

SOMECO



Computest Lite

Manuel d'utilisation et d'entretien



SOMECO

06 avenue Charles DE GAULLE, 93420 VILLEPINTE

01 49 63 19 30 – someco@someco.fr

www.someco.fr

1	INTRODUCTION ET CONSULTATION DU MANUEL	2
1.1	OBJECTIF DU MANUEL	2
1.2	ORGANISATION DU MANUEL	2
1.3	SYMBOLES	3
1.4	INFORMATIONS GENERALES	3
2	DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT	4
2.1	DONNEES D'IDENTIFICATION	4
2.2	DESCRIPTION GENERALE DU DUROMETRE COMPUTEST LITE	5
2.3	COMPOSANTS PRINCIPAUX	5
2.4	CONTENU DE L'EMBALLAGE	5
2.5	DESCRIPTION DE LA TETE DE MESURE	6
3	UTILISATION INCORRECTE	7
4	MANUTENTION ET TRANSPORT	8
4.1	DIMENSIONS ET POIDS DES CAISSES	8
5	EMBALLAGE	8
5.1	RETRAIT ET ÉLIMINATION DES EMBALLAGES	8
6	INSTALLATION	9
6.1	CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'UTILISATION	9
6.2	ENCOMBREMENTS	9
7	MISE EN SERVICE	10
7.1	VERIFICATIONS PRELIMINAIRES	10
7.2	LISTE DES PRINCIPALES COMMANDES	10
7.3	SITUATIONS A RISQUE POTENTIEL - COMPORTEMENTS A EVITER	10
8	DESCRIPTION DEL'INSTRUMENT	11
8.1	PREMIERE MISE EN MARCHE DE LA MACHINE	11
8.2	FONCTIONS DE L'INSTRUMENT	12
8.3	REALISATION D'UNE MESURE	12
8.3.1	<i>Sélection de l'échelle</i>	13
8.3.2	<i>Calibrage par l'utilisateur</i>	14
8.3.3	<i>Temps d'application charge</i>	15
8.3.4	<i>Seuil de temps de mise hors tension automatique</i>	16
9	ENTRETIEN	17
9.1	MAINTENANCE ORDINAIRE	17
9.1.1	<i>Démontage et expédition</i>	17

1 INTRODUCTION ET CONSULTATION DU MANUEL

1.1 Objectif du manuel

- Ce manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et donc suivre toute sa durée de vie.
- Il est recommandé de conserver le manuel à portée de main de l'opérateur, dans un environnement protégé de toute détérioration éventuelle.
- Il est important de le lire attentivement avant de mettre en marche la machine et de le consulter chaque fois qu'il y a un doute sur son fonctionnement.
- Les consignes de sécurité doivent faire l'objet d'une attention particulière, afin d'éviter des accidents dangereux pour les personnes et pour la machine elle-même. Vous trouverez également des informations utiles qui faciliteront l'utilisation et l'entretien.
- La liste des pièces de rechange ne fait pas partie du manuel et n'est disponible que chez les revendeurs agréés.

1.2 Organisation du manuel

- Ce manuel est divisé en chapitres et sous-chapitres
- La première page de chaque chapitre ou sous-chapitre, indique un index numérique avec une brève description de son contenu.
- Toutes les pages du manuel sont numérotées.
- Conversions : 1 kg = 9,8 N.



Remarque - Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec le plus grand soin afin de fournir des informations techniques correctes sur l'utilisation des duromètres Ernst. Cependant, il peut y avoir des inexactitudes involontaires ou des modifications ultérieures qui n'ont pas encore été incluses.

CISAM-ERNST décline toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects résultant de :

- d'une mauvaise utilisation de l'appareil ;
- d'une mauvaise interprétation des instructions ;
- l'absence de mise à jour du document à la version la plus récente.

Il est recommandé de consulter périodiquement le site Internet de l'entreprise ou le service technique pour toute mise à jour, révision ou errata.

L'instrument doit être utilisé par **du personnel qualifié**, dans le respect des réglementations en vigueur et des procédures de contrôle de la qualité de l'entreprise.

1.3 Symboles

Pour attirer l'attention sur certaines informations particulièrement importantes, des symboles ont été utilisés. La simple interprétation des symboles ne dispense cependant pas d'une lecture attentive.



Attention - Ce symbole attire l'attention sur une précaution qui, si elle n'est pas respectée, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels. L'avertissement doit donc toujours être respecté.



