Contrôle de dureté des métaux et élastomères

Rugosimètres, Vidéo 2D Projecteurs de profils

Microscope loupes systèmes optiques

Mesure des forces Pesage

Instrumentation Mesure à main Niveaux électronqiues

Rugosimètre d'analyse modulable

RTP80-TL90/TS7

Manuel d'Utilisation

CE MANUEL ET LA DECLARATION DE CONFORMITE SONT A CONSERVER PENDANT TOUTE LA DUREE D'UTILISATION DE LA TRONCONNEUSE ET DOIVENT ETRE TRANSMIS AUX DIFFERENTS UTILISATEURS OU AUX DIFFERENTS PROPRIETAIRES

Sujet à modification sans préavis

AVERTISSEMENTS

Pour obtenir les meilleures performances de cet outil et l'utiliser avec satisfaction, veuillez d'abord lire ce manuel.

Observez les précautions suivantes pour obtenir les meilleurs résultats de l'instrument pendant longtemps.

ATTENTION : La sonde fournie utilise un stylet calibré. Par conséquent, accordez la plus grande attention et le plus grand soin lors de sa manipulation et évitez de le soumettre à des chocs. Gardez-le toujours propre en le soufflant avec de l'air sec à une pression ne dépassant pas deux bars.

IMPORTANT

- Pour l'alimentation secteur, respectez les conditions indiquées sur le bloc d'alimentation lui-même et dans ce manuel. N'utilisez pas d'autres sources d'alimentation que celle fournie.
- Ne démontez pas l'outil à l'exception des pièces spécifiées dans ce manuel. Des dommages ou un dysfonctionnement peuvent en résulter.
- La sonde est une pièce délicate et précise. Ne le soumettez pas à des contraintes et à des chocs.
- N'utilisez pas l'outil dans des endroits poussiéreux ou vibrants. Si possible, éloignez-le des générateurs de bruit, tels que les grandes alimentations ou les transformateurs, les disjoncteurs et les relais haute tension.
- ☠ utilisez pas/ne laissez pas l'instrument dans des endroits où la température est sujette à des changements excessifs et soudains, dans des pièces fermées avec une température trop élevée ou en plein soleil.
- Rangez l'instrument à un endroit où la température peut être maintenue à l'intérieur -10°C et +50°C. Ne le laissez pas exposé à la lumière directe du soleil.
- Avant de commencer la mesure, retirez les résidus d'huile et de saleté de la surface à mesurer.

M.P. 10/09 r2 - SM s.r.l.
Les noms des marques et des produits mentionnés sont enregistrés ou enregistrés par leurs propriétaires respectifs.

Résumé

Chapitre 1 : *Description générale.* *7*
Chapitre 2 : *éléments du panneau avant.* *8*
Chapitre 3 : *Éléments du panneau supérieur*..... *9*
Chapitre 4 : *Allumer et éteindre l'instrument* **9**
Chapitre 5 : Initiation de la mesure **10**
Chapitre 6 : *Les menus RTP 80***.** *Utilisation, notes et structure…* **11**

6.1 - Structure du menu **11**
6.1.1 - Barre d'état..... **11**
6.1.2 - Zone d'affichage **12**
6.1.3 - Lanceur de menu principal et zone de sélection des fonctions 12
6.1.4 - Les champs..... **13**
6.2 - Sélection du menu **15**
6.2.1 - sélection des éléments du menu **15**
6.3 - Le menu principal. **15**
6.3.1 - Le menu Placement/Mesure. **16**
6.3.2 - Le menu Définir le système. **17**
6.3.2.1 - Le menu Standard/Unités de mesure. ***18***
6.3.2.2 - Le menu Paramètres..... ***19***
6.3.2.3 - Le menu Options..... ***22***
6.3.2.3.1 - Le menu d'affichage ***22***
6.3.2.3.2 - Le menu Audio/Temps de veille ***23***
6.3.2.3.3 - Le menu du mode de communication..... ***24***
6.3.2.3.4 - Le menu de retour du traducteur..... ***24***
6.3.2.3.5 - Le menu de gestion des mots de passe ***24***
6.3.2.4 - Le menu Imprimer..... ***24***
6.3.2.4.1 - Imprimez en fonction du contexte..... ***25***
6.3.2.4.2 - Impression fixe..... ***25***
6.3.2.5 - Le menu Unités de mesure ***26***
6.3.2.6 - Le menu Langue ***27***
6.3.3 - Le menu Archive. **27**
6.3.4 - Le menu des paramètres de mesure **28**
6.3.4.1 - Réglages de mesure selon la norme ISO 4287...... ***28***
7.3.4.2 - Paramètres de mesure ISO 12085. ..... ***29***
6.3.5 - Le menu d'étalonnage (ISO 4287). **30**
6.3.6- Le menu Éteindre. **31**
6.4 - Le menu Affichage..... **32**
6.4.1 - Le menu Affichage des paramètres..... **32**
6.4.2- Les graphes du profil primaire, de la rugosité et de l'ondulation. **33**
6.4.3 - Cartes de portance...... **35**

6.4.3.1 - Les cartes Rmr, Pmr, Wmr *36*
7.4.3.2 - Cartes RMR relatives, PMR relatives, WMR relatives *37*
6.4.3.3 - Les graphiques Rdc, Pdc, Wdc..... *38*
6.5 - Mémo..... **39**
6.5.1 - Mémo activer/désactiver..... **40**
6.5.2 - Liste des profils stockés..... **40**
6.5.3 - Imprimez les mesures enregistrées..... **41**
6.5.4 - Suppression des mesures stockées..... **41**
6.5.5 - Suppression de la dernière mesure enregistrée. **41**
6.6 - Affichage de l'état de l'alimentation..... **41**
6.7 - Affichage de l'horloge **41**
Chapitre 7 : ***Rapports et messages d'erreur*** ***43***
Chapitre 8 : ***Unité de déplacement*** **46**
8.1- Le TS-7 sideshifter..... **46**
8.2- Le TL-90 à déplacement latéral. **47**
8.3- L'unité rotative ROTARIX 55..... **48**
Chapitre 9 : *Effets de la sonde sur les résultats de mesure* **48**
Annexe 1 :*Système de mesure Dupont* *51*
A1.1 Activer le mode de mesure Dupont..... **51**
A1.2 Utilisation du mode de mesure Dupont **52**
Annexe 2 :*Menu du gestionnaire de mots de passe* **54**
A2.1 - Réglage du mot de passe..... **54**
A2.2 - Gérer l'outil avec le système de mots de passe54
Annexe 3 :*Menu Communication Mode* **56**

Chapitre 1: *Description générale.*

Le rugosimètre RTP 80 est un instrument portable mais avec des caractéristiques typiques d'un instrument de laboratoire, caractérisé par une grande facilité d'utilisation et une grande précision dans les mesures.

Il permet la mesure de la rugosité de surface avec l'évaluation des paramètres selon les normes : ISO 4287:1997 / JIS B0601:2001, ISO13565 / JIS B0671, DIN, et ISO 12085:1998 / JIS B0631:2000 (MOTIF ou CNOMO).

Contrôlé par un microprocesseur, il utilise un grand écran graphique LCD TFT 256 couleurs tactile de 5,7 pouces qui améliore considérablement la facilité d'utilisation de l'instrument ; La batterie adoptée permet une bonne autonomie de fonctionnement. Tous les messages et menus peuvent être consultés dans l'une des six langues sélectionnables : italien, anglais, français, allemand, espagnol et portugais.

L'instrument se compose de l'unité électronique, du traducteur (externe) et de l'imprimante intégrée ; Il permet de détecter les principaux paramètres de rugosité de surface avec une résolution millimétrique.

La mesure est entièrement configurable à partir du **menu Paramètres de mesure** de l'instrument. Il est possible de régler : **la longueur de coupe** (0,08 - 0,25 - 0,8 - 2,5-8 mm), **le nombre de coupures** (1-19) (1-5 avec une longueur de coupe de 8 mm), **la vitesse de mesure** (0,5 - 1 mm/sec) et **Standard**.

L'instrument est capable d'utiliser des millimètres ou des pouces comme unité de mesure.

La longueur de course est automatiquement définie lorsque vous choisissez la longueur de coupure parmi les cinq disponibles, mais vous pouvez la modifier en choisissant le nombre de coupures entre 1 et 19.

L'instrument prévient et indique à l'écran les manœuvres incorrectes ou les anomalies qui peuvent survenir pendant les phases de préparation et de mesure.

L'instrument dispose d'une mémoire interne disponible d'environ 2000 Ko dans laquelle il est possible de stocker les mesures.

Il dispose d'un mode de stockage : Memo. Le mode Mémo permet, une fois activé, d'enregistrer jusqu'à 999 mesures successives afin de les visualiser et/ou de les imprimer.

Les fonctions les plus courantes, telles que l'impression des résultats, la récupération des résultats et le démarrage de la mesure, sont accessibles directement depuis le clavier, tandis que d'autres sont disponibles en activant des menus spéciaux faciles à interpréter grâce à l'utilisation de l'écran tactile. Ces menus permettent, entre autres, la préparation de seuils de tolérance qui, combinés à l'un des paramètres mesurables, facilitent les contrôles en série.

Lorsqu'il est éteint, le RTP 80 garde en mémoire toutes les prédispositions et données relatives à la dernière mesure effectuée. Le compteur s'éteindra automatiquement s'il est laissé inactif pendant 2 minutes sur batterie (4 minutes lorsqu'il est connecté au secteur).

Le connecteur RS232C peut être utilisé pour envoyer des données à un ordinateur. La connexion ne peut être effectuée qu'avec des câbles spéciaux fournis par le fabricant.

L'impression, dans les différents modes autorisés, s'obtient directement au moyen du bouton approprié.

En vous connectant à l'ordinateur, via le logiciel Measurement Studio approprié, vous avez le contrôle de toutes les fonctions du rugosimètre et de la transmission du profil détecté à l'ordinateur.

Chapitre 2 : *éléments du panneau avant.*

Avec le clavier situé sur le panneau avant du RTP 80, vous pouvez activer les trois fonctions principales de l'instrument. Toutes les fonctions de l'instrument sont contrôlées directement avec l'écran tactile. Un stylet est également fourni pour éviter que les contacts fréquents entre l'écran et vos doigts ne salissent excessivement l'écran lui-même. En ce qui concerne la figure, la fonction principale des éléments sur le panneau avant est la suivante

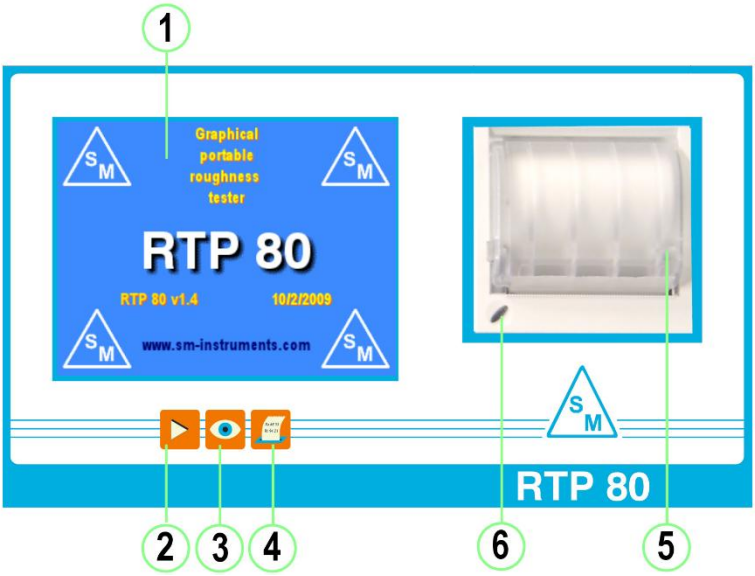


Figure 2-1.
Panneau avant RTP 80.

