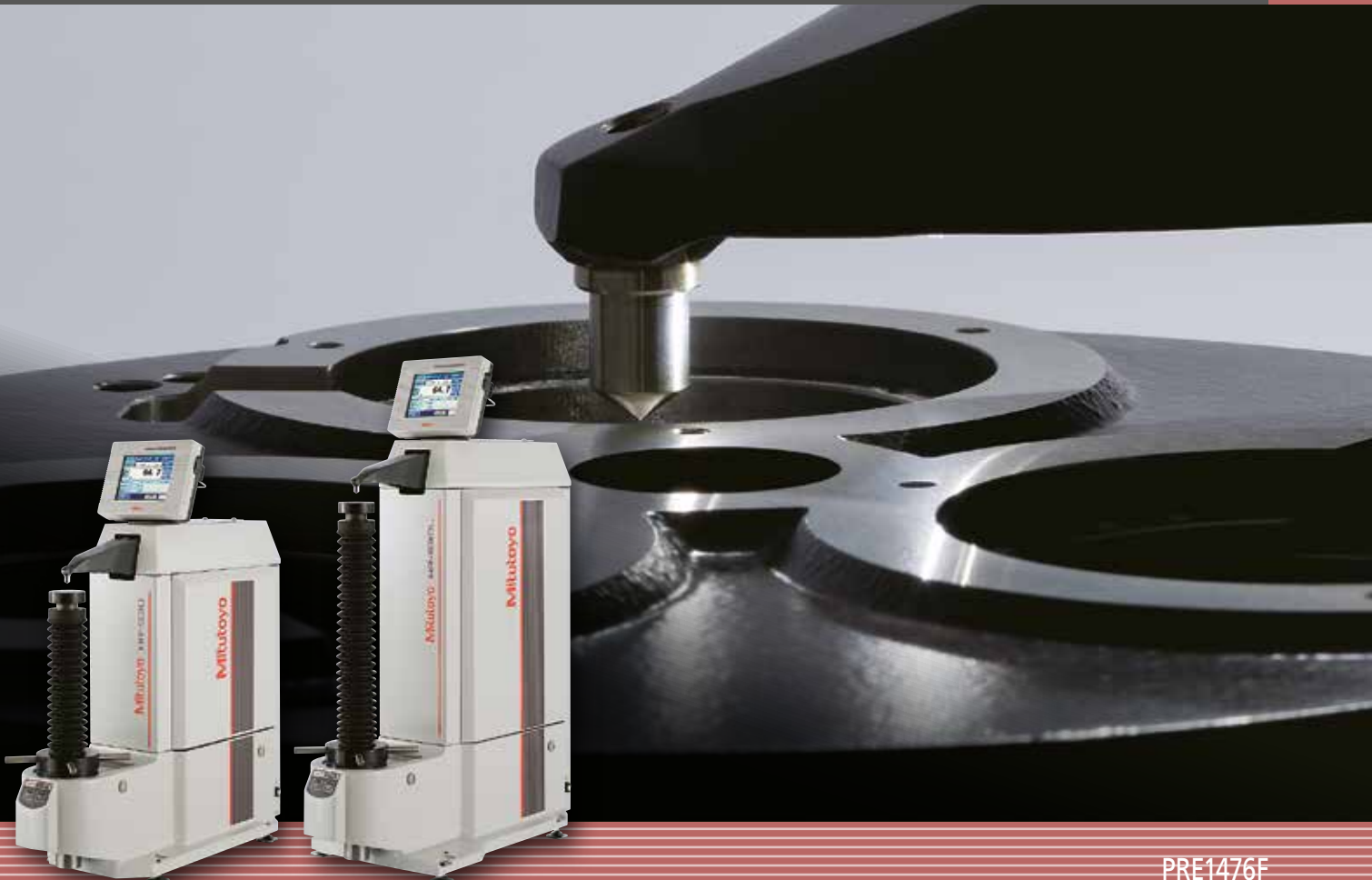


## SÉRIE HR-530

TESTEUR DE DURETÉ ROCKWELL

TESTEURS DE DURETÉ



# Testeur de dureté Rockwell Série HR-530



La série HR-530 offre, au sein d'une seule machine, cinq méthodes d'essai de dureté différentes : Rockwell, Rockwell superficielle, Brinell, mesure de profondeur d'empreinte Brinell et essai pour plastiques. Il s'agit d'outils polyvalents convenant aux opérations sur les lignes de production, aux contrôles de réception de marchandises et au contrôle de la qualité en général.