Remarque - La remarque attire l'attention sur des renseignements importants qui se rapportent au sujet, à la demande ou à la procédure.

1.4 Informations générales

Objet : Manuel d'utilisation et d'entretien pour le duromètre Computest_Lite

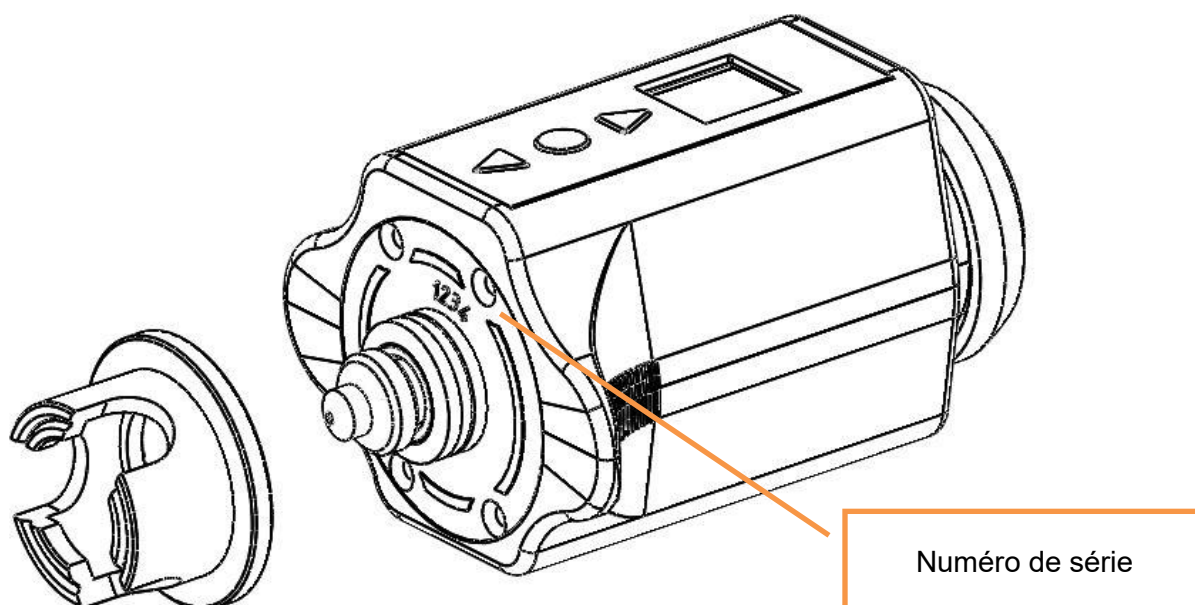
Code document : COMPUTEST_LITE.DOC.02.FRA.CI

Date de réalisation : 25/09/2025

2 DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

2.1 Données d'identification

Le produit que vous avez acheté est identifié par le numéro de série sous la base.



Les coordonnées de l'importateur exclusif sont les suivantes :

SOMECO
06 avenue Charles DE GAULLE
93420 VILLEPINTE
TEL : 01 49 63 16 30
someco@someco.fr
www.someco.fr

2.2 Description générale du duromètre computest lite

Ce duromètre portable fonctionne avec une charge fixe (5Kgf) selon le principe Rockwell avec précharge et charge d'essai.

En appliquant une pression sur la calotte supérieure, la précharge et la charge d'essai sont activées (la réinitialisation se fait électroniquement).

Lorsque la pression est relâchée, la valeur de la dureté apparaît directement sur l'écran de l'instrument. Avec le duromètre **Computest Lite** il est possible de mesurer la dureté de presque tous les métaux sans changer le pénétrateur.

Ce duromètre a été conçu pour vérifier la dureté de pièces de différentes formes et dimensions, qui peuvent donc être vérifiées dans les positions les plus diverses, avec une grande fiabilité, à condition d'avoir le soin de poncer soigneusement la partie de la surface sur laquelle on souhaite effectuer la mesure.



Attention - La surface sur laquelle la mesure est effectuée doit être poncée avec soin (rugosité maximale admissible Ra = 6 micron). Une préparation incorrecte donnera des résultats médiocres et non répétitifs.