- **Écran graphique tactile.**

  Touches à fonction directe :

- Démarrer la mesure,
- Ouvre le menu d'affichage des paramètres
- Bouton d'impression instantanée
- Imprimante thermique intégrée
- LED d'état de l'imprimante

Toutes les touches ont une auto-répétition, c'est-à-dire la possibilité de répéter continuellement la fonction qui leur est attribuée jusqu'à ce qu'elles soient relâchées.

Chapitre 3 : *Éléments du panneau supérieur*

Graphique 3-1.
Face supérieure de l'aspériseur RTP 80.

Comme on peut le voir sur la figure, les éléments suivants sont situés sur le panneau arrière :

- Micro-interrupteur ON/OFF pour l'alimentation interne de la batterie.
- Connecteur d'alimentation externe 19V DC.
- **Bouton de réinitialisation protégé** A utiliser uniquement en cas de blocage complet de l'instrument, en appuyant doucement avec un objet pointu.
- Bouton de réglage du volume du bip interne
- Connecteur USB propriétaire.
- Connecteur TRAVERSE UNIT pour le raccordement du module de traduction femelle à 15 pôles.
- Siège de boîtier de plume.

Chapitre 4 : *Allumer et éteindre l'instrument.*

L'***instrument s***'allume en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau avant. Après avoir rapidement effectué quelques vérifications internes, l'écran graphique affichera l'écran de présentation de la version de l'instrument pendant quelques secondes

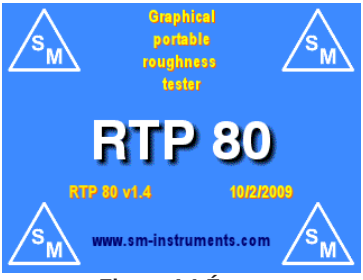


Figure 4.1 Écran d'accueil

La déconnexion peut se faire de deux manières :

- ***Automatiquement :*** dans la configuration par défaut, après 120 secondes à compter de la dernière opération effectuée, si l'instrument est utilisé sur batterie, après 4 minutes s'il est utilisé avec l'alimentation externe. Si vous appuyez sur une touche dans les 120 secondes (ou 4 minutes), le

du temps d'allumage est réinitialisé et, à partir de cet instant, il est prolongé de 120 secondes (ou 4 minutes) supplémentaires.

- ***manuellement :*** à partir du menu principal en appuyant sur le bouton Éteindre comme indiqué sur la figure :

Toutes les fonctions qui peuvent être activées directement depuis le clavier et celles qui peuvent être exécutées via le menu ne sont accessibles qu'après la mise en marche de l'instrument.

L'allumage se fait également avec :
- bouton externe ou pédale (demandez l'adaptateur approprié) ;
- clavier d'imprimante ;
- Programme Rugosoft.

Note: *si le RTP 80 s'éteint à l'instant où vous essayez d'appuyer sur un bouton, il est recommandé d'attendre 1/2 seconde avant de rallumer le compteur.*

Chapitre 5 : Démarrer la mesure

À partir de n'importe quel menu, en appuyant sur la touche commence immédiatement la mesure.

En fonction des options précédemment sélectionnées pour la mesure (voir paragraphe **6.3.4**
- **Menu de configuration de mesure)** La fenêtre contextuelle suivante apparaît

Figure 5-1
Fenêtre contextuelle de mesure

Les paramètres de mesure actuels sont affichés ici avec un indicateur d'avance de mesure en bas. Une fois l'acquisition des données terminée, la fenêtre se ferme et les résultats du traitement s'affichent.

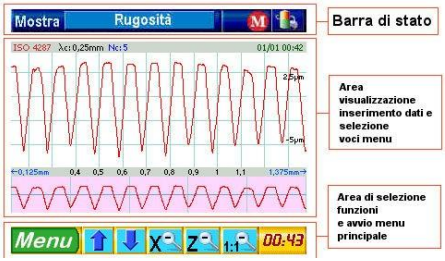
Si l'instrument n'a pas été étalonné au préalable (voir paragraphe **7.3.5** - **Menu d'étalonnage**), une fenêtre d'avertissement s'affiche pour informer l'utilisateur du problème et offrir deux options : entrer dans le menu d'étalonnage et procéder à l'étalonnage de l'instrument ou fermer le message en annulant l'opération.

Chapitre 6 : *Les menus RTP 80. Utilisation, notes et structure.*

La programmation et le contrôle des fonctions de l'instrument sont effectués par l'opérateur à travers les menus affichés sur l'écran graphique.

6.1 - Structure du menu

Tous les menus *du RTP 80* sont structurés comme sur la figure :



Graphique 6-1-1.
Structure du menu d'affichage graphique.

6.1.1 - Barre d'état

Situé en haut de l'écran, il indique l'état de l'instrument, du menu et des fonctions utilisées à ce moment-là.

L'illustration suivante montre toutes les informations dans la barre d'état :

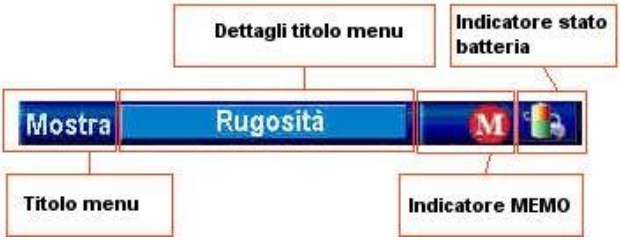


Figure 6-1-1-1
Barre d'état.

Titre du menu : Affiche le titre du menu sélectionné.

Détails du titre du menu : Affiche des détails supplémentaires, lorsque le type de menu vous y invite,

sur le titre du menu sélectionné. Sur la figure, nous pouvons voir que le type de graphique de **rugosité** par rapport au menu **Graphique** est affiché.

Indicateur de mémo : affiche l'indicateur Mémo si l'icône Mémorisation. Le numéro qui apparaît à côté de la lettre M identifie le nombre de mesures enregistrées.

Il permet également d'activer directement le menu de gestion des mémos en cliquant dessus.

Indicateur d'état de la batterie : Indique l'état de charge de la batterie. En cours de En charge, avec l'alimentation externe connectée, l'indicateur affichera la phase de charge avec une icône animée.

Il permet également d'activer directement le menu d'affichage des diagnostics en cliquant dessus.

6.1.2 - Zone d'affichage

La zone d'affichage est la zone centrale de l'affichage où sont affichés les éléments de menu, les résultats de mesure, les graphiques, les options de menu et toutes les boîtes de dialogue permettant de saisir des valeurs.

Dans la figure ci-dessus, la zone d'affichage montrait, par exemple, le graphique du profil de rugosité. Dans les paragraphes suivants, nous analyserons les types d'objets qui peuvent être visualisés dans cette zone.

6.1.3 - Lanceur de menu principal et zone de sélection des fonctions

Cette zone contient le bouton d'affichage du menu principal à sa gauche et, dans la zone restante, les boutons de sélection de fonction. Chaque menu a sa propre liste de boutons de sélection de fonction qui dépend des opérations qui peuvent être effectuées dans ce dernier.

Figure 6-1-3-1.
Menu principal et zone de sélection des fonctions.

Menu principal : Activez le menu principal.

Sélection de la fonction : Affiche les boutons relatifs aux fonctions du menu courant. esprit sélectionné.

Indicateur de temps : Affiche l'heure actuelle au format 24h.

Il permet également d'activer directement le menu de gestion du temps et des dates en cliquant dessus.

6.1.4 - Les champs

Dans les menus du RTP 80, il existe différents types de *champs*, pour la saisie et le choix des paramètres, qui devraient être familiers en particulier à ceux qui utilisent un PC :

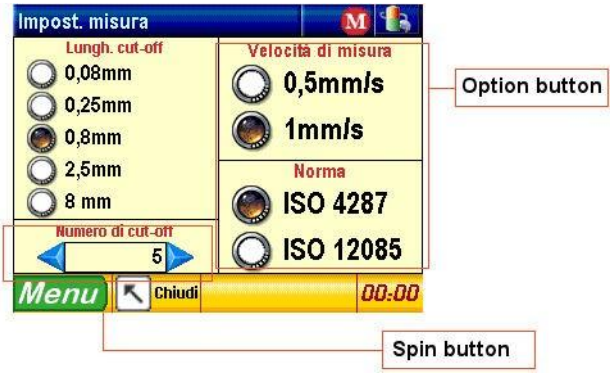


Figure 6-1-4-1
Certains types de champs de données.

1) **Champs OptionButton :** vous permettent de sélectionner une seule option ou une option parmi plusieurs. Dans notre cas, il y a deux options possibles. Ce choix est mis en évidence par le symbole. Pour faire votre sélection, cliquez directement sur l'option souhaitée. Le changement est appliqué immédiatement.

2) **Champs de case à cocher :** Permettent de sélectionner plusieurs options à la fois. Dans notre cas, vous pouvez choisir les composants à sélectionner pour la composition du rapport.
L'option sélectionnée est mise en surbrillance par une coche .
Pour effectuer les sélections, cliquez directement sur l'icône Le changement est appliqué immédiatement.

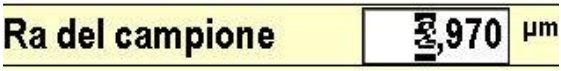
4) **Champs SpinButton :** vous permettent de modifier une valeur à l'aide de deux boutons. Dans le cas précédent, si vous souhaitez faire varier manuellement le nombre de coupures, appuyez vers le haut pour augmenter la valeur, appuyez plutôt vers le haut pour la diminuer.

5) **Champs TextBox :** vous obligent à saisir une valeur numérique. Un exemple de champs TextBox se trouve dans le menu de calibrage :

Figure 6-1-4-2.
Exemple d'un champ TextBox avec le pavé numérique activé

Dans cet exemple, pour saisir la valeur Ra de l'échantillon, cliquez sur le champ correspondant au chiffre que vous souhaitez modifier :

Un curseur clignotant apparaît sur le chiffre sélectionné :



Pour indiquer que le mode de saisie de texte est actif, et en même temps la barre d'état est remplacée par les boutons pour gérer l'insertion de valeurs numériques I :

Pour modifier la valeur sélectionnée, il suffit de cliquer sur l'un des boutons numériques

, le curseur de sélection se déplacera automatiquement vers le chiffre suivant.

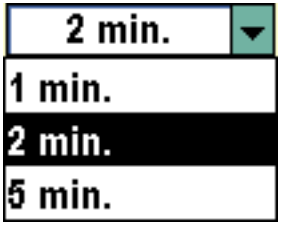
Pour déplacer la position du curseur de sélection entre les chiffres que vous souhaitez modifier, utilisez les boutons directionnels : .