**HR-530 (Réf. 810-236)**

Dimensions maximales  
de la pièce :  
Hauteur de 250 mm,  
profondeur de 150 mm



**HR-530 (Réf. 810-336)**

Dimensions maximales  
de la pièce :  
Hauteur de 395 mm,  
profondeur de 150 mm

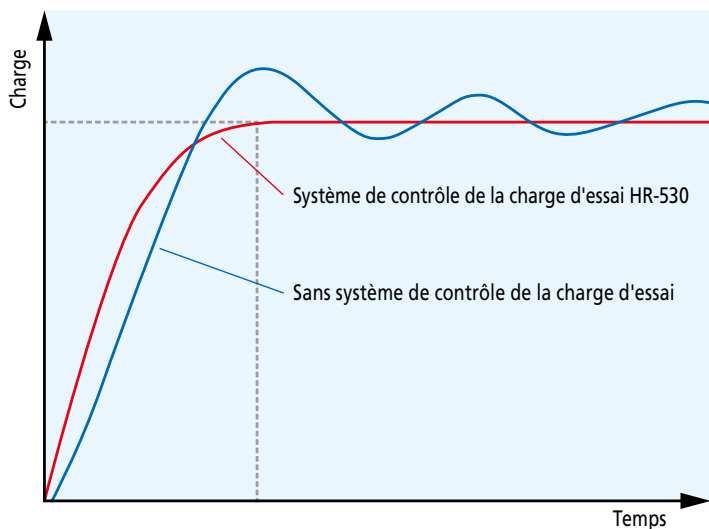
## Échelles et normes applicables

| ISO 6508, JIS 7726              | Diamant | Bille de 1,5875 mm | Bille de 3,175 mm | Bille de 6,35 mm | Bille de 12,7 mm |
|---------------------------------|---------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Échelles Rockwell               | HRA     | HRF                | HRH               | HRL              | HRR              |
|                                 | HRD     | HRB                | HRE               | HRM              | HRS              |
|                                 | HRC     | HRG                | HRK               | HRP              | HRV              |
| Échelles Rockwell superficielle | HR15N   | HR15T              | HR15W             | HR15X            | HR15Y            |
|                                 | HR30N   | HR20T              | HR30W             | HR30X            | HR30Y            |
|                                 | HR45N   | HR45T              | HR45W             | HR54X            | HR45Y            |
|                                 |         |                    | HR45W             | HR54X            | HR45Y            |

| ISO 2039-2, ASTM D785, JIS K 7202          | Bille de 3,175 mm | Bille de 6,35 mm | Bille de 12,7 mm |
|--|-------------------|------------------|------------------|
| Échelles Rockwell pour essai sur plastique | HRE               | HRL              | HRR              |
|  | HRK               | HRM              |                  |
| Essai Rockwell $\alpha$                    |                   |                  | (HRR)            |

| ISO 6506, JIS 7726                      | Bille de 1 mm | Bille de 2,5 mm | Bille de 5 mm | Bille de 10 mm |
|---|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| Echelles Brinell pénétration uniquement | HBW 1/10      | HBW 2,5/6,25    | HBW 5/25      | HBW 10/100     |
|   | HBW 1/30      | HBW 2,5/15,625  | HBW 5/62,5    |                |
|   |               | HBW 2,5/31,25   | HBW 5/125     |                |
|   | HBW 2,5/62,5  |                 |               |                |
|   | HBW 2,5/187,5 |                 |               |                |

| VDI/VDE 2616-1               | Bille de 2,5 mm |
|------------------------------|-----------------|
| Mesure de profondeur Brinell | HBW 2,5/62,5    |
|                              | HBW 2,5/187,5   |



### Contrôle électronique de la charge d'essai en temps réel

Le corps compact des testeurs intègre un système exclusif de contrôle électronique de la charge d'essai avec un dynamomètre électronique. Ce système évite qu'une charge d'essai excessive soit appliquée au moment où la machine atteint la charge d'essai totale. Ce phénomène peut être observé avec les testeurs de dureté conventionnels.

