



Mitutoyo

# TESTEURS DE DURETÉ VICKERS AUTOMATIQUES: PROMOTION MITUTOYO SUR LE LOGICIEL AVPAK

Du 1<sup>er</sup> octobre 2016 au 31 janvier 2017

PROMOTION MITUTOYO



## TESTEUR DE DURETÉ MICRO-VICKERS HM-210

- ✓ Charge d'essai de 10 g à 1 kg
- ✓ Commandé par le logiciel AVPAK
- ✓ La mesure automatique d'empreintes supprime les erreurs humaines
- ✓ Mise au point et positionnement manuels avec la table à mouvements croisés manuelle (système B) ou automatiques avec la table à mouvements croisés motorisée associée à la fonction autofocus (système D)

### Ensemble HM-210 type B un seul pénétrateur : 810-404D-BSET1

| Réf.  | Désignation                                       | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|---|---|--------------------------------|----------------|
| 810-404D                                      | Unité principale HM-210                           | <del>20'125</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                      | Objectif 50x                                      | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC106                                      | Objectif 10x                                      | <del>989</del>                 | -              |
| 810-420                                       | Table à mouvements croisés manuelle<br>25 x 25 mm | <del>736</del>                 | -              |
| <b>Prix du set incluant le PC et logiciel</b> |   |                                | <b>23'480</b>  |

### VERSION INTERMÉDIAIRE

**CHF 28'210**

### Ensemble HM-210 type B deux pénétrateurs : 810-404D-BSET2

| Réf.   | Désignation   | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|---|--------------------------------|----------------|
| 810-404D   | Unité principale HM-210                                   | <del>20'125</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 50x  | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC109   | Deuxième axe de pénétrateur pour<br>essai de dureté Knoop | <del>3'726</del>               | -              |
| 11AAC106   | Objectif 10x  | <del>989</del>                 | -              |
| 810-420  | Table à mouvements croisés manuelle<br>25 x 25 mm         | <del>736</del>                 | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |   |                                | <b>28'210</b>  |

### VERSION PROFESSIONNELLE

**CHF 39'190**

### Ensemble HM-210 type D un seul pénétrateur : 810-404D-DSET

| Réf.   | Désignation  | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|--|--------------------------------|----------------|
| 810-404D   | Unité principale HM-210                              | <del>20'125</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 50x   | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC104   | Objectif 2x  | <del>1'507</del>               | -              |
| 11AAC106   | Objectif 10x   | <del>989</del>                 | -              |
| 810-462D   | Table à mouvements croisés motorisée<br>100 x 100 mm | <del>10'235</del>              | -              |
| 810-465  | Unité autofocus                                      | <del>8'625</del>               | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |  |                                | <b>39'190</b>  |



VERSION DE DÉPART

**CHF 23'480**

Étau non inclus.

### VERSION DE DÉPART

- + deuxième axe de pénétrateur pour essai de dureté Knoop



### VERSION DE DÉPART

- + objectif 2x pour composition d'image d'ensemble
- + table à mouvements croisés motorisée + unité autofocus (au lieu de la table à mouvements croisés manuelle)



### TESTEUR DE DURETÉ MICRO-VICKERS HM-220

- ✓ Charge d'essai de 0.05 g à 2 kg
- ✓ Commandé par le logiciel AVPAK
- ✓ La mesure automatique d'empreintes supprime les erreurs humaines
- ✓ Mise au point et positionnement manuels avec la table à mouvements croisés manuelle (système B) ou automatiques avec la table à mouvements croisés motorisée associée à la fonction autofocus (système D)

#### Ensemble HM-220 type B un seul pénétrateur : 810-409D-BSET1

| Réf.   | Désignation                                       | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|---|--------------------------------|----------------|
| 810-409D   | Unité principale HM-220                           | <del>22'080</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 50x                                      | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC106   | Objectif 10x                                      | <del>989</del>                 | -              |
| 11AAC108   | Objectif 100x                                     | <del>1'656</del>               | -              |
| 810-420  | Table à mouvements croisés manuelle<br>25 x 25 mm | <del>736</del>                 | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |   |                                | <b>26'370</b>  |