Lorsque vous avez Une fois les opérations d'édition minées, appuyez sur la touche pour
Quitter le mode de saisie de texte, le panneau de gestion des entrées d et i
L'option Valeurs numériques est fermée et la barre d'état s'affiche à nouveau.

5) **<u>Champs ComboBox :</u>** Permettent de sélectionner une seule option alternativement parmi plusieurs.

Un exemple de ComboBox :

Il est très similaire au champ de la zone de texte avec l'ajout d'un bouton à droite de celui-ci. L'option actuellement sélectionnée est affichée à l'intérieur de la boîte, pour sélectionner une valeur différente, cliquez à l'intérieur de la zone de champ pour activer la liste des options :



Dans la liste, cliquez sur l'option que vous souhaitez sélectionner. La liste se fermera et la boîte contiendra la nouvelle valeur sélectionnée.

Dans cet exemple, vous pouvez sélectionner la valeur à utiliser pour le temps d'arrêt de l'outil.

6.2 - Sélection du menu

Dans de nombreux menus RTP 80, dans la zone d'affichage, il vous est demandé d'entrer des paramètres. Dans d'autres, vous pouvez déplacer des curseurs graphiques.

6.2.1 - sélection des éléments du menu

Comme décrit ci-dessus, il existe de nombreux types de champs sélectionnables. Chaque caméra est sélectionnée et activée en cliquant directement dessus. En ce qui concerne les opérations de saisie de données, reportez-vous aux commandes spécifiques à chaque type de champ (voir paragraphe 6.1.2.1).

6.3 - Le menu principal.

Le menu principal, qui peut être consulté à tout moment en appuyant sur le bouton :

permet d'accéder aux fonctions principales de préparation et d'ajustement RTP 80

Graphique 6-3-1.
Le menu principal.

- ***Positionnement:*** *Activez le menu de placement.*
- ***Mettre en place le système:*** *Il vous permet d'accéder à diverses prédispositions instrumentales.*

  À.
- ***Archiver:*** *Active l'appliance d'archivage.*
- ***Paramètres. mesurer:*** *Active le menu de réglage des paramètres de mesure.*
- ***Étalonnage:*** *Active le menu d'étalonnage de l'instrument.*
- ***Fermer la session :*** *Éteignez manuellement le compteur.*

Voyons en détail les fonctions du menu principal :

6.3.1 - Le menu Placement/Mesure.

Le menu de positionnement, qui peut être appelé à partir du menu principal en appuyant sur le

affiche l' écran ***de positionnement***, afin que l'utilisateur puisse contrôler la position de la sonde et éventuellement la centrer.

L'écran présenté ressemblera à ceci :

Graphique 6-3-1-1
Le sous-menu Placement.

Le menu vous permet de contrôler, dans le trait à explorer, la position du stylet par rapport à la surface.

C'est très utile dans deux cas :

1) Pour éviter que le corps du palpeur ne touche des trous ou des rainures pour amener le capteur au bord de la zone de mesure ou que le stylet ne perde le contact avec la surface, provoquant l'interruption de l'exploration.
2) Pour positionner correctement la sonde sur des surfaces critiques telles que des surfaces concaves, convexes, etc.

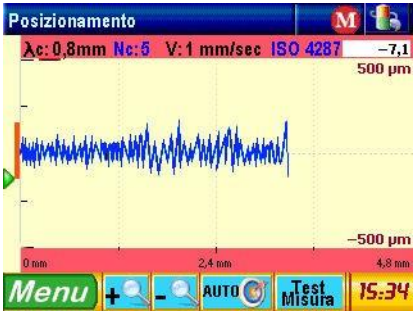
Pour obtenir des mesures correctes, la flèche doit être au centre du champ défini à l'écran, coïncidant avec la ligne pointillée ou aussi proche que possible.

En appuyant sur le **(zone de sélection de fonction)** la flèche indiquant la position du stylet est automatiquement positionné au centre de la plage de mesure.

En haut à droite de la fenêtre graphique, le départ du stylet par rapport au centre est affiché en temps réel en fonction de la plage de mesure sélectionnée.

À l'aide de l'icône **(zone de sélection de fonction)** Peut-être **Augmenter** et **Réduire le Plage de mesure**, ou faire un **Mesure d'essai** avec le **(zone de sélection de fonction)**.

Si vous choisissez **Test Measure** , vous remarquerez que la flèche correspondant au stylet suivra les pics du profil détecté au fur et à mesure que l'instrument balaie la surface et affiche progressivement les points ainsi détectés, avec un écran similaire à celui-ci :



Graphique 6-3-1-2
Le sous-menu Placement - Mesure de test.

Cela permet de vérifier la sonde autour du zéro de centrage.

En revenant à l'analyse du menu **de positionnement**, en appuyant sur le bouton , l'instrument effectuera la mesure, c'est-à-dire qu'il procédera comme pour la mesure d'essai, à la différence qu'à la fin du balayage, les données acquises seront traitées et que les résultats du traitement seront affichés par la suite.

6.3.2 - Le menu Définir le système.

Le menu de configuration du système, qui peut être appelé à partir du menu principal en appuyant sur

Vous permet d'accéder à un sous-menu supplémentaire à travers lequel vous pouvez modifier différents paramètres de configuration de l'instrument :

Graphique 6-3-2-1
Le sous-menu Paramètres système.

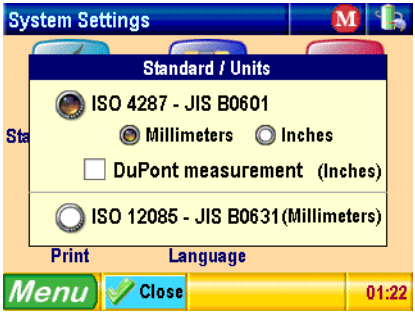
Analysons maintenant en détail les éléments qui composent le sous-menu :

6.3.2.1 - Le menu Standard/Unités de mesure.

Il peut être appelé à partir du menu Set System en appuyant sur :

Il vous permet de sélectionner l'étalon et l'unité de mesure utilisés respectivement pour traiter et représenter les résultats à l'écran.

Le menu suivant s'affiche :



Graphique 6-3-2-1-1
Menu de sélection réglementaire et unités de mesure

La norme souhaitée est sélectionnée à l'aide d'un champ **optionbutton** (voir section **6.1.3.1** point **1**).

Si la norme ISO 4287/JIS B601 est sélectionnée, il est également possible de sélectionner l'unité de mesure à l'aide d'un bouton d'**option** (voir le point **6.1.3.1** point **1**) et d'activer le système de mesure **Dupont** en option (selon la version du logiciel, voir l'annexe 1 **: Système de mesure Dupont**) à l'aide d'une **case à cocher** (voir **le paragraphe 6.1.3.1** Point **2**).

Presser

pour confirmer et fermer le menu. Le menu associé **Paramètres de mesure** (voir paragraphe **6.3.4)** est automatiquement modifié pour refléter la sélection du nouveau règlement de calcul.

REMARQUE : si vous sélectionnez la norme ISO 12085 - JIS B0631, l'unité de mesure sera automatiquement installer à Mm.

6.3.2.2 - Le menu Paramètres

Il peut être appelé à partir du menu Set System en appuyant sur :

Permet de sélectionner les paramètres à afficher dans le menu des paramètres et leurs valeurs de tolérance associées.

Le menu suivant s'affiche :

Graphique 7-3-2-2-1
Le menu d'activation des paramètres

Lorsque les paramètres sont représentés dans une liste, et pour chaque paramètre, la norme de calcul et les valeurs de tolérance supérieure et inférieure sont affichées à plusieurs reprises.

Les paramètres activés sont affichés avec une couleur d'arrière-plan verte tandis que les paramètres désactivés ont une couleur d'arrière-plan rouge.

Le menu ne peut afficher qu'un seul groupe de paramètres à la fois, donc pour afficher les autres groupes, utilisez les boutons situés en haut juste en dessous de la barre d'état.

Pour activer tous les paramètres en même temps, cliquez sur

, pour désactiver tous les paramètres en même temps, cliquez sur

.

Pour modifier les paramètres d'un paramètre, cliquez sur la case contenant le nom du paramètre pour activer le menu approprié :

Graphique 6-3-2-2-2
Menu d'activation des paramètres et réglage de la tolérance

Le menu est généralement divisé en trois zones distinctes :

a) **Zone gauche** : Contient le nom du paramètre sélectionné

b) **Zone supérieure droite** : Contient le champ Activer le paramètre de réglage de l'état. Ce champ est de type case à cocher (voir paragraphe **6.1.3.1** point **2**), donc pour activer ou désactiver le paramètre, il suffit de cliquer plusieurs fois dessus.

c) **Zone inférieure droite** : Contient les champs de réglage des limites de tolérance inférieure et supérieure. Ces champs sont de type **TextBox** (voir paragraphe **6.1.3.1** Étape **5**) Ensuite, pour modifier une valeur, vous devez cliquer sur le champ pour activer le clavier de saisie de valeur numérique, et à nouveau à l'aide du clavier, modifiez la valeur comme vous le souhaitez et confirmez les modifications.

Si le paramètre RPc ou PPc ou WPc est sélectionné, le menu de réglage sera le suivant :

Graphique 6-3-2-2-3
menu d'activation des paramètres et réglage de la tolérance pour RPc

Dans ce cas, il y a 4 zones :

a) **zone supérieure gauche** : contient le nom du paramètre sélectionné

b) **Zone inférieure gauche** : Contient le champ Activer le paramètre d'état

du paramètre. Ce champ est de type case à cocher (voir paragraphe **6.1.3.1** point **2**), donc pour activer ou désactiver le paramètre, il suffit de cliquer plusieurs fois dessus.

c) **Zone supérieure droite** : Contient les champs de définition des options de calcul des paramètres. Les deux premiers champs définissent le type de limite (absolue ou relative) et sont de type **Optionbutton** (voir paragraphe **6.1.3.1** point **5**) de sorte qu'il est possible de ne sélectionner qu'une seule option parmi celles disponibles ; le champ suivant établit la largeur de la plage de calcul du paramètre (en microns si le type de limite définie est absolu, en pourcentage par rapport au paramètre Rt - Pt - Wt si le type de limite définie est relatif). Ce champ est de type **TextBox** (voir paragraphe **6.1.3.1** point **5**), donc pour modifier la valeur, vous devez cliquer sur le champ pour activer le clavier de saisie de la valeur numérique, et à nouveau à l'aide du clavier, modifier la valeur comme vous le souhaitez et confirmer les modifications.

d) **Zone inférieure droite** : contient les champs de réglage des limites de tolérance inférieure et supérieure du paramètre. Ces champs sont de type **TextBox** (voir paragraphe **6.1.3.1** point **5**), donc pour changer une valeur, vous devez cliquer sur le champ pour l'activer clavier pour saisir des valeurs numériques et, toujours à l'aide du clavier, modifier la valeur comme vous le souhaitez et confirmer les modifications.