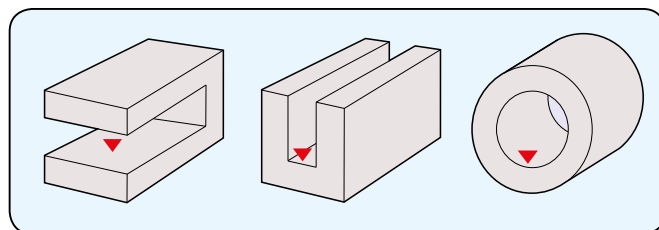
Le système de contrôle de la charge en temps réel génère une charge précise selon des cycles stables conformément aux normes ISO.



### Capacité de mesure intérieure

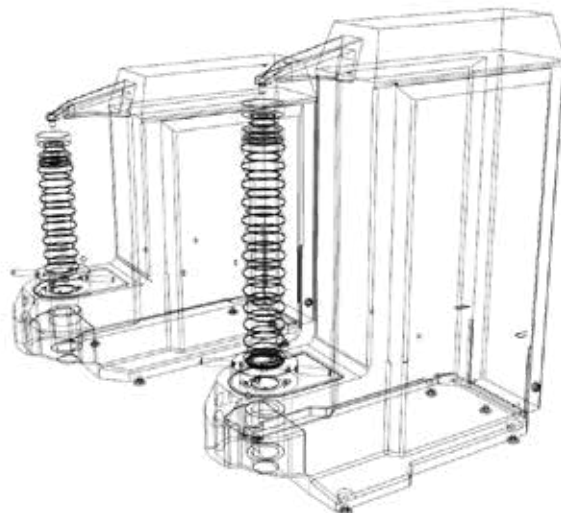
La conception unique du bras de levier permet d'effectuer des mesures intérieures sans avoir à découper l'échantillon. Le diamètre minimum mesurable par le bras du levier avec le pénétrateur diamant fourni en standard avec la machine est de 35 mm.

Le pénétrateur diamant de type court (réf. 63DIA007) disponible en option permet de réaliser des mesures intérieures dès  $\varnothing$  22 mm.



### Excellente vue d'ensemble de la pièce

La conception du bras de levier permet non seulement d'effectuer des mesures intérieures et extérieures, mais aussi de bénéficier d'une excellente vue d'ensemble de la surface de la pièce. Le niveau de fonctionnalité est encore renforcé par l'éclairage LED de l'espace de travail.



# Écran tactile et fonctionnalités d'affichage

Les testeurs HR-530 et HR-530L offrent de nombreuses fonctionnalités et possibilités d'utilisation grâce à une interface utilisateur intuitive avec des écrans paramétrables en fonction des besoins.



## Écran tactile couleur extrêmement fonctionnel

Le HR-530 est désormais doté de la même interface utilisateur que les testeurs Vickers. L'écran tactile LCD couleur 5.7" offre une multitude de fonctionnalités. Des fonctions de calcul statistique et d'affichage graphique sont également disponibles.

L'écran peut être installé à côté du testeur ou fixé sur le dessus à l'aide du support fourni.

## Agencement clair pour la configuration, la consultation des informations et l'utilisation



Écran standard



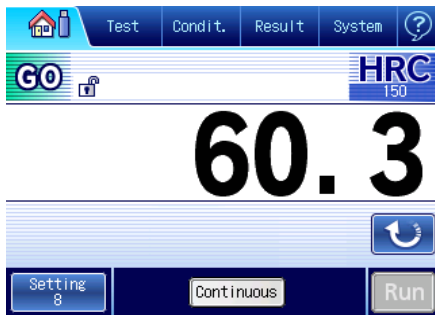
Onglets de paramétrage des conditions

Bloc « Informations »

Bloc « Commandes élémentaires »

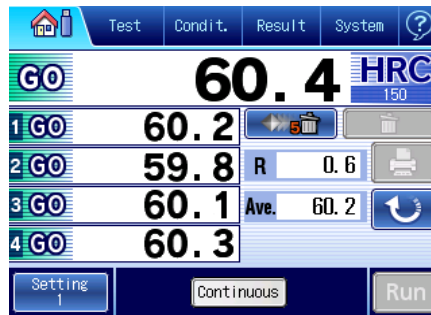
En plus du résultat de l'essai, l'écran standard fournit toutes les informations utiles comme la valeur convertie, le résultat de l'évaluation OK/H.T, la compensation radiale, la configuration de l'exportation des données, et bien plus encore.

