- NFe-probe: 0-800 $\mu$ m or 0.00-32mil

**Display of measured values**

- Fe: from 0.0-999 in  $\mu$ m  
from 1.00-2.00 in mm

or

from 0.00-80 in mil

- NFe: from 0.00-800 in  $\mu$ m

or

from 0.0-32 in mil

**Résolution :**

- Fe: 0.1 $\mu$ m in the range of 0.0-99.9 $\mu$ m

1 $\mu$ m in the range of 100-999 $\mu$ m

0.01mm in the range of 1.00-2.00mm

or

0.01mil in the range of 0.00-9.99mil

0.1mil in the range of 10.0-80.0mil

- NFe: 0.1 $\mu$ m in the range of 0.0-99.9 $\mu$ m

1 $\mu$ m in range of 100-800 $\mu$ m

or

0.01mil in the range of 0.00-9.99mil

0.1mil in the range of 10.0 - 32mil

**Précision :**

$\pm(1.5 \mu\text{m} + 2\%)$  or  $\pm(0.06\text{mils} + 2\%)$

Minimum object size

10 x 10mm or 0.4" x 0.4"

**Epaisseur minimum du substrat :**

- Fe: 0.20mm or 8mil

- NFe: 0.05mm or 2 mil