Si le paramètre Rdc ou Pdc ou Wdc est sélectionné, le menu de réglage sera le suivant :

Graphique 6-3-2-2-4
paramètre d'activation du menu et réglage de tolérance pour RDC

Dans ce cas également, il y a 4 zones :

a) **zone supérieure gauche** : contient le nom du paramètre sélectionné

b) **Zone inférieure gauche** : Contient le champ de réglage du statut d'activation du paramètre. Ce champ est de type case à cocher (voir paragraphe **6.1.3.1** point **2**), donc pour activer ou désactiver le paramètre, il suffit de cliquer plusieurs fois dessus.

c) **Zone supérieure droite** : Contient les champs de définition des options de calcul des paramètres. Les champs définissent la valeur de Rmr1 et Rmr2 (Pmr1 et Pmr2, Wmr1 et Wmr2) respectivement, qui sont les limites qui établissent l'amplitude en pourcentage de la plage de calcul du paramètre. Ces champs sont de type **TextBox** (voir section **6.1.3.1** point **5**) Ensuite, pour modifier la valeur, vous devez cliquer sur le champ pour activer le clavier de saisie de valeur numérique, et à nouveau à l'aide du clavier, modifiez la valeur comme vous le souhaitez et confirmez les modifications.

d) **Zone inférieure droite** : contient les champs de définition de la limite de tolérance

inférieur et supérieur du paramètre. Ces champs sont de type **TextBox** (voir paragraphe **6.1.3.1** point **5**) Ensuite, pour modifier une valeur, cliquez sur le champ pour activer le clavier de saisie de la valeur numérique, et à nouveau à l'aide du clavier, modifiez la valeur comme vous le souhaitez et confirmez les modifications.

Lorsque vous avez terminé les opérations de réglage, cliquez sur Conferma Annulla **(superficie de sélection de fonction)** pour confirmer les modifications que vous avez apportées, ou cliquez sur **(zone de sélection de fonction)** pour quitter sans appliquer les modifications aux paramètres précédents.

La sélection de l'un de ces deux boutons entraîne la fermeture du menu et le retour au **menu Définir les paramètres.**

Dans le **menu Définir les paramètres**, cliquez sur Chiudi **(zone de sélection de fonction)** pour revenir au **menu Configuration du système.**

6.3.2.3 - Le menu Options

Il peut être appelé à partir du menu Set System en appuyant sur :

Vous permet de définir certaines options spécifiques de l'outil :

Figure 6-3-2-3-1 Menu de réglage des options

Pour sélectionner et activer le menu correspondant, utilisez l'une des options en cliquant sur l'élément correspondant dans la fenêtre.

De haut en bas, nous avons les options suivantes :

6.3.2.3.1 - Le menu d'affichage

Permet de sélectionner le type de résultat à afficher à la fin de la mesure. Le menu de configuration sera le suivant :

Graphique 6-3-2-3-1-1
Menu d'affichage

Le type de résultat à afficher à la fin de la mesure est un bouton d'option de type champ (voir section **6.1.3.1** élément **1**) pour sélectionner l'option, cliquez directement dessus dessus.

Pour fermer le menu et revenir au menu **des options**, cliquez sur Chiudi **(zone de sélection des fonctions).**

6.3.2.3.2 - Le menu Audio/Temps de veille

Il vous permet d'activer/désactiver le haut-parleur interne de l'instrument et la sélection de l'heure d'arrêt de l'instrument en mode secteur et en mode batterie.

Le menu de configuration sera le suivant :

Graphique 6-3-2-3-2-1
Menu audio/temps d'arrêt

L'activation/désactivation du haut-parleur interne est gérée au moyen d'un champ de bouton d'option (voir paragraphe **6.1.3.1,** élément **1**). Pour sélectionner l'option, cliquez directement dessus.

La sélection de l'heure d'arrêt est gérée au moyen d'un champ de type combobox (voir point **5, point 6.1.3.1**). Pour sélectionner un élément, cliquez sur le champ pour activer la liste des options, puis cliquez sur l'élément souhaité dans la liste.

Pour fermer le menu et revenir au menu **des options**, cliquez sur **(zone de sélection des fonctions).**

6.3.2.3.3 - Le menu du mode de communication

Fonction disponible en fonction de la version du logiciel, voir annexe 3 : **Menu du mode de communication**.

6.3.2.3.4 - Le menu de retour du traducteur

Vous permet d'activer/désactiver le retour automatique du traducteur au point de départ de la mesure une fois la mesure terminée.

Le menu de configuration sera le suivant :

Graphique 6-3-2-3-4-1
Traducteur Menu de retour

L'activation/désactivation du haut-parleur interne est gérée au moyen d'un champ de bouton d'option (voir paragraphe **6.1.3.1,** élément **1**). Pour sélectionner l'option souhaitée, cliquez directement dessus.

Pour fermer le menu et revenir au menu **des options**, cliquez sur **(zone de sélection des fonctions).**

6.3.2.3.5 - Le menu de gestion des mots de passe

Fonction disponible en fonction de la version du logiciel, voir annexe 2 : **menu de gestion des mots de passe.**

6.3.2.4 - Le menu Imprimer

Peut être appelé à partir du menu Set System en appuyant sur

Vous permet de déterminer ce qu'il faut envoyer à imprimer lorsque le bouton est enfoncé sur le clavier. Le menu des options d'impression apparaît, dans la partie supérieure du menu, nous avons une option de choix avec des champs de type OptionButton (voir paragraphe **6.1.3.1** point **1**), selon l'option sélectionnée, nous pouvons avoir les deux cas suivants :

6.3.2.4.1 - Imprimez en fonction du contexte

Graphique 6-3-2-4-1-1
Imprimer par contexte

Il est possible de choisir d'activer ou non l'impression de l'en-tête du rapport en cliquant sur l'élément souhaité, les champs sont de type OptionButton (voir paragraphe **6.1.3.1** point **1**), pour sélectionner l'option souhaitée cliquez directement dessus dessus.

Il est possible de choisir d'activer ou non le message de confirmation avant de commencer l'impression à l'aide de la case à cocher appropriée (voir paragraphe **6.1.3.1,** point **2**). Pour sélectionner/désélectionner l'option, cliquez plusieurs fois dessus.

Lorsque l'impression contextuelle est activée, lorsque vous appuyez sur le bouton Les informations affichées à ce moment précis par l'instrument seront imprimées, ainsi que les options activées dans ce menu. Par exemple : si le menu affichant le graphique de la courbe de montée RMr est activé et que, dans les options d'impression, vous décidez d'activer l'impression de l'en-tête du rapport et non d'activer la demande de confirmation, l'en-tête du rapport sera imprimé suivi du graphique de la courbe de montée RMr.

Pour fermer le menu et revenir au menu de configuration du **système** , cliquez sur Chiudi **(zone de sélection des fonctions).**

Note: *Pour des raisons évidentes, seuls les écrans contenant la liste des paramètres ou les différents types de graphiques ou les données du mémo peuvent être imprimées, dans tous les autres cas, l'outil signale avec Un message spécial selon lequel l'impression ne peut pas être effectuée.*

6.3.2.4.2 - Impression fixe

Graphique 6-3-2-4-2-1
Impression fixe

Il est possible de choisir d'activer uniquement l'impression de la liste des paramètres actifs ou en plus de cela la liste personnalisable des différents graphiques, les champs sont de type OptionButton (voir paragraphe **6.1.3.1** point **1**), pour sélectionner l'option souhaitée cliquez directement dessus dessus. Si la deuxième option est sélectionnée, il est possible de personnaliser complètement le rapport d'impression à l'aide des champs de case à cocher appropriés (voir paragraphe **6.1.3.1** point **2**), en ayant la possibilité de choisir les cartes à imprimer parmi celles disponibles.

Il est possible de choisir d'activer ou non le message de confirmation avant de commencer l'impression à l'aide de la case à cocher appropriée (voir paragraphe **6.1.3.1,** point **2**). Pour sélectionner/désélectionner l'option, cliquez plusieurs fois dessus.

Dans ce cas, quel que soit l'écran d'instrument sur lequel vous vous trouvez, le

La structure de l'état d'impression reste toujours la même, c'est-à-dire que lorsque v appuyez sur le bouton, les éléments sélectionnés dans ce menu seront toujours impri

Pour fermer le menu et revenir au menu de configuration du **système** , cliquez sur Chiudi **(zone de sélection des fonctions).**

6.3.2.5 - Le menu Unités de mesure

Peut être appelé à partir du menu Set System en appuyant sur

Il vous permet de définir l'unité de mesure utilisée pour calculer les résultats et s'affiche avec l'écran suivant :

Graphique 6-3-2-5-1
Le menu de réglage de l'unité

Pour activer l'option souhaitée, il suffit de cliquer dessus.
Pour revenir au menu **de configuration du système** sans faire de sélection, cliquez sur

(zone de sélection de fonction).

6.3.2.6 - Le menu Langue

peut être appelé à partir du menu Définir le système en appuyant sur

Permet de définir la langue dans laquelle toutes les écritures sont affichées dans les menus et les messages d'avertissement et présente l'écran suivant :

Graphique 6-3-2-6-1
Le menu de réglage de la langue

Pour activer l'option souhaitée, cliquez dessus, la sélection devient immédiate et le menu se ferme automatiquement. Pour revenir au menu **de configuration du système** sans effectuer de sélection, cliquez sur

(zone de sélection de fonction).

6.3.3 - Le menu Archive.

Fonctionnalité d'implémentation future.

6.3.4 - Le menu des paramètres de mesure

Le menu Paramètres de mesure, qui peut être appelé à partir du menu principal en appuyant sur

Vous permet d'interroger et de modifier les paramètres de mesure de l'instrument.

6.3.4.1 - Réglages de mesure selon la norme ISO 4287.

Si vous avez déjà sélectionné la norme ISO 4287 (voir section **6.3.2.1 : menu de configuration standard),** ou si l'instrument a été allumé pour la première fois, ou si les paramètres de mesure ont été réinitialisés, le menu affichera l'écran suivant :

Graphique 6-3-4-1-1
Le menu Paramètres mesure ISO 4287.

Les champs modifiables sont accessibles en cliquant directement dessus via l'écran tactile.

- **Longueur de coupure** : champ de type OptionButton avec les cinq longueurs de coupure disponibles : 0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8

Pour sélectionner la longueur souhaitée, comme déjà décrit dans Par.**6.1.2.1**, il suffit de cliquer directement sur l'élément correspondant.

- **Numéro de coupure** : Le champ est de type SpinBox, ce qui vous permet d'augmenter ou de diminuer le nombre de coupures à l'aide des boutons et .

- **Vitesse de mesure** : le champ est de type OptionButton avec les deux types de vitesse de mesure disponibles : 0,5 mm/sec ou 1 mm/sec :

- **Surface de mesure** : OptionChamp de type Button avec deux options disponibles : Plat, Courbe. Il est utilisé pour soustraire la forme de la courbe de la surface mesurée afin que la rugosité d'une surface courbe puisse être analysée.

***REMARQUE** : Si l'option courbe est sélectionnée et qu'une mesure est prise sur une surface Des résultats plats peuvent être obtenus.*

Pour fermer le menu et revenir au menu de configuration du **système** , cliquez sur

(zone de sélection des fonctions).

7.3.4.2 - Paramètres de mesure ISO 12085.

Si vous avez déjà sélectionné ISO 12085, le menu affichera l'écran suivant :

Graphique 6-3-4-2-1
Le menu Paramètres mesure ISO 12085.

Dans ce cas, les champs listés sont les suivants :

- **Longueur** du trait : Le champ est de type SpinBox, il est donc possible d'augmenter ou de diminuer la valeur de la longueur du trait à l'aide des boutons et .