### Affichage simple



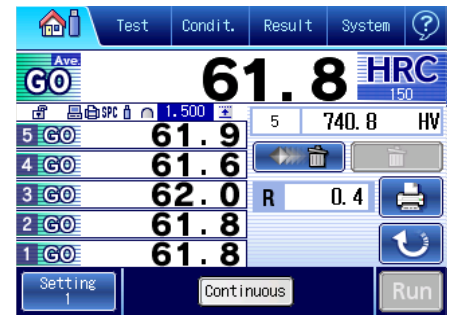
Seuls le résultat d'essai et l'échelle sont affichés, affichage approprié pour des essais répétitifs dans des conditions identiques.

### Affichage liste (Affichage de 5 points)



Ce mode fournit la liste des résultats et calcule simultanément la moyenne et l'étendue.

### Affichage liste (valeur moyenne)



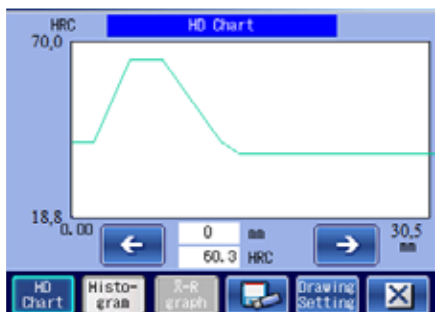
Calcule et affiche la valeur de dureté moyenne sur plusieurs points d'essai. (valeur moyenne).

### Affichage d'essai multi-point pour test Jominy



Cette vue est utilisée pour le test Jominy ou pour des applications similaires. L'écran multi-point propose une fonction de navigation qui guide l'utilisateur à travers les points d'essai.

### Affichage d'essai multi-point pour test Jominy





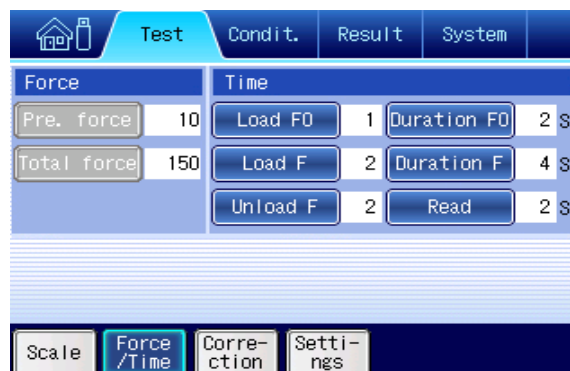
## Écran tactile et fonctionnalités d'affichage

### Toutes les échelles Rockwell réunies sur un écran

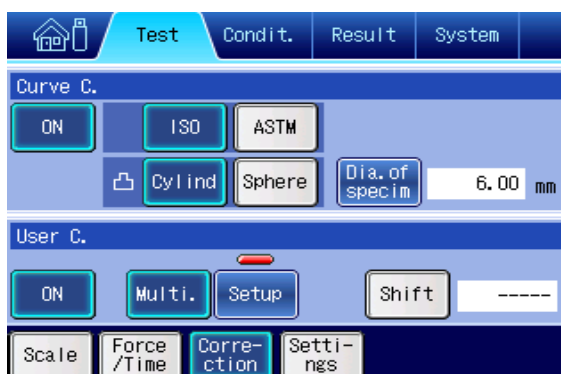


Sélectionnez directement l'échelle de dureté requise dans le menu et supervisez entièrement le paramétrage du cycle d'essai.