#### VERSION INTERMÉDIAIRE

**CHF 31'100**

#### Ensemble HM-220 type B deux pénétrateurs : 810-409D-BSET2

| Réf.   | Désignation   | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|---|--------------------------------|----------------|
| 810-409D   | Unité principale HM-220                                   | <del>22'080</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 50x  | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC110   | Deuxième axe de pénétrateur pour<br>essai de dureté Knoop | <del>5'911</del>               | -              |
| 11AAC106   | Objectif 10x  | <del>989</del>                 | -              |
| 11AAC108   | Objectif 100x   | <del>1'656</del>               | -              |
| 810-420  | Table à mouvements croisés manuelle<br>25 x 25 mm         | <del>736</del>                 | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |   |                                | <b>31'100</b>  |

#### VERSION PROFESSIONNELLE

**CHF 42'080**

#### Ensemble HM-220 type D un seul pénétrateur : 810-409D-DSET

| Réf.   | Désignation  | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|--|--------------------------------|----------------|
| 810-409D   | Unité principale HM-220                              | <del>22'080</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 50x   | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC104   | Objectif 2x  | <del>1'507</del>               | -              |
| 11AAC106   | Objectif 10x   | <del>989</del>                 | -              |
| 11AAC108   | Objectif 100x  | <del>1'656</del>               | -              |
| 810-462D   | Table à mouvements croisés motorisée<br>100 x 100 mm | <del>10'235</del>              | -              |
| 810-465  | Unité autofocus                                      | <del>8'625</del>               | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |  |                                | <b>42'080</b>  |



VERSION DE DÉPART

**CHF 26'370**

Étau non inclus.

#### VERSION DE DÉPART

**+** deuxième axe de pénétrateur pour essai de dureté Knoop



#### VERSION DE DÉPART

**+** objectif 2x pour composition d'image d'ensemble

**+** table à mouvements croisés motorisée + unité autofocus



## TESTEUR DE DURETÉ VICKERS HV-110

- ✓ Charge d'essai de 1 kg à 50 kg
- ✓ Commandé par le logiciel AVPAK
- ✓ La mesure automatique d'empreintes supprime les erreurs humaines
- ✓ Mise au point manuelle avec la table à mouvements croisés manuelle en option (système B) ou positionnement automatique avec la table à mouvements croisés motorisée associée à la fonction autofocus (système D)

### Ensemble HV-110 type B : 810-443D

| Réf.                                      | Désignation             | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|---|-------------------------|--------------------------------|----------------|
| 810-443D                                  | Unité principale HV-110 |                                |                |
| Objectif standard                         | Objectif 10x            | Inclus avec l'unité principale |                |
| Prix du Set incluant le PC et le logiciel |                         |                                | <b>21'090</b>  |

### VERSION INTERMÉDIAIRE

## CHF 21'860

### Ensemble HV-110 type B : 810-443D-BSET

| Réf.                                      | Désignation             | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|---|-------------------------|--------------------------------|----------------|
| 810-443D                                  | Unité principale HV-110 | <del>18'860</del>              | -              |
| Objectif standard                         | Objectif 10x            | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC714                                  | Objectif 20x            | <del>955</del>                 | -              |
| Prix du Set incluant le PC et le logiciel |                         |                                | <b>21'860</b>  |

### VERSION PROFESSIONNELLE

## CHF 37'930

### Ensemble HV-110 type D : 810-443D-DSET

| Réf.                                      | Désignation  | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|---|--|--------------------------------|----------------|
| 810-443D                                  | Unité principale HV-110                              | <del>18'860</del>              | -              |
| Objectif standard                         | Objectif 10x   | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC712                                  | Objectif 2x  | <del>1'231</del>               | -              |
| 11AAC714                                  | Objectif 20x   | <del>955</del>                 | -              |
| 810-462D                                  | Table à mouvements croisés motorisée<br>100 x 100 mm | <del>10'235</del>              | -              |
| 810-465                                   | Unité autofocus                                      | <del>8'625</del>               | -              |
| Prix du Set incluant le PC et le logiciel |  |                                | <b>37'930</b>  |



VERSION DE DÉPART

**CHF 21'090**

### VERSION DE DÉPART

**+** objectif 20x pour applications supplémentaires



### VERSION DE DÉPART

**+** objectif 2x pour composition d'image d'ensemble

**+** objectif 20x pour applications supplémentaires

**+** table à mouvements croisés motorisée + unité autofocus



### TESTEUR DE DURETÉ VICKERS HV-120

- ✓ Charge d'essai de 0.3 kg à 30 kg
- ✓ Commandé par le logiciel AVPAK
- ✓ La mesure automatique d'empreintes supprime les erreurs humaines
- ✓ Mise au point manuelle avec la table à mouvements croisés manuelle en option (système B) ou positionnement automatique avec la table à mouvements croisés motorisée associée a la fonction autofocus (système D)