- **Coefficients A et B** : le champ est de type OptionButton, avec les quatre paires de valeurs de coefficient disponibles.
Les valeurs des coefficients doivent être appliquées conformément au tableau suivant :

Lunghezza max misura (mm)	A	B
0,64	0,02	0,1
3,2	0,1	0,5
16	0,5	2,5
80	2,5	12,5

- **Vitesse de mesure** : la plage est de type OptionButtion avec les deux types de vitesse de mesure disponibles : 0,5 mm/sec ou 1 mm/sec :

- **Surface de mesure** : OptionChamp de type Button avec deux options disponibles : Plat, Courbe. Il est utilisé pour soustraire la forme de la courbe de la surface mesurée afin que la rugosité d'une surface courbe puisse être analysée.

***REMARQUE** : Si l'option courbe est sélectionnée et qu'une mesure est prise sur une surface Des résultats plats peuvent être obtenus.*

Pour fermer le menu et revenir au menu de configuration du **système** , cliquez sur Chiudi **(zone de sélection des fonctions).**

6.3.5 - Le menu d'étalonnage (ISO 4287).

Le menu Étalonnage activé avec le , vous permet d'effectuer un étalonnage ou un étalonnage de l'instrument.

L'affichage graphique affichera un écran similaire à ce qui suit :

Graphique 6-2-6
Le sous-menu Calibrage.

Dans ce menu, vous pouvez modifier :

1) Le **nombre de mesures dont la moyenne est calculée.** Utilisez les touches et pour sélectionner le nombre de mesures souhaité.

2) La **valeur Ra de l'échantillon** à mesurer : il s'agit d'un champ de zone de texte, suivez la procédure indiquée au paragraphe **6.1.3.1** point **5** pour modifier sa valeur.

La mesure s'effectue en appuyant sur le bouton : .
La progression de la mesure est affichée dans la fenêtre contextuelle d'acquisition de données appropriée, tandis que chaque valeur mesurée est affichée dans le tableau.

Le bouton Cancella Ultima **(zone de sélection de fonction)** vous permet de supprimer la dernière mesure de référence et ne s'affiche que si au moins une mesure a été effectuée.

Le bouton Pos **(zone de sélection de fonction)** vous permet d'accéder directement au menu Positionnement et est toujours affiché.

Une fois le cycle de mesure terminé, le bouton Applica Taratura **(zone de sélection de la fonction)** apparaît. Un clic dessus confirme les opérations d'étalonnage.

6.3.6- Le menu Éteindre.

Comme déjà mentionné au chapitre 5, vous pouvez accéder au menu de gestion de l'arrêt de l'appareil en appuyant sur le bouton du menu principal :

Graphique 6-3-6-1
Menu de gestion de l'arrêt

Le menu comporte deux options :

Éteindre - Éteint immédiatement l'instrument

PARK+Shutdown - ramène complètement le traducteur en position de repos, puis éteint l'instrument.

Pour fermer le menu et annuler l'opération d'arrêt en revenant au **menu principal,** cliquez sur Chiudi **(zone de sélection de fonction).**

***REMARQUE** : L' option **PARK+Power Off** ne doit être utilisée que pour ranger l'instrument dans son étui.*

***Remarque :** Après avoir sélectionné l' option **PARK+Power Off**, la charge de la batterie est désactivée.*

6.4 - Le menu Affichage

Le menu d'affichage, qui peut être consulté à tout moment en appuyant sur le bouton, active le mode de sortie des résultats dérivés de la mesure.

Les types de résultats sont les suivants :

1 - Affichage des paramètres
2 - Tableaux de profils
3 - Planches élévatrices

Selon le type sélectionné dans le menu de réglage des préférences d'affichage, en appuyant sur le bouton susmentionné, le type de résultat précédemment sélectionné fera apparaître.

Pour accéder à un autre type de résultat, à partir de n'importe quel écran de résultats, cliquez sur la partie centrale de la barre de menu supérieure, par exemple dans l'écran d'affichage des paramètres de mesure :

Pour afficher le menu déroulant permettant de sélectionner le type de résultat :

Graphique 7-4-1
Menu déroulant permettant de sélectionner le type de résultat

Cliquez sur l'élément de menu qui vous intéresse pour activer le menu d'affichage correspondant.

Il est également possible d'activer les différents menus d'affichage dans l'ordre en appuyant plusieurs fois sur la touche .

6.4.1 - Le menu Affichage des paramètres

Le menu est accessible à partir du menu déroulant en appuyant sur

L'écran de menu ressemblera à ceci et variera naturellement en fonction des paramètres que vous choisissez dans les paramètres :

Graphique 6-4-1-1
Le menu Affichage des paramètres

Si tous les paramètres ne sont pas affichés à l'écran, il suffit d'utiliser les boutons directionnels **(zone de sélection de fonction)** Pour déplacer les ri- s p e t i v a m e n t e a l l a page précédente ou la page suivante.

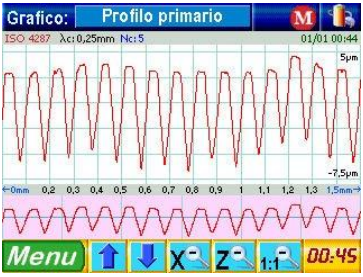
Les touches et **(zone de sélection des fonctions)** vous permettent d'augmenter ou de diminuer la taille des caractères affichés à l'écran.

En particulier, dans la vue des paramètres, en fonction de la taille des polices, le nombre maximum de paramètres affiché par écran est le suivant :

- Petit: 36 paramètres
- Douleur moyenne: 16 Paramètres
- Grand: 6 Paramètres

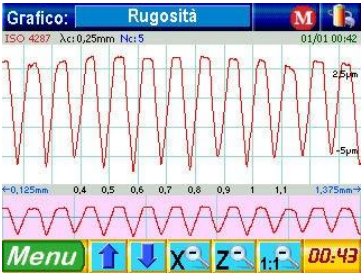
6.4.2- Les graphes du profil primaire, de la rugosité et de l'ondulation.

En sélectionnant l'élément dans le menu déroulant Profilo primario, le graphique s'affiche :



Graphique 6-4-2-1
Le tableau de profil principal

En sélectionnant l'élément dans le menu déroulant Rugosità, le graphique s'affiche :



Graphique 6-4-2-2
Le tableau des rugosités

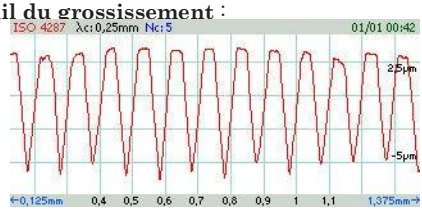
En sélectionnant l'élément dans le menu déroulant

, le graphique s'affiche :

Graphique 6-4-2-3
Le graphique d'ondulation

Les graphiques affichés par l'instrument sont tous présentés avec la zone centrale divisée en deux sections distinctes, si par exemple nous examinons le graphique de rugosité :

a) **Zone de détail du grossissement** :



est la section à l'intérieur de laquelle est affichée la partie du profil correspondant à la zone actuellement sélectionnée pour l'agrandissement. Si vous n'avez sélectionné aucune zone d'agrandissement, comme sur la figure, l'intégralité du graphique de profil s'affiche.

b) **Zone d'affichage du profil global**

est la section à l'intérieur de laquelle la vue d'ensemble du profil est affichée,

avec la zone sélectionnée pour l'agrandissement à l'intérieur.

Pour zoomer sur un profil, cliquez sur un point de la **zone a,** puis maintenez le bouton de glisser-glisser enfoncé jusqu'à ce que l'extrémité opposée de la zone à agrandir soit délimitée, puis relâchez. La zone **A** affichera le graphique de la partie agrandie tandis que la zone **B** affichera le rectangle de la zone agrandie dans le graphique global.

Pour faire défiler le graphique agrandi horizontalement, utilisez directement la **zone b en** cliquant sur le rectangle représentant la zone de sélection d'agrandissement et en le faisant glisser tout en le maintenant enfoncé vers la gauche ou la droite.

Pour faire défiler le graphique agrandi verticalement, utilisez l'icône **(zone de sélection de fonction).**

Il est également possible de faire d'autres agrandissements dans la zone déjà agrandie.

Dans ce cas, les touches et (zone de sélection de fonction) **sont utilisées pour revenir au niveau de zoom précédent horizontalement ou verticalement**.

Pour annuler les grossissements sur le profil, utilisez le bouton **(zone de sélection de fonction).**

6.4.3 - Cartes de portance.

Les graphiques de la courbe de portance sont représentés par un ou plusieurs curseurs (selon le type de représentation) à travers lesquels il est possible d'interagir pour afficher les valeurs traitées en fonction de leur position sur la courbe.
L'interaction avec les graphiques d'ascenseur est gérée de deux manières différentes :

1 - **Direct** : vous cliquez directement sur un point de la courbe et les curseurs sont automatiquement positionnés.

2 - **indirect :** pour le positionnement des curseurs, les champs de réglage de valeur appropriés sont utilisés :

Graphique 6-4-3-1
Schéma de la structure de la plage de réglage de la position des curseurs dans la courbe de levage

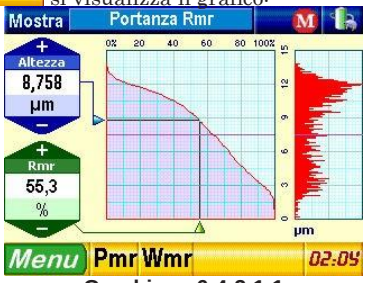
Comme on peut le voir sur la figure, la valeur de la position du curseur est dans-

augmenté en appuyant sur la zone supérieure du champ, tandis qu'il est décrémenté en appuyant sur la zone inférieure.

Tous les graphiques ont deux champs pour ajuster les valeurs, que le type de calcul sélectionné implique l'utilisation d'un ou deux curseurs, le premier champ en haut ajuste toujours les valeurs le long de l'axe vertical tandis que le deuxième champ en bas ajuste toujours les valeurs le long de l'axe horizontal (dans les menus d'affichage des graphiques Rdc, Pdc, Wdc les deux champs de réglage sont positionnés respectivement à gauche et à droite du graphique).