2.3 Composants principaux

Les principaux composants sont :

- **Tête de mesure**
Composée d'un boîtier en plastique, il contient la mécanique, la sonde, le système de recharge, la batterie et le processeur pour la radio Bluetooth et le clavier.
- **Accessoires**
Ils se composent de l'échantillon d'étalonnage de la tête de balayage et de la mallette.

2.4 Contenu de l'emballage

Computest Lite dans sa configuration standard est fourni avec des accessoires dédiés et la documentation papier.

- **Configuration standard**

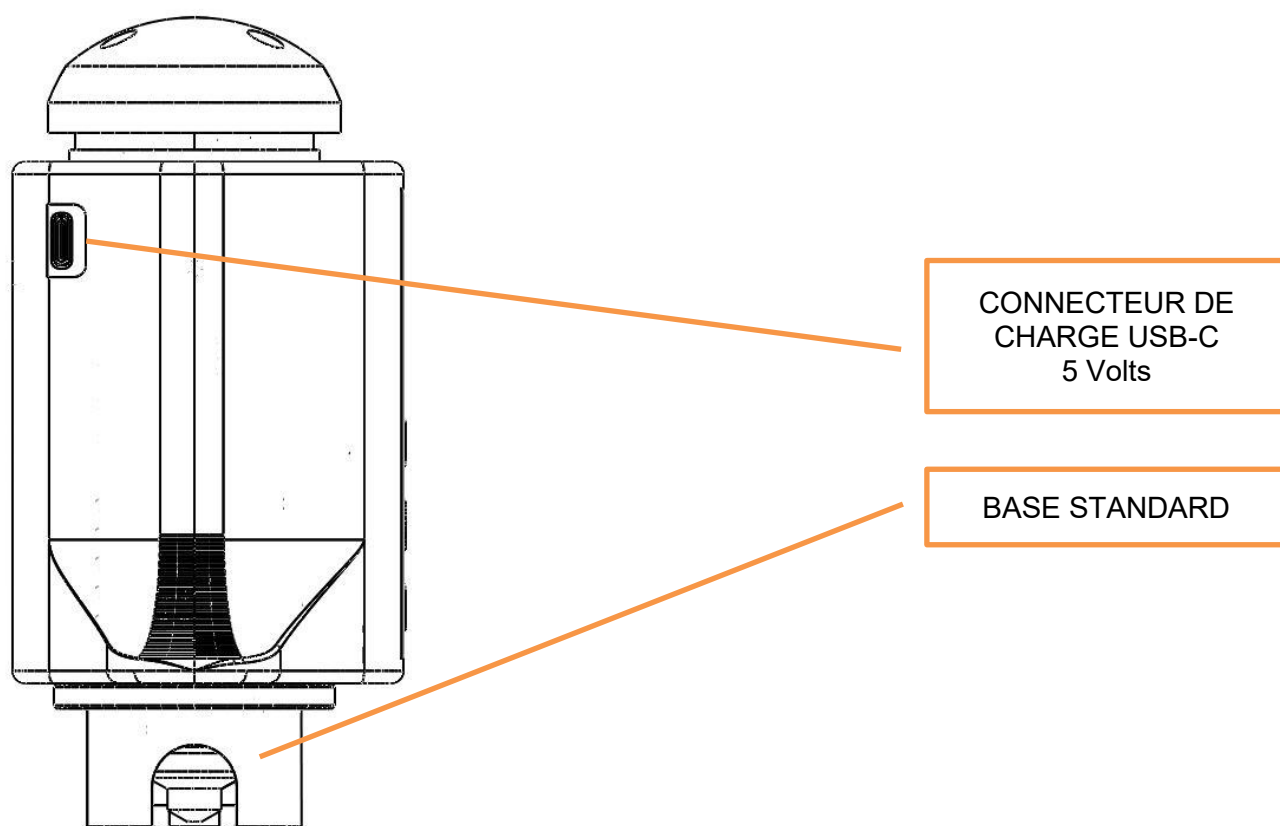
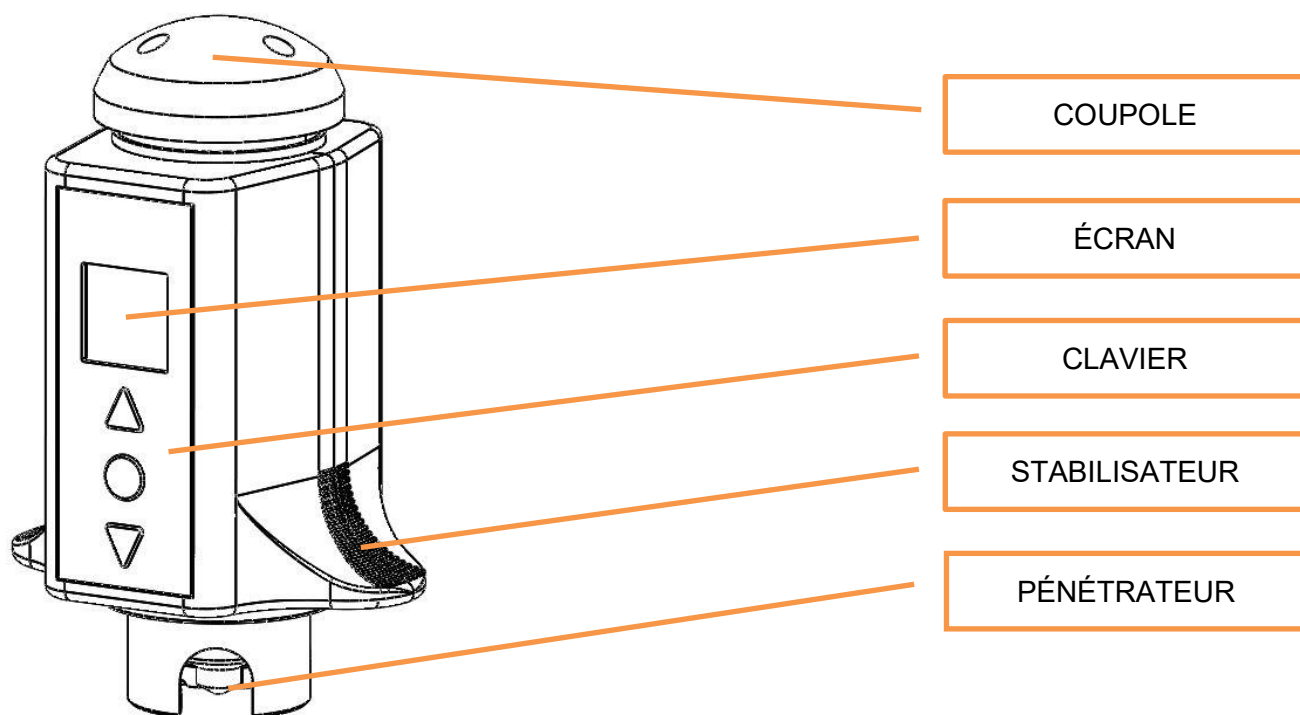
Les éléments énumérés ci-dessous sont contenus dans un étui particulier :