#### Ensemble HV-120 type B : 810-448D

| Réf.   | Désignation                      | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|----------------------------------|--------------------------------|----------------|
| 810-448D   | Unité principale manuelle HV-120 |                                |                |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 10x                     | Inclus avec l'unité principale |                |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |                                  |                                | <b>21'090</b>  |

#### VERSION INTERMÉDIAIRE

**CHF 21'860**

#### Ensemble HV-120 type B : 810-448D-BSET

| Réf.   | Désignation             | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|-------------------------|--------------------------------|----------------|
| 810-448D   | Unité principale HV-120 | <del>18'860</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 10x            | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC714   | Objectif 20x            | <del>955</del>                 | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |                         |                                | <b>21'860</b>  |

#### VERSION PROFESSIONNELLE

**CHF 37'930**

#### Ensemble HV-120 type B : 810-448D-DSET

| Réf.   | Désignation                                       | Prix tarif CHF                 | Prix promo CHF |
|--|---|--------------------------------|----------------|
| 810-448D   | Unité principale HV-120                           | <del>18'860</del>              | -              |
| <b>Objectif standard</b>                         | Objectif 10x                                      | Inclus avec l'unité principale |                |
| 11AAC712   | Objectif 2x                                       | <del>1'231</del>               | -              |
| 11AAC714   | Objectif 20x                                      | <del>955</del>                 | -              |
| 810-462D   | Table à mouvements croisés motorisée 100 x 100 mm | <del>10'235</del>              | -              |
| 810-465  | Unité autofocus                                   | <del>8'625</del>               | -              |
| <b>Prix du Set incluant le PC et le logiciel</b> |   |                                | <b>37'930</b>  |



VERSION DE DÉPART

**CHF 21'090**

#### VERSION DE DÉPART

+ objectif 20x pour applications supplémentaires



#### VERSION DE DÉPART

+ objectif 2x pour composition d'image d'ensemble

+ objectif 20 x pour applications supplémentaires

+ table à mouvements croisés motorisée + unité autofocus



# ÉQUIPEZ-VOUS AVEC LE LOGICIEL AVPAK-!

Tirez profit de toutes les fonctionnalités de AVPAK au sein de votre système de contrôle qualité. Il est possible à tout moment de compléter le système d'essai de dureté avec une table à mouvements croisés manuelle ou automatique sans avoir à investir dans des composants logiciels supplémentaires.



## Utilisation de motifs d'empreintes

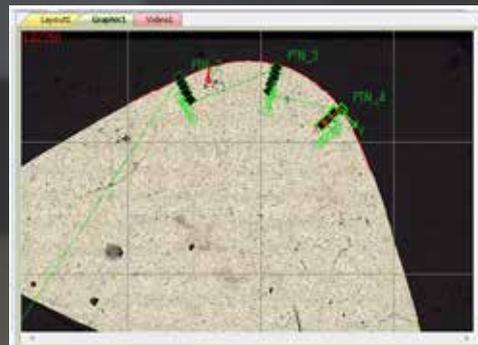
AVPAK offre une utilisation conviviale basée sur des barres d'outils constituées d'icônes claires. AVPAK intègre en outre une fonction d'assistant destinée à guider les débutants dans la réalisation d'indentations simples et la création de programmes d'essais à partir de modèles. Le logiciel, qui figure parmi les plus puissants du marché, propose un jeu de référentiels extrêmement complet pour le positionnement des motifs d'empreintes.



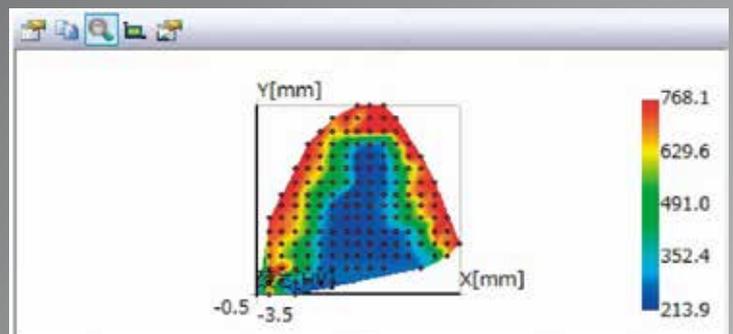
Les modèles prédéfinis peuvent être ajustés en fonction du nombre de points d'essai et des intervalles d'indentation, selon les besoins. Ce logiciel est idéal pour les évaluations de la profondeur de trempe CHD, NHD et SHD (la programmation et les tests de modèles exigent au minimum l'utilisation d'une table à mouvements croisés manuelle).