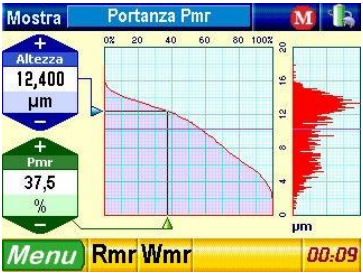
6.4.3.1 - Les cartes Rmr, Pmr, Wmr

En sélectionnant l'élément dans le menu déroulant Curve di Portanza ou dans la barre de fonctions, le Rmr si visualizza il grafico:



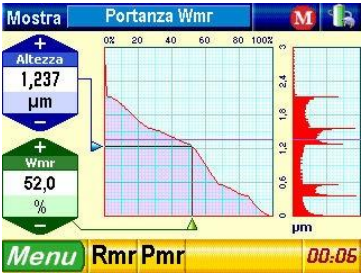
Graphique 6-4-3-1-1
Le graphique Lift Curve Rmr

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions, Pmr le graphique s'affiche :



Graphique 6-4-3-1-2
Le graphique de la courbe de portance Pmr

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions, Wmr le graphique s'affiche :



Graphique 6-4-3-1-3
Le graphique de la courbe de portance Wmr

7.4.3.2 - Cartes RMR relatives, PMR relatives, WMR relatives

En sélectionnant l'élément dans le menu déroulant

ou dans la barre de fonctions, le

si visualizza il grafico:

Graphique 6-4-3-2-1
Le graphique de la courbe de portance Rmr relative

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions,

le graphique s'affiche :

Graphique 6-4-3-2-2
Le graphique de la courbe de portance Pmr relative

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions,

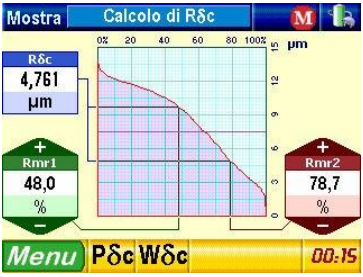
le graphique s'affiche :

Graphique 6-4-3-2-3
Le graphique Courbe d'élévation Wmr relative

Dans ces menus, chaque fois que les valeurs sont modifiées en agissant sur les champs de réglage ou en cliquant directement sur la courbe, les valeurs respectives dans le tableau ne sont pas automatiquement mises à jour. Pour ce faire, cliquez directement sur le tableau ou cliquez sur le bouton Aggiorna tabella.

6.4.3.3 - Les graphiques Rdc, Pdc, Wdc.

La sélection de l'élément dans le menu déroulant Calcolo di Rδc ou du bouton dans la barre de fonctions Rδc affiche le graphique :



Graphique 6-4-3-3-1
Le tableau de calcul de la RDC

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions, Pδc le graphique s'affiche :

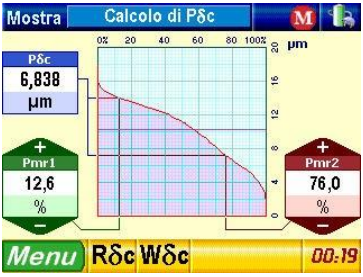
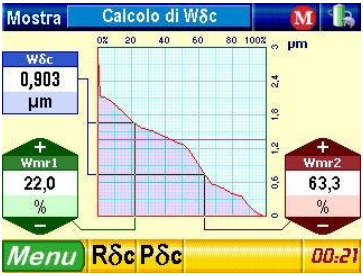


Figure 6-4-3-3-2
Le calcul de la carte Pdc

En sélectionnant le bouton dans la barre de fonctions,

le graphique s'affiche :



Graphique 6-4-3-3-3
Le tableau de calcul
Wdc

6.5 -Mémo.

Il peut être activé à tout moment depuis la barre d'état en cliquant sur l'icône située immédiatement à gauche de l'icône d'état de la batterie.

Un menu déroulant s'affiche qui permet une gestion complète de la liste des mesures stockées par l'instrument.

Cette icône peut prendre deux états différents :

Statut a)

- Cela signifie que le mémo est actuellement désactivé et que l'instrument n'est pas en mesure de stocker les mesures prises, donc cliquer dessus n'affichera que l'élément d'activation du mémo :

Graphique 6-5-1
Menu de gestion des mémos avec mémos désactivé.

Statut b)

- Cela signifie que le mémo est actuellement activé et que l'instrument peut stocker les mesures prises, et, en cliquant dessus, si aucune mesure n'a encore été enregistrée, l'apparence du menu ne change pas beaucoup par rapport à avant, ne présentant que l'élément Activer/Désactiver avec le cône d'activation activé :

Graphique 6-5-2
Menu de gestion des mémos avec mémo activé et aucune mesure stockée

Sinon, toutes les entrées de gestion des mémos sont affichées :

Graphique 6-5-3
Menu de gestion des mémos avec mémo activé et certaines mesures enregistrées.

Analysons maintenant en détail les différents éléments qui composent le menu :

6.5.1 - Mémo activer/désactiver

Il vous permet d'activer ou de désactiver le stockage des profils, l'opération s'effectue en cliquant sur l' **élément Activé.**

6.5.2 - Liste des profils stockés.

Activez le menu pour afficher la liste des profils enregistrés, l'opération s'effectue en cliquant sur l' **élément Afficher.**

Graphique 6-5-2-1
Le menu affiche la liste des profils enregistrés.

Chaque mesure mémorisée est affichée avec les paramètres de mesure mis en évidence en haut du menu et la liste des paramètres calculés affichée en dessous.

Pour afficher les données des autres mesures enregistrées, utilisez les boutons et .

Pour supprimer les données de mesure affichées, utilisez le bouton Cancella.

Pour quitter le menu affichant les mesures enregistrées et revenir au menu principal, cliquez sur le bouton Menu.

6.5.3 - Imprimez les mesures enregistrées.

Imprime la liste complète des mesures enregistrées. L'opération s'effectue en cliquant sur l'élément Imprimer **.**

6.5.4 - Suppression des mesures enregistrées.

Supprime la liste complète des mesures enregistrées. L'opération s'effectue en cliquant sur l'élément Réinitialiser **.**

6.5.5 - Suppression de la dernière mesure enregistrée.

Supprime les données de la dernière mesure stockée de la liste des mesures. L'opération s'effectue en cliquant sur le **bouton Supprimer le dernier élément.**

6.6 - Affichage de l'état de l'alimentation.

Peut être activé à tout moment depuis la barre d'état en cliquant sur l'icône . L'écran suivant s'affiche :

Figure 6-6-1
Menu de diagnostic

où vous pouvez consulter l'état actuel de l'alimentation de l'instrument.

6.7 - Affichage de l'horloge

Peut être activé à tout moment depuis la barre de fonctions en cliquant sur le bouton

L'écran suivant s'affiche :

Figure 6-6-1
Menu de l'horloge

Dans ce menu, vous pouvez modifier les valeurs actuelles de l'année, du mois, du jour, des heures et des minutes.

Chacune de ces valeurs est associée à un champ de type **SpinButton** (voir paragraphe **6.1.3.1 - Les champs),** donc pour changer la valeur, il suffit de cliquer sur les boutons correspondants et .

Descrizione	Tipo	Livello	Messaggio	Note
Funzione non disponibile	Messaggio di attenzione	Attenzione	Attenzione Funzione non disponibile Continua	La funzione non è disponibile in questa versione di software dello strumento.
Dati non disponibili	Messaggio di attenzione	Attenzione		La funzione richiede che sia stata effettuata almeno una misura.
Azzeramento memo	Messaggio di attenzione	Memo	Memo Confermi la cancellazione del Memo attuale? Conferma Annulla	Richiesta di conferma di eliminazione di tutti i dati del memo.
Misura interrotta	Messaggio di attenzione	Misura	Misura STOP La misura è stata interrotta. Ripeti Chiudi	Segnalazione che la misura è stata interrotta dall'utente. E' possibile ripetere o annullare l'operazione.
Tastatore da tarare	Messaggio di attenzione	Taratura	Misura Tastatore da tarare Taratura Ignora Annulla	Il tastatore collegato non è stato ancora tarato. Procedere con la taratura o tentare la misura ignorando la taratura stessa.
Stampa in corso	Messaggio di attenzione	Stampa	Stampa Attendere, stampa in corso Annulla	Segnalazione della fase di stampa. E' possibile interrompere la stampa in qualsiasi momento.
Dati non disponibili per la stampa	Messaggio di attenzione	Stampa	Stampa Non vi sono dati disponibili per eseguire la stampa. Effettuare una nuova misura. Continua	La funzione richiede che sia stata effettuata almeno una misura.
Taratura eseguita	Messaggio di attenzione	Taratura	Taratura Taratura eseguita correttamente Continua Annulla	Segnalazione di avvenuta taratura.
Finecorsa non rilasciato	Messaggio di errore	Errore	Attenzione Il finecorsa del traslatore non è stato rilasciato. Verificare la meccanica del traslatore. Ripeti Chiudi	Errore di posizionamento del traslatore. Verificare che lo stilo sia correttamente posizionato. Errore segnalato dal menu taratura.

Descrizione	Tipo	Livello	Messaggio	Note
Finecorsa pre-muto	Messaggio di errore	Errore	**Attenzione** **Il finecorsa del traslatore è stato premuto durante la misura. Ripeti la misura.** Ripeti Chiudi	Errore di pressione finecorsa durante la misura. Controllare il traslatore.
Superata am-piezza campo massimo di mi-sura	Messaggio di errore	Errore	**Errore** **Il tastatore ha superato l'ampiezza massima del campo di misura. Migliorare il posizionamento.** Ripeti Chiudi	Errore di overflow del campo di misura. Migliorare il posizionamento. Il campo di misura è già al massimo valore
Valore inserito non valido	Messaggio di errore	Errore	**Rv** **Il valore deve essere compreso tra 0,000 e 100,000!** Continua	Il valore inserito nel campo non è compreso nell'intervallo corretto. Modificare il valore
Valore di Ra mi-surato molto di-verso dal valore del campione	Messaggio di errore	Errore	**Taratura** **I valori misurati si discostano troppo dal valore del campione di Ra. Verificare le condizioni di misura.** Chiudi	Il valore di Ra misurato sul campione risulta essere trop-po diverso dal valore teorico. Verificare il tipo di tastatore o il campo di misura.
Impossibile effet-tuare la taratura con normativa ISO 12085 im-postata.	Messaggio di errore	Errore	**Taratura** **Attenzione. La norma attuale è ISO12085. La taratura deve essere effettuata su un campione Ra ISO4287. La norma verrà automaticamente reimpostata.** Ok	La taratura può essere fatta solo su campione Ra ISO 4287
Impossibile sele-zionare l'unità di misura in Pollici	Messaggio di errore	Errore	**Attenzione** **Il calcolo dei parametri secondo la norma ISO12085 richiede che l' Unità di misura sia impostata a: Millimetri.** Ok	Non è possibile effettuare il calcolo dei parametri secon-do la norma ISO 12085 con unità di misura diversa da mil-limetri.
Data non valida	Messaggio di errore	Errore	**Orologio** **La data non è valida!** Continua	Il valore di data selezionato non è valido. Modificare il va-lore.
Intestazione di stampa	Messaggio di avviso	Stampa	**Stampa** **Stampa con intestazione?** Sì No Annulla	Rapporto di stampa con la richiesta di conferma della stampa dell'intestazione. E' possibile confermare, stampare il rapporto senza l'intestazione oppure annullare l'operazione

Descrizione	Tipo	Livello	Messaggio	Note
Intestazione di stampa	Messaggio di avviso	Stampa		Richiesta di conferma di stampa del report senza intestazione. E' possibile confermare, stampare il report con l'intestazione oppure annullare l'operazione
Stampa contestuale	Messaggio di avviso	Stampa		Impossibile stampare la schermata attuale, attivare la schermata del grafico o dei parametri

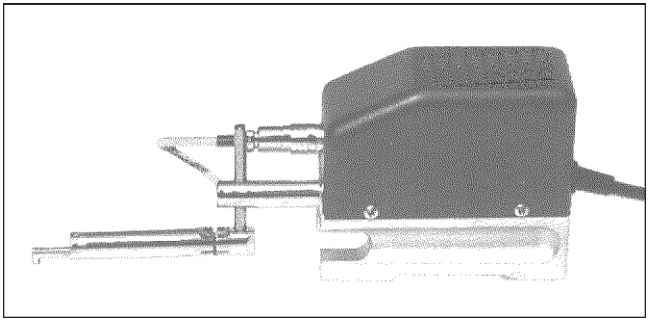
Chapitre 8 : *Unité de déplacement*.