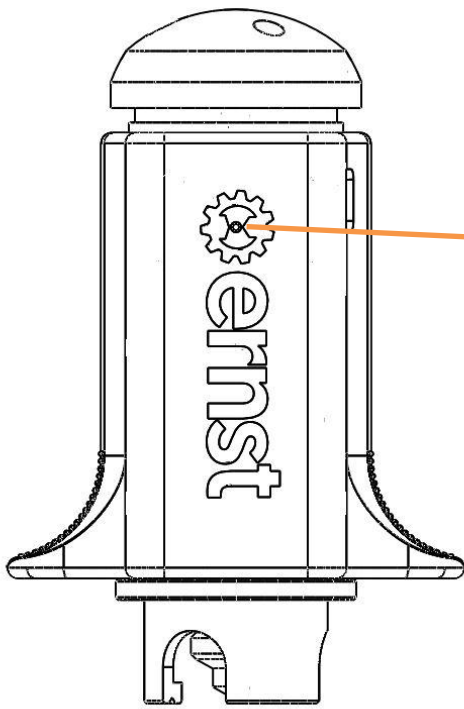
- ❖ Tête de mesure.
- ❖ 1 Pénétrateur diamant.
- ❖ 1 base pour surfaces planes
- ❖ Échantillon Rockwell HRC(≈ 60 HRC)
- ❖ Certificat d'étalonnage
- ❖ Mallette de transport en plastique

- **Accessoires sur demande**

- ❖ Échantillons pour toutes les échelles
- ❖ Base magnétique à 3 points pour les surfaces planes
- ❖ Base pour surfaces cylindriques
- ❖ Support N ou T
- ❖ Support portable à pince
- ❖ Pénétrateur de rechange
- ❖ Extension pénétrateur/cliquet/base pour les carrières de 50m