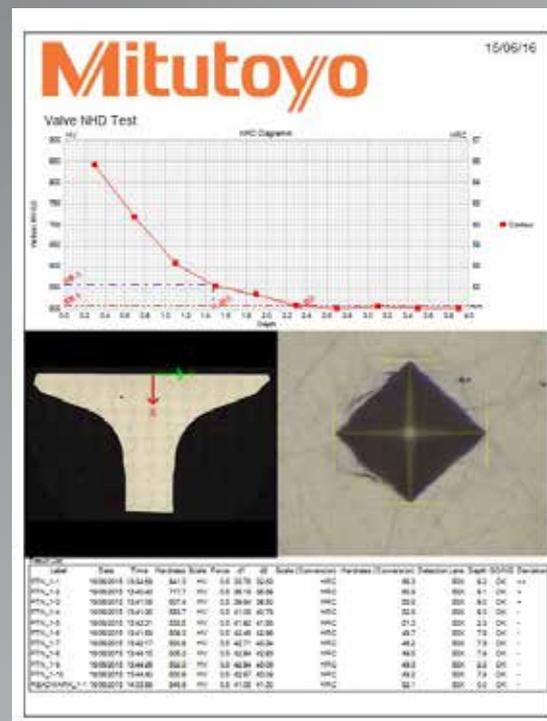
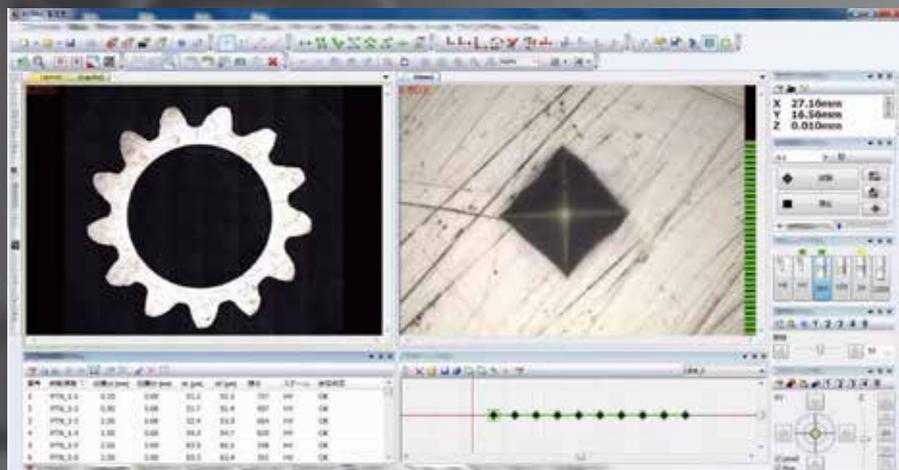
## Optimisation et contrôle des processus

Utilisez la fonction de représentation graphique de AVPAK pour optimiser et contrôler vos processus de traitement thermique et de soudure. Quelques clics suffisent pour positionner des matrices, lignes d'indentation et motifs d'empreintes le long du profil ou sur l'ensemble de la pièce. Le graphique permet de visualiser le résultat d'essai.



Tracez le contour et/ou générez une image d'ensemble rapidement et facilement avec les systèmes entièrement automatiques de type D (table à mouvements croisés motorisée requise). Comparez des résultats en définissant des groupes d'évaluation, identifiés par des couleurs et symboles différents sur les graphiques de résultats. Vérifiez les déplacements sur la surface avec l'outil de mesure conviviale.





### Création de rapports et exportation de données

L'éditeur de mise en page de AVPAK apporte une aide précieuse pour créer le rapport parfait pour vos résultats d'essai. Vous pouvez sauvegarder vos modèles de rapports, les imprimer ou encore les convertir au format PDF. Agrémentez vos rapports avec des graphiques, des tableaux et des images dans Power Point® et Word. Exportez vos données au format CSV, Excel® ou XML. Connectez-vous à votre système de management de la qualité ou utilisez Mitutoyo MeasurLink 8. Les données en provenance de MeasurLink sont exportées au format AQDEF ou QIF.