### Paramétrage du cycle d'essai



### Paramétrage de la compensation

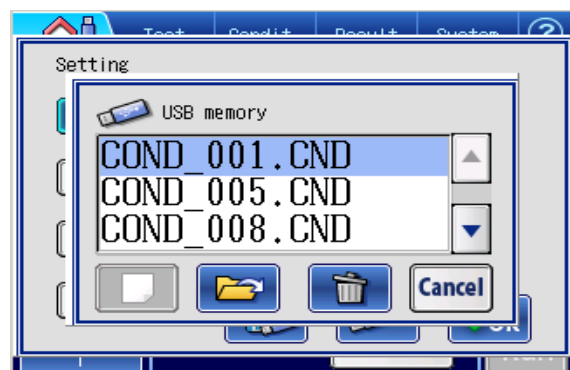
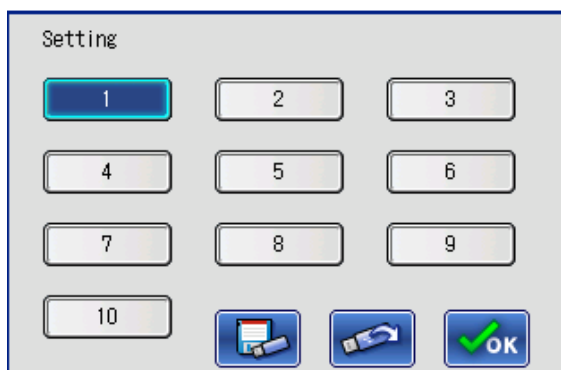


### Paramétrage de la conversion



Les tableaux de compensation de surface courbe et de conversion peuvent être définis dans le menu.

### Enregistrement de dix configurations d'essai définies par l'utilisateur

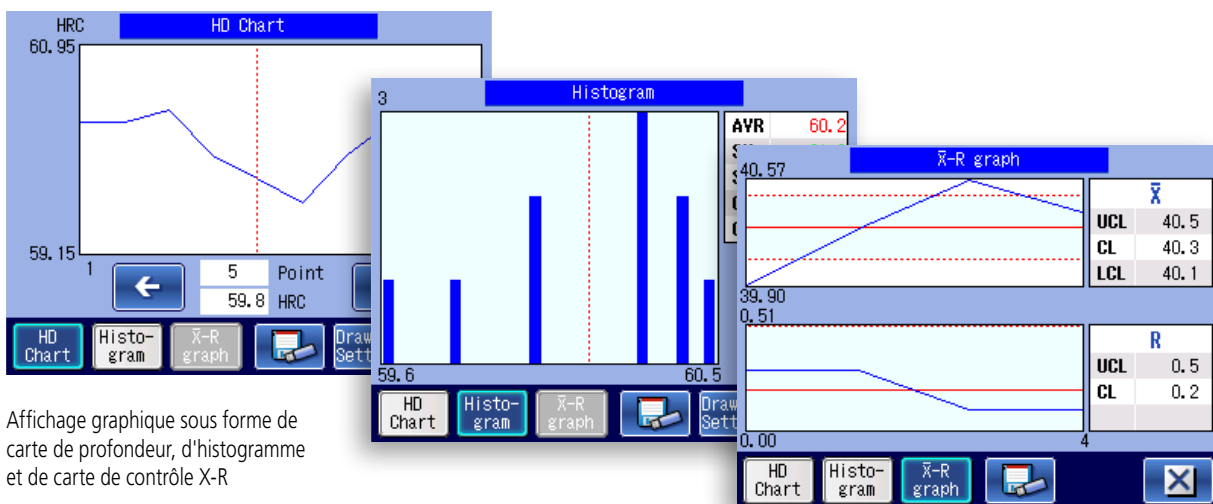


Stockage rapide des configurations d'essai définies par l'utilisateur. Les fichiers de conditions d'essai peuvent être stockés sur une clé USB. Les conditions peuvent également être définies directement à partir d'un fichier de conditions sur la clé USB.

## Analyse statistique et sortie de données

| Test       | Condit.   | Result    | System   |
|------------|-----------|-----------|----------|
| Sample No. | 316/10240 | File Name | 05083230 |
| Maximum    | 60.3      | Minimum   | 60.3     |
| Average    | 60.3      | Range     | 0.0      |
| SD (n-1)   | 0.00      | SD (n)    | 0.00     |
| Upper      | 62.0      | Lower     | 60.0     |
| +NG        | 0         | -NG       | 0        |
| GO         | 316       | HD Chart  |          |

Le contrôle qualité nécessite une documentation absolument irréprochable des données d'essai. L'interface permet de configurer tous les paramètres avant l'essai. Les résultats d'essai et les résultats du calcul statistique peuvent être sauvegardés dans un fichier texte, les graphiques peuvent être sauvegardés dans un fichier image. Les données peuvent être exportées facilement et rapidement vers une clé USB. Les données collectées peuvent être utilisées à des fins de reporting et de calcul. Les résultats peuvent également être exportés à l'aide d'une interface RS-232C ou d'une interface Digimatic vers Excel et par câble USB vers le logiciel de traitement statistique des données Expak basé sur Excel. L'analyse statistique est réalisée au moyen d'une carte de contrôle X-R.