2.5 Description de la tête de mesure





BOUTON DE RÉINITIALISATION

Caractéristiques Tête de mesure :

Charge d'essai	49 N (5 kgf)
Préchargement	11,8 N (1,2 kgf)
Principe de fonctionnement	Rockwell
Lecture	directement à l'affichage des échelles : Rockwell, Brinell, Vickers, etc.
Répétabilité	±0.3 HRC ,HB < 1%
Temps de chargement	1 - 9 secondes
Modalité d'application chargement	Manuel
Écran	1,8"
Échelles standard	HRC (0 - 70), HB5 (21 - 190), HB30 (60 - 700), HV (35 -1080), DPTH (0 -100)
Préparation de la surface	requis au point d'essai (ne doit pas être oxydée)
Alimentation tête de mesure	Longue durée de vie de la batterie
Température de fonctionnement	5 - 40°
Clavier	à bord de la machine
Fonctions sélection	échelle, étalonnage par l'utilisateur, temps d'application de la charge et seuil d'arrêt automatique
Étalonnage	peut être effectué par l'opérateur, en fonction des éprouvettes ou du matériau à contrôler.

3 UTILISATION INCORRECTE

Avant d'effectuer tout type d'opération sur l'instrument, il est nécessaire de lire et de comprendre ce manuel dans toutes ses parties.

L'unité **Computest Lite** ne doit pas être utilisée pour effectuer des contrôles qui ne sont pas prévus par le fabricant.

En cas de doute, avant d'effectuer l'opération, il est nécessaire de vérifier son exactitude en consultant ce manuel ou en contactant notre service technique.

Tél : 01 49 63 16 30

E-mail : sav@someco.fr

Une utilisation incorrecte de l'instrument ou des accessoires qui lui sont associés peut entraîner la rupture de l'instrument ou des accessoires, ainsi que blesser le personnel.

Si des composants externes doivent être combinés avec l'instrument, il est nécessaire de lire attentivement le manuel d'utilisation fourni avec l'instrument.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages matériels ou corporels causés par une mauvaise utilisation de l'appareil ou un comportement qui ne tient pas compte des règles de sécurité en vigueur.

4 MANUTENTION ET TRANSPORT

4.1 Dimensions et poids des caisses

L'instrument **Computest Lite** est expédié correctement emballé avec les accessoires et la documentation.



Dimensions extérieures : 258 x 243 x 117,5



Poids total : 2,220 kg

5 EMBALLAGE

5.1 RETRAIT ET ÉLIMINATION DES EMBALLAGES

Après avoir retiré l'instrument et les accessoires de la caisse, vérifier que le matériel est intact et parfaitement conservé.

Veillez vous référer à la section « 2.4 Contenu du colis » et au bon de livraison pour vérifier la présence de tout le matériel concernant la livraison dans toutes ses parties.

Enlevez tous les éléments de protection tels que les planches en bois et le matériel de protection en plastique, coupez tous les supports de fixation en prenant toujours soin de ne pas endommager le duromètre.

Il est conseillé de stocker le matériel d'emballage dans un endroit approprié et de le stocker soigneusement en vue d'un éventuel transfert futur de l'instrument. Si nécessaire, il sera plus facile et plus sûr de l'envoyer au service d'assistance.

Si nécessaire, jeter le matériel d'emballage en le remettant aux autorités ou à l'organisme responsable de cette tâche.



Note – Si vous n'avez pas l'intention de placer le duromètre immédiatement à sa destination finale, prenez soin de le stocker à l'abri des intempéries ou dans un endroit où il ne peut pas être endommagé accidentellement. La température de stockage ne doit pas être inférieure à 5°C et supérieure à 40°C. Les environnements particulièrement humides et poussiéreux doivent être évités.