Le traducteur est l'élément de soutien et de mouvement de la sonde. Trois traducteurs standard sont disponibles :

a) TS-7, mini-traducteur portable pour les mesures embarquées.
b) TL-80, déplacement latéral de paillasse pour des mesures précises.
c) TL ROTARI, traducteur rotatif pour les mesures sur la circonférence de pièces cylindriques.

8.1- Le TS-7 sideshifter.

Très maniable et facile d'utilisation, il peut effectuer des mesures soit tenu à la main soit fixé à un support ou simplement au repos, avec réglage en hauteur de la sonde, base prismatique (V de 140°) pour les mesures sur cylindres, possibilité de translation à 90° pour les rainures et 180° pour les petites surfaces. Il peut également effectuer des mesures sur des surfaces verticales ou inversées et a la possibilité de remplacer la sonde.



Graphique 8.1.1
Déplacement latéral du TS-7 avec sonde tactile SB-10.

La tige à laquelle la sonde est fixée peut glisser verticalement, ce qui permet le réglage de la hauteur de la sonde elle-même.

Attention : ne retirez jamais la tige du support car la réinsertion est très difficile.

Si la hauteur de la pièce est telle que la sonde doit être positionnée au-dessus du support mobile, desserrez la vis sans tête M4 qui fixe la sonde à la tige, déplacez la sonde au-dessus et resserrez la vis sans tête. Des sondes pour des applications spéciales sont disponibles sur demande ; Le remplacement s'effectue rapidement : retirez le connecteur du câble de connexion, puis desserrez la vis sans tête M4 et retirez la sonde de la tige. Insérez la nouvelle sonde sur l'arbre, serrez la vis sans tête et insérez la goupille dans la douille correspondante. La tige de positionnement permet également de faire pivoter la sonde, ce qui permet de prendre des mesures à l'intérieur des rainures (sonde à 90°) ou sur de petites pièces (sonde à 180°, sous le décalage latéral).

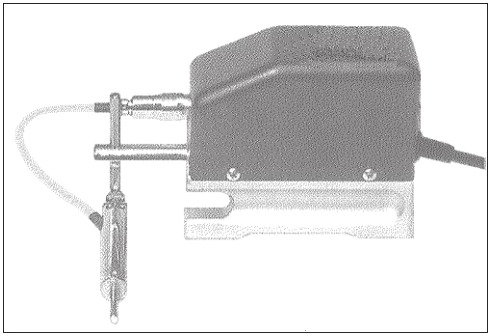
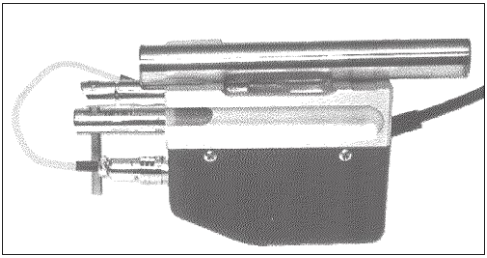


Figure 8.1.2
Positionnement de la sonde à 90°.

Pour mesurer des pièces particulières ou des endroits difficiles d'accès, le déplacement latéral peut être fixé au support ST-250 ou à une base magnétique. La fixation se fait à l'aide d'une tige de ø 8 mm à visser sous la base du TS-7.

Avec la base prismatique dont il est équipé, le TS-7 permet d'effectuer des mesures sur des cylindres à partir d'un diamètre minimum de 22 mm. La course maximale est de 15 mm (série 1) ou 25 mm (série 2).



Graphique 8.1.3
Le décalage latéral du TS-7 est inversé. Notez la base prismatique et la sonde positionnée à 180° pour mesurer les petits détails.

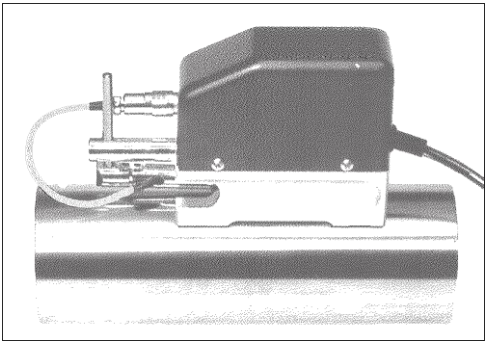


Figure 8.1.4 Sonde positionnée à 180°

8.2- Le TL-90 à déplacement latéral. Il permet d'effectuer des mesures précises même sur d possibilité deTous les types de sondes

Graphique 8.2.1
Le levier de vitesses de banc TL80.

La sonde est fixée à un support articulé qui permet de la soulever au moyen d'une vis micrométrique équipée d'un bouton. Le support est facilement réglable en hauteur et peut être pivoté de 90° pour des mesures dans les rainures ou les endroits difficiles d'accès. Le déplacement latéral peut être monté sur le support ST250 pour faciliter l'inspection de pièces avec des formes particulières.

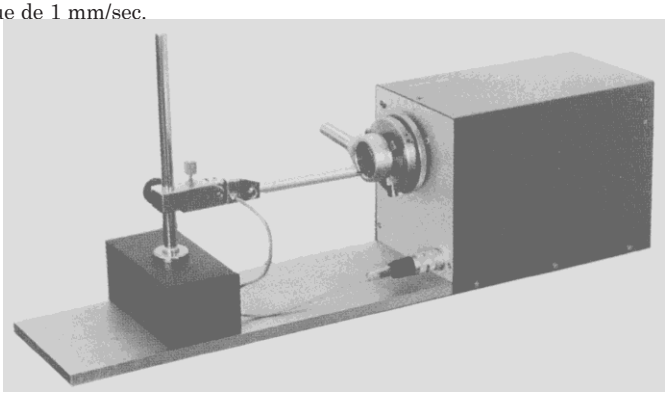
La course maximale est de 50 mm.

8.3- L'unité rotative ROTARIX 55

Il s'agit d'une unité capable de serrer des pièces cylindriques avec la broche et de les faire pivoter de manière à ce que la pièce affectée soit vérifiée radialement.

Il est donc adapté aux mesures de rugosité sur des pièces cylindriques obtenues par tréfilage et extrusion et recommandé pour les mesures sur sphères.

Grâce à l'entraînement à vitesse variable et à une table fournie, il est possible d'ajuster la vitesse de rotation en fonction du diamètre mesuré, afin d'assurer une vitesse périphérique de 1 mm/sec.



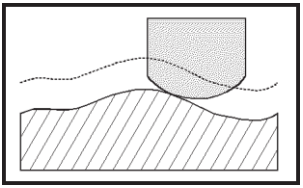
Graphique 8.3.1
Unité rotative ROTARIX 55.

Chapitre 9 : *Effets de la sonde sur les résultats de mesure.*

La sonde est essentiellement composée de deux parties : le stylet et le rabat ou partie antérieure (fig. 9-6). Le stylet est la pièce la plus importante et la plus délicate puisque c'est lui qui détecte le profil en contact avec la pièce. Il se compose d'un support fulcré, qui supporte la pointe diamantée,

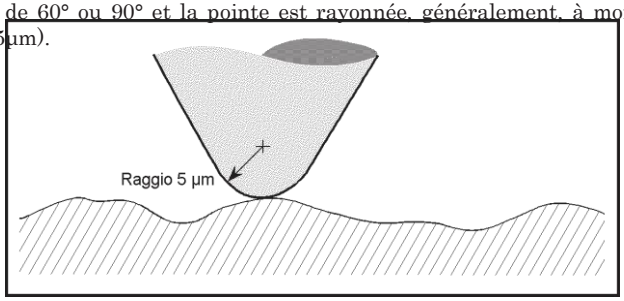
dont le poids est calibré conformément à la réglementation.

Le patin, dont la forme peut dépendre du type de mesure à effectuer, a pour but de guider le stylet sur la pièce en lui faisant suivre les irrégularités grossières, éliminant ainsi une partie de l'ondulation.



Graphique 9-1.
Effet de guidage des patins.

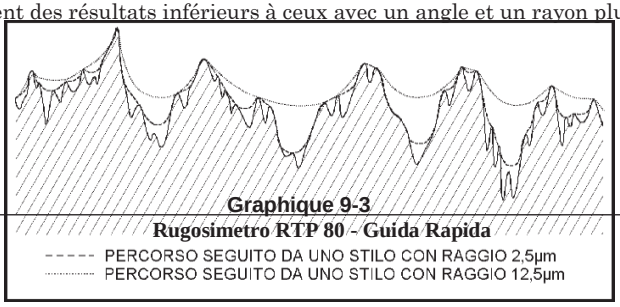
Ces deux éléments, n'étant pas idéaux et adaptés à toutes les situations, introduisent un faible pourcentage d'erreur sur les résultats de mesure. Ces erreurs ne peuvent pas être éliminées et sont présentes dans n'importe quel rugosimètre de ce type, donc lors de la comparaison des résultats, elles doivent être prises en compte pour comprendre la raison d'un éventuel écart. En particulier, le diamant monté sur le stylet est normalement conique avec un angle de 60° ou 90° et la pointe est rayonnée, généralement, à moins de 10µm (typiquement 5µm).



Graphique 9-2.
Comparaison des amplitudes par rapport au diamant et à la surface.

L'amplitude finie du diamant détermine de trois manières la précision avec laquelle le profil peut être détecté :

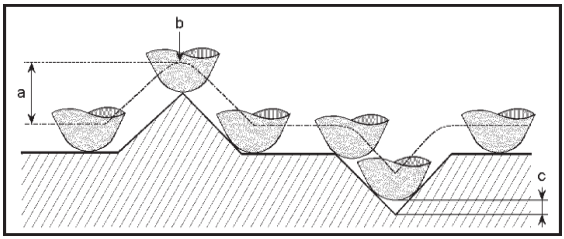
a) **Pénétration dans les vallées**. L'angle et le rayon, en fonction de leur valeur, impliquent une pénétration plus ou moins accentuée dans les vallées du profilé. Les diamants avec un grand angle et un grand rayon ont une faible pénétration et donnent des résultats inférieurs à ceux avec un angle et un rayon plus petits.



Graphique 9-3

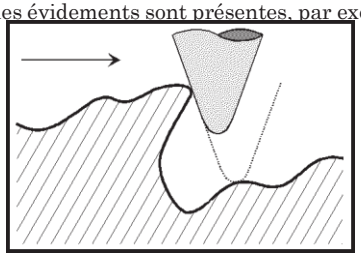
Démonstration de la réduction de la pénétration et de l'amplitude détectée en fonction du rayon du diamant.

b) **Distorsion de la forme des pics**. Lorsqu'un diamant arrondi passe au-dessus d'un pic pointu, le point de contact se déplace à cheval sur le rayon, générant un profil surélevé avec un pic plus arrondi que le vrai. Ce fait entraîne une altération de la valeur de R_a et doit être pris en compte dans le cas d'une mesure de rugosité très faible.