Affichage graphique sous forme de carte de profondeur, d'histogramme et de carte de contrôle X-R

## Sortie de données



Le HR-530 dispose de nombreuses sorties de données.

- USB  
Permet de connecter le testeur au logiciel de traitement statistique Expak.
- Clé USB (Affichage)  
Permet d'exporter les données et graphiques au format texte et image. Les résultats d'essai et les résultats de calcul statistique peuvent être sauvegardés dans un fichier texte, les graphiques peuvent être sauvegardés dans un fichier image. L'exportation des données est facile et rapide vers une clé USB.
- RS-232C  
Connexion à un PC (importation dans Excel) ou une imprimante
- Digimatic  
Permet de connecter le testeur au PC (importation dans Excel) via l'interface USB ou à l'imprimante DP-1VA/ enregistreur de données.
- Pédale de validation  
Une pédale de validation peut être connectée pour plus de facilité en mode d'essai en série.

## Caractéristiques

| Réf.                                       | 810-236  |   | 810-336   |  |
|--|--|---|---|--|
| Modèle                                     | HR-530   |   | HR-530L   |  |
| Méthodes d'essai de dureté                 | Rockwell / Rockwell superficielle / Brinell / plastique  |   |   |  |
| Charge d'essai initiale                    | 29,42 N (3 kgf) 98,07 N (10 kgf)   |   |   |  |
| Charge d'essai                             | Rockwell superficielle   | 147,1 N (15 kgf) 294,2 N (30 kgf) 441,3 N (45 kgf)  |   |  |
|  | Rockwell   | 588,4 (60 kgf) 980,7 (100 kgf) 1471 (150 kgf)   |   |  |
|  | Brinell  | 61,29 N (6,25 kgf) 98,07 N (10 kgf) 153,2 N (15,62 kgf) 245,2 N (25 kgf) 294,2 N (30 kgf)<br>306,5 N (31,25 kgf) 612,9 N (62,5 kgf) 980,7 N (100 kgf) 1226 N (125 kgf) 1839 N (187,5 kgf) |   |  |
| Contrôle de la charge d'essai              | Automatique (application/maintien/dégagement)  |   |   |  |
| Mécanisme de montée/descente du plateau    | Automatique (freinage et séquençement de la charge automatiques)   |   |   |  |
| Unité de commande                          | Écran tactile couleur 5.7"   |   |   |  |
| Bouton de commutation de la charge d'essai | Configurable par logiciel  |   |   |  |
| Temps de maintien de la charge d'essai     | 1 à 120 s (sélectionnable par divisions de 1 s)  |   |   |  |
| Dimensions maximales de la pièce           | Hauteur : 250 mm<br>Profondeur : 150 mm  |   | Hauteur : 395 mm<br>Profondeur : 150 mm             |  |
|  | Diamètre intérieur admissible d'une pièce tube<br>Diamètre minimum de 35 mm (avec pénétrateur spécial de 22 mm)  |   |   |  |
| Charge maximale de la table                | 20 kg  |   |   |  |
| Pénétrateur à bille                        | Pénétrateur à bille en carbure de tungstène  |   |   |  |
| Unité (Unité d'affichage)                  | Métrique   |   |   |  |
| Affichage                                  | Valeur de dureté, condition d'essai, résultat d'évaluation GO / NG, résultat de calcul statistique, carte de contrôle XR, valeur de conversion de dureté               |   |   |  |
|  | Fonction de conversion [HV, HK, HR (dureté Rockwell A, B, C, D, F, G/Rockwell superficiel 15T, 30T, 45T, 15N,30N, 45N) résistance à la traction]                       |   |   |  |
|  | Fonction d'évaluation OK/NG  |   |   |  |
|  | Fonction d'essai en série (pour pièce de même épaisseur)   |   |   |  |
|  | Fonctions de correction cylindrique, correction sphérique, correction offset (décalage), correction multipoint   |   |   |  |
|  | Fonction de calcul statistique (valeur maximale, valeur minimale, valeur moyenne, écart-type, limite supérieure, limite inférieure, nombre de GO, plage, nombre de NG) |   |   |  |
| Langues disponibles                        | Japonais, anglais, allemand, français, italien, espagnol, coréen, chinois traditionnel, chinois simplifié, turc, portugais, hongrois, polonais, néerlandais, tchèque   |   |   |  |
|  | Sortie de données<br>RS-232C, Digimatic, USB2.0  |   |   |  |
| Alimentation                               | 100, 120, 220, 240VCA Sélection automatique  |   |   |  |
| Dimensions externes                        | Unité principale<br>250 (L) x 667 (P) x 621 (H) mm   |   | Unité d'affichage<br>300 (L) x 667 (P) x 766 (H) mm |  |
|  | Unité d'affichage<br>191 (L) x 147 (P) x 71 (H) mm   |   |   |  |
| Poids                                      | 60 kg  |   | 69 kg   |  |