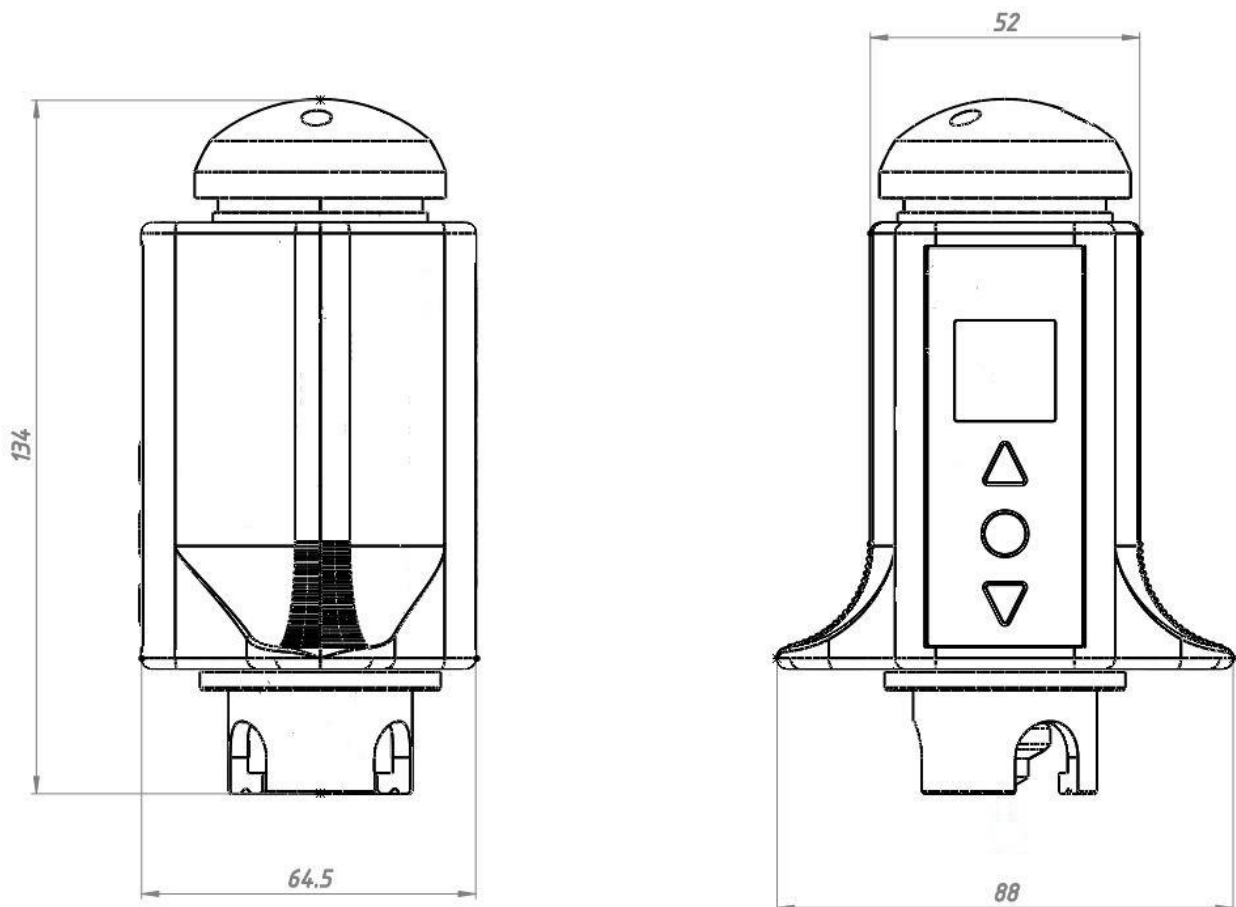
6 INSTALLATION

6.1 Conditions environnementales d'utilisation

- Faible pourcentage de poussière dans l'air.
- Humidité relativement faible afin de ne pas générer de condensation.
- Température ambiante comprise entre 5° et 40°C.
Si la pièce choisie ne répond pas à cette exigence, elle doit être munie d'une ventilation ou d'une climatisation adéquate.
- Pas de vibrations.
Les vibrations peuvent faire fluctuer les résultats, en particulier lorsque les charges sont faibles.

6.2 Encombres

- Encombrement de la tête de mesure



Note – le poids du Computest Lite est de 0,730 kg.

7 MISE EN SERVICE

7.1 Vérifications préliminaires



Attention - Vérifiez que vous avez correctement rempli les exigences des chapitres précédents. Assurez-vous d'avoir retiré tout emballage qui aurait pu être utilisé pendant le transport. Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement branché.

7.2 Liste des principales commandes

Le **Computest Lite** est contrôlé par un clavier embarqué, qui permet d'accéder à toutes les fonctions de l'instrument ; les opérations gérées par le clavier seront affichées directement sur l'écran de l'instrument.