## Toutes les informations essentielles relatives aux essais de dureté en un clin d'oeil

### Demandez votre poster Mitutoyo gratuit sur les essais de dureté

Le poster Mitutoyo présente les échelles de dureté pertinentes avec les charges d'essai applicables pour la plupart des matériaux, le tout sous forme de tableaux agencés de manière claire. Le poster est au format DIN A1 et en couleur.

Pour obtenir un exemplaire **GRATUIT** : [http://www.mitutoyo.ch/fr\\_ch/actualites-et-evenements/lpavpak2016](http://www.mitutoyo.ch/fr_ch/actualites-et-evenements/lpavpak2016)



Ou scannez le code QR pour un accès rapide

Offre valable du 1<sup>er</sup> octobre 2016 au 31 janvier 2017. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications et évolutions techniques ; ces prix ne s'appliquent qu'aux clients professionnels ; tous les prix s'entendent en CHF, TVA non incluse - des informations supplémentaires sont disponibles à l'adresse [www.mitutoyo.ch](http://www.mitutoyo.ch).  
Les prix des produits et propositions de livraison indiqués ici sont valables dans la limite des stocks disponibles. Sous réserve de modifications techniques, erreurs et coquilles d'impression.

Machines de mesure  
tridimensionnelle



Machines de mesure par  
analyse d'image



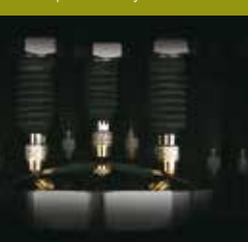
Mesure de forme



Appareils de mesure optique



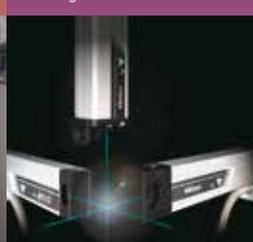
Capteurs et systèmes



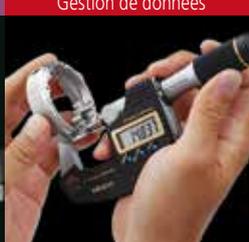
Testeurs de dureté



Règles de visualisation



Instruments de mesure à main  
Gestion de données



**Quels que soient les défis auxquels vous êtes confrontés, Mitutoyo vous accompagne du début à la fin.**

Mitutoyo ne se contente pas de fabriquer des instruments de mesure de qualité supérieure mais vous accompagne tout au long de leur cycle de vie à travers une assistance compétente basée sur des services complets pour permettre à votre personnel de tirer le meilleur profit de votre investissement.

Parallèlement aux services de base d'étalonnage et de réparation, Mitutoyo propose des formations en métrologie et sur les produits, ainsi qu'une assistance informatique relative aux logiciels de pointe utilisés pour les technologies de mesure modernes. Nous pouvons également concevoir, construire, tester et livrer des solutions de mesure personnalisées, voire même, si cela s'avère rentable, prendre en charge vos principaux défis de mesure en interne dans le cadre d'un accord de sous-traitance.



**D'autres documents sur nos produits,  
ainsi que notre catalogue général,  
sont à votre disposition**

[www.mitutoyo.ch](http://www.mitutoyo.ch)

**Remarque :** les illustrations des produits ne sont pas contractuelles. Les descriptions des produits, en particulier les caractéristiques techniques, ne revêtent un caractère contraignant que lorsqu'elles ont été expressément convenues. MITUTOYO est une marque déposée ou une marque de commerce de Mitutoyo Corp. au Japon et/ou dans d'autres pays. MeasurLink est une marque déposée de Mitutoyo America Corp. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Excel et Power Point sont des marques déposées ou des marques de commerce de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres noms de produits, sociétés et marques cités dans ce document ne le sont qu'à des fins d'identification et peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

# Mitutoyo

**Mitutoyo (Schweiz) AG**

Steinackerstrasse 35  
8902 Urdorf

T +41 44 736 11 50  
F +41 44 736 11 51

[info@mitutoyo.ch](mailto:info@mitutoyo.ch)

[www.mitutoyo.ch](http://www.mitutoyo.ch)