Graphique 9-4
Effet du faisceau sur les pics et les vallées. La courbure a tendance à réduire la profondeur des vallées (c) et à arrondir les sommets (b). La hauteur des sommets reste inchangée (a).

c) **Les indentations ne peuvent pas être détectées**. Lorsque le stylet trouve une indentation, il perd le contact avec le profil et modifie la forme du profil détecté. Les surfaces avec des évidements sont présentes, par exemple, dans les matériaux frittés et poreux.



Graphique 9-5
L'indentation de surface n'est pas mesurable.

La glissière, en fonction de sa forme et de certaines surfaces, peut produire une erreur de détection car elle introduit une altération du profil provoquée par le passage déphasé, par rapport au stylet, sur la rugosité (figure 9-7).

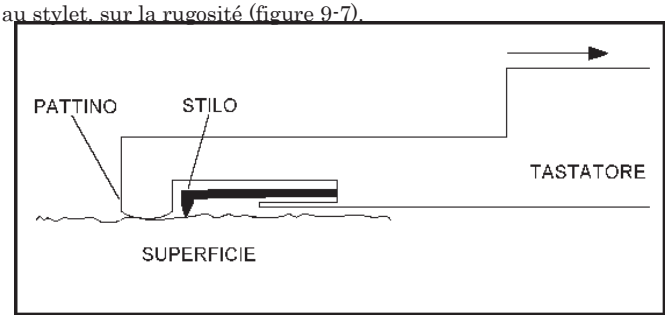


Figure 9-6
Schématisation de la sonde avec sabot de guidage. La flèche indique la direction du mouvement pendant l'exploration.

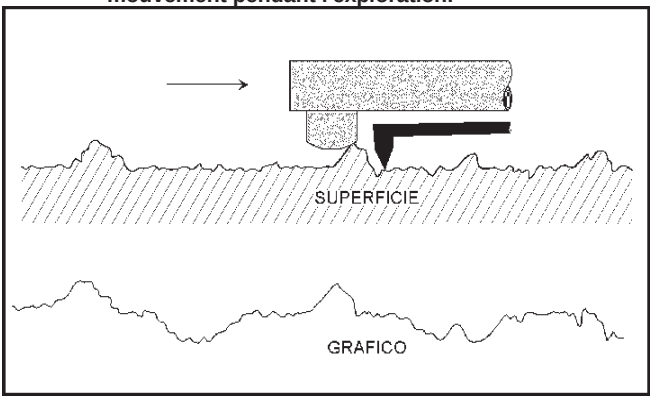


Figure 9-7
Effet du skid sur la phase du profil détecté.

Remarque : le stylet est une pièce très délicate qui doit être traitée avec soin, non soumise à des contraintes mécaniques et maintenue propre (vous pouvez utiliser un jet d'air sec à basse pression) car la saleté qui s'accumule au fil du temps ne permet pas de pénétrer dans les vallées du profilé avec une diminution conséquente des valeurs indiquées.

Annexe 1 : *Système de mesure Dupont*

Vous permet d'activer et d'utiliser le mode de mesure Dupont.

A1.1 Activer le mode de mesure Dupont

Ce menu est accessible à partir du menu **Standard/Unité** une fois qu'il a été sélectionné

Options système à partir du **menu principal.**

Graphique A1.1.1
Menu d'activation du mode de mesure Dupont

L'activation/désactivation du mode de mesure Dupont est gérée par le biais d'une case à cocher (voir paragraphe **6.1.3.1** élément **2**), donc pour activer ou désactiver l'option, il suffit de cliquer plusieurs fois dessus

Pour effectuer la mesure en mode Dupont, activez l' option **Mesure Dupont**, pour revenir au mode de mesure standard, désactivez l'option.

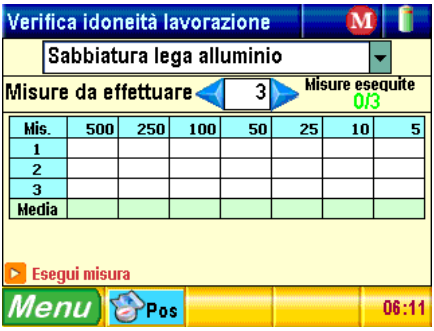
Pour fermer le menu et revenir au menu **des paramètres système**, cliquez sur

(zone de sélection de fonction).

A1.2 Utilisation du mode de mesure Dupont

Dans **le menu principal** ou dans le **menu de placement,** appuyez sur le bouton

pour démarrer la mesure, le menu suivant s'affiche :



Graphique A1.2.1
Menu de réglage des mesures Dupont

En haut du menu se trouvent les options de mesure, tandis que dans la partie restante, le tableau des résultats est affiché.

Vous devez d'abord sélectionner le type de fraisage de la surface à l'aide d'un champ de la liste déroulante de type (voir Section **6.1.3.1** point **5**). Pour sélectionner un élément, cliquez sur le champ pour activer la liste des options, puis cliquez sur l'élément souhaité dans la liste.

Ensuite, vous devez définir le nombre de mesures à effectuer au moyen d'un champ de type

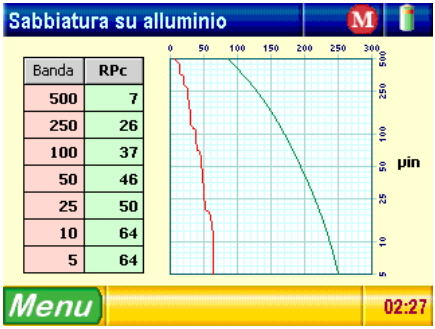
SpinBox, vous pouvez augmenter ou diminuer cette valeur à l'aide des boutons et .

Lorsque vous avez terminé de sélectionner les options, vous pouvez commencer à exécuter le cycle de mesure. Cela signifie que vous devez effectuer un certain nombre de mesures égal à celui sélectionné dans le deuxième champ d'option ; Pour chaque mesure à effectuer, appuyez sur le bouton , à la fin de chaque mesure, la ligne correspondante du tableau est remplie avec les paramètres calculés.

Si vous effectuez au moins une mesure, vous pouvez supprimer la dernière mesure à tout moment à l'aide du bouton Cancella Ultima.

Lorsque vous avez effectué toutes les mesures, la dernière ligne du tableau est remplie avec les valeurs moyennes de tous les paramètres précédemment calculés, vous pouvez ensuite procéder à l'analyse du graphique des résultats en appuyant sur le Visualizza Grafico bouton.

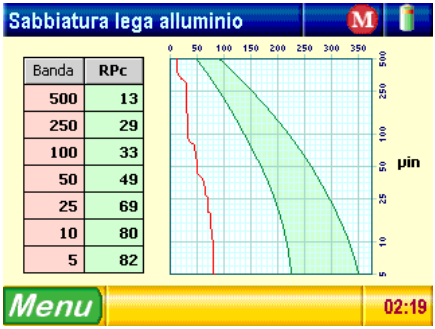
Le menu suivant s'affiche :



Graphique A1.2.2
Tableau des résultats Dupont - Type 1

L'apparence du graphique des résultats dépend du type de traitement de surface que vous avez choisi à l'étape précédente. Dans ce cas, pour considérer le résultat comme bon, la courbe rouge doit correspondre le plus possible à la courbe verte.

Vous pouvez également obtenir le type de graphique suivant :



Graphique A1.2.3
Tableau des résultats Dupont - Type 2

Dans ce cas, pour que le résultat soit considéré comme bon, la courbe rouge doit se trouver à l'intérieur de la zone délimitée par les deux courbes vertes.

Pour quitter le menu, appuyez sur le bouton Menu pour afficher à nouveau le menu principal.

Pour revenir à tout moment au menu des **paramètres Dupont**, appuyez sur le bouton , les résultats du cycle de mesure précédent sont toujours présents, si vous souhaitez effectuer un nouveau cycle de mesure, vous devez supprimer toutes les mesures précédemment effectuées.

Remarque : À la fin de chaque mesure du cycle de mesure Dupont, les paramètres de rugosité

Annexe 2 : *Menu de gestion des mots de passe*.

Vous permet d'activer/désactiver le mode d'accès utilisateur limité de l'outil. Lorsqu'il est activé, l'instrument n'active que les menus de positionnement, de mesure, d'affichage des résultats et d'impression, toutes les autres fonctions de configuration et de configuration de l'instrument sont désactivées. Vous ne pouvez y accéder qu'en saisissant un mot de passe préalablement défini.

A2.1 - Réglage du mot de passe

Ce menu est accessible à partir du **menu des options** après avoir sélectionné **le menu système défini** dans le **menu principal.**

Le menu sera le suivant :

Graphique A2.1.1 :
Paramètres de mot de passe

L'activation/désactivation du mode de vérification du mot de passe est gérée par le biais d'un champ de **case à cocher** (voir paragraphe **6.1.3.1** élément **2**), donc pour activer ou désactiver l'option, il suffit de cliquer plusieurs fois dessus dessus.

La saisie du mot de passe est gérée à l'aide d'un champ de zone de **texte** (voir paragraphe **6.1.3.1** élément **4**), vous devez donc cliquer sur la zone du champ et utiliser le pavé numérique.

Pour revenir au menu **Options** sans apporter de modifications, cliquez sur

(zone de sélection de fonction).

A2.2 - Gestion de l'outil avec le système de mot de passe

Lorsque le système de mot de passe est activé, le menu principal s'affiche comme suit :

Graphique A2.2.1
Menu principal pour l'utilisateur standard

Vous ne pouvez activer le menu de positionnement et le menu d'arrêt que si vous êtes en **mode utilisateur standard**. Si vous souhaitez effectuer des ajustements sur les paramètres de mesure ou de l'instrument ou éventuellement effectuer un étalonnage de l'instrument, vous devez passer en **mode utilisateur superviseur**.

Pour ce faire, appuyez sur le bouton

pour activer la fenêtre contextuelle de connexion :

Graphique A2.2.2
Menu d'accès de l'utilisateur du superviseur : Étape 1

Entrez le mot de passe correct à l'aide d'un champ de zone de **texte** (voir la section **6.1.3.1** point **4**), puis fermez le pavé numérique en appuyant sur le
bouton.

Les boutons de confirmation apparaissent :

Graphique A2.2.3
Menu d'accès de l'utilisateur du superviseur : Étape 1

Appuyez sur le bouton Ok pour confirmer ou sur le bouton Annulla pour annuler l'opération et rester en **mode utilisateur standard**.

Pour revenir au **mode utilisateur standard** , appuyez sur le bouton Logout **(zone de sélection de fonction).**

Annexe 3 : *Menu du mode de communication*.

Il vous permet de sélectionner le mode de communication de données que l'outil utilisera pour envoyer et recevoir des données de logiciels externes.

Graphique A3.1
Communication Mode Menu

Vous pouvez choisir entre le mode de communication standard Measurement Studio qui nécessite le logiciel Measurement Studio en option ou le mode de communication Mesas qui nécessite un logiciel Mesas externe.

Les champs de sélection de l'option sont de type **OptionButton** (voir section **6.1.3.1** Élément **1**)

Pour fermer le menu et revenir au **menu des options**, cliquez sur Chiudi **(zone de sélection des fonctions).**

SOMECO
6 avenue Charles DE GAULLE
ZA LES MERISIERS
93421 VILLEPINTE Cedex

Tel : 01 49 63 16 30 – someco@someco.fr

www.someco.fr