7.3 Situations à risque potentiel - comportements à éviter




Attention - N'utilisez pas l'instrument pour effectuer des opérations pour lesquelles il n'est pas prévu. Ne déplacez pas la pièce pendant la mesure. Si vous devez mesurer des pièces lourdes ou particulièrement encombrantes, manipulez-les avec les précautions et avec les instruments appropriés. Rangez toujours les accessoires que vous n'utilisez pas dans les contenants appropriés. Veuillez prendre le temps de suivre attentivement les informations contenues dans ce manuel lors de l'utilisation de l'instrument.

8 DESCRIPTION DEL'INSTRUMENT

Les informations contenues dans ce chapitre concernent le fonctionnement de l'instrument **Computest Lite**.

L'instrument a été conçu pour mesurer la dureté superficielle des métaux de manière simple et rapide. Il effectue une mesure « oneshot », c'est-à-dire que chaque mesure correspond à une valeur, qui n'est pas mémorisée et ne peut donc être lue sur l'écran que jusqu'à ce qu'une nouvelle mesure soit effectuée.

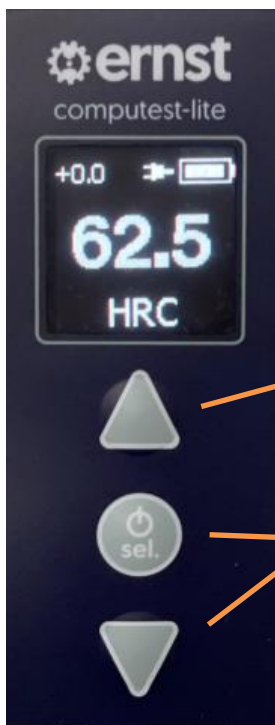
8.1 Première mise en marche de la machine



Pour allumer **Computest Lite**, appuyez et maintenez le bouton  ,sur le clavier embarqué de l'instrument, pendant **3 secondes**.


Lorsqu'il est allumé, l'écran affiche le logo du fabricant et le numéro de la version du micrologiciel chargé sur l'instrument, comme indiqué ci-dessous.



Le **Computest Lite** est équipé d'un clavier embarqué qui permet d'accéder à toutes les fonctions de l'instrument.



Ces touches   correspondent respectivement à (+) et (-) et sont utilisées pour se déplacer entre les différentes fonctions de l'instrument.

La touche suivante  permet d'allumer et d'éteindre l'instrument et d'accéder aux différentes fonctions disponibles.

8.2 Fonctions de l'instrument

Les fonctions de **Computest Lite** sont les suivantes :

- Réalisation d'une mesure
- Sélection de l'échelle
- Calibrage par l'utilisateur
- Temps d'application charge
- Seuil de temps de mise hors tension automatique



Remarque – Les caractéristiques de ces fonctions seront examinées plus en détail dans les chapitres suivants.

8.3 Réalisation d'une mesure

Après avoir préparé la surface d'essai, placer le duromètre **Computest Lite** sur la pièce à mesurer.

Placez la paume d'une main sur le dessus de l'instrument ; simultanément, appuyez légèrement avec le pouce et l'index de l'autre main juste au-dessus de la base de l'instrument (sur les ergots de stabilisation) pour assurer la stabilité du duromètre pendant la mesure.

Appuyez progressivement avec la main jusqu'à l'arrêt. Maintenir la charge pendant le temps sélectionné (compte à rebours), puis relâcher progressivement la pression exercée.

Le résultat est le suivant :



En cas de doute sur les résultats obtenus, effectuer une mesure sur l'échantillon de contrôle fourni avec l'instrument.



Note - La préparation de la surface (seulement lorsque le pénétrateur diamanté touche la surface) est l'opération la plus importante, à effectuer avec soin, pour obtenir des résultats corrects.

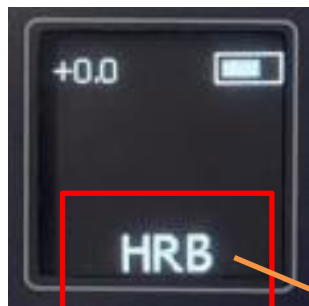
Rugosité maximale admissible $R_a = 6\mu\text{m}$.


L'utilisation de papier de verre très fin est recommandée.

8.3.1 Sélection de l'échelle

Les échelles standard de **Computest Lite** sont les suivantes :

- **HRC** (10-70)
- **HB5** (21-190)
- **HB30** (60-700)
- **HV** (35-1080)
- **DPTH** (0-100)



Depuis l'écran principal, utilisez les touches  pour sélectionner l'échelle souhaitée.




Remarque – lorsque vous effectuez un test avec une valeur qui se situe hors de la plage de l'échelle sélectionnée, l'écran affiche le dépassement de la plage de l'échelle elle-même avec les valeurs mesurables minimum et maximum indiquées, comme indiqué ci-dessous.



8.3.2 Calibrage par l'utilisateur

Cette fonction permet d'étalonner l'instrument en augmentant ou en diminuant la valeur de dureté obtenue lors de la dernière mesure ; il s'agit d'un décalage qui agit sur toute l'échelle sélectionnée. Ensuite, l'opérateur, en effectuant un test sur un échantillon, peut modifier la valeur de dureté obtenue sur l'écran.



Pour accéder à la fonction « **calibrage utilisateur** », à partir de la page principale, appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes.



Utilisez les touches  , situées sur le clavier embarqué, pour augmenter ou diminuer la valeur mesurée.



Comme on peut le voir sur les images ci-dessus, les mesures qui apparaissent à l'écran ont respectivement augmenté et diminué de valeur en fonction de la correction introduite précédemment.



Note – L'offset peut être défini pour chaque échelle et reste inchangé jusqu'à ce qu'il soit à nouveau modifié.



8.3.3 Temps d'application charge

Cette fonction vous permet de définir le temps d'application de la charge pour effectuer une mesure.



Pour modifier le **temps d'application du chargement**, à partir de la page principale, effectuez trois appuis longs sur la touche .



Pour augmenter le temps d'application de la charge, appuyez sur le bouton  ; à l'inverse, pour diminuer le temps d'application de la charge, appuyez sur le bouton .



Note – le temps d'application de la charge réglable varie de 1 à 9 secondes.

8.3.4 Seuil de temps de mise hors tension automatique


Cette fonction vous permet de définir le temps d'arrêt automatique de l'instrument.
Les valeurs qui peuvent être définies sont les suivantes :

- 30 sec.
- 60 sec.
- 2 min
- 5 min
- ∞ (ne s'éteint jamais)





Pour accéder à la fonction de « **temps seuil d'arrêt automatique** », appuyez trois fois de suite sur le bouton et maintenez-le enfoncé .



Pour augmenter ou diminuer le temps d'arrêt automatique, utilisez le bouton  présent sur la machine.



Pour éteindre l'instrument, déplacez le bouton  sur le symbole de mise hors tension comme indiqué sur la figure et maintenez le bouton  enfoncé pour confirmer.



Attention - lorsque la batterie dépasse le seuil minimal de décharge, elle entre en mode de protection, de sorte que l'instrument met 48 à 72 heures pour se recharger ; il est donc nécessaire de charger l'instrument avant de l'éteindre.

9 ENTRETIEN

9.1 Maintenance ordinaire

Computest Lite ne nécessite aucun entretien.

Cependant, pour le type de contrôle pour lequel il est conçu, il est nécessaire de le maintenir dans un bon état d'efficacité.

- Selon l'environnement dans lequel il est utilisé et donc le degré d'accumulation de saleté, nettoyez périodiquement l'extérieur avec un chiffon doux et humide.
- Nous ne recommandons pas d'utiliser de l'air comprimé pour le nettoyage, car cela pourrait soulever de la poussière et endommager l'instrument.
- Procéder périodiquement à la vérification de la qualité de la mesure, en effectuant des tests sur des échantillons de valeur connue et certifiée pour des charges de 5 kgf.

9.1.1 Démontage et expédition

Veillez contacter notre support technique avant d'expédier le système aux adresses suivantes :

Tél : 01 49 63 16 30

e-mail : sav@someco.fr

Selon le problème, vous serez averti d'une solution possible ou une réparation sera organisée sur votre site.

S'il est nécessaire d'envoyer le système dans nos locaux, veuillez procéder comme suit :

- Décrivez les problèmes en détail sur papier et envoyez le tout avec la machine.
- emballez soigneusement la tête de mesure
- Envoyez la machine à :

SOMECO

06 avenue Charles DE GAULLE

93420 VILLEPINTE

TEL : 01 49 63 16 30

someco@someco.fr

www.someco.fr