Remarque : il est possible que l'essai sur plastique ne soit pas disponible selon le matériau.

## Accessoires standard

| Réf.     | Désignation         | Description                                    | Réf.      | Désignation           | Description  | Réf. | Désignation           | Description |
|----------|---------------------|--|-----------|-----------------------|--------------|------|-----------------------|-------------|
| 19BAA073 | Cône diamant        | Pour essais Rockwell et Rockwell superficielle | 383876    | Housse en vinyle      | Pour HR-530  | -    | Etalon de dureté      | 30-35HRC    |
| 11AAD465 | Pénétrateur à bille | Bille en carbure de tungstène ø 1,5875 mm      | 382228    | Housse en vinyle      | Pour HR-530L | -    | Etalon de dureté      | 60-65HRC    |
| 810-039  | Touche fixe         | ø 64 mm  |           |                       |              | -    | Etalon de dureté      | 90-95HRB    |
| 810-042  | Enclume en V        | Pièce ø 15 mm min.- ø 60 mm max.               | 02ZAA020D | Cordon d'alimentation | En option    | -    | Etalon de dureté      | 64-69HR30N  |
| 11AAD185 | Support             | Support de fixation de l'affichage             |           |                       |              | -    | Etalon de dureté      | 70-79HR15T  |
|          |                     |  |           |                       |              | -    | Coffret d'accessoires |             |

## Accessoires en option

### Pénétrateurs à bille pour essai Brinell

| Charge d'essai (N)              | méthode d'essai Brinell |         |               |         |         |              |             |           |          |              |
|---------------------------------|-------------------------|---------|---------------|---------|---------|--------------|-------------|-----------|----------|--------------|
|                                 | 61,29                   | 98,07   | 153,2         | 245,2   | 294,2   | 306,5        | 612,9       | 980,7     | 1226     | 1839         |
| 11AAD469*<br>Pénétrateur 1 mm   |                         | HBW1/10 |               |         | HBW1/30 |              |             |           |          |              |
| 11AAD470*<br>Pénétrateur 2,5 mm | HBW2,5/6,25             |         | HBW2,5/15,625 |         |         | HBW2,5/31,25 | HBW2,5/62,5 |           |          | HBW2,5/187,5 |
| 11AAD471*<br>Pénétrateur 5 mm   |                         |         |               | HBW5/25 |         |              | HBW5/62,5   |           | HBW5/125 |              |
| 11AAD472*<br>Pénétrateur 10 mm  |                         |         |               |         |         |              |             | HBW10/100 |          |              |

\*Bille en carbure de tungstène sans certificat



## Accessoires en option

### Pénétrateurs à bille pour essai Rockwell

|  | Méthode d'essai Rockwell superficielle |        |        | Méthode d'essai Rockwell superficielle |       |       |
|--|--|--------|--------|--|-------|-------|
|  | Charge d'essai (N)                     | 147,1  | 294,2  | 441,3                                  | 588,4 | 980,7 |
| <b>11AAD465*</b><br>Pénétrateur de 1,5875 mm | HR15TW                                 | HR30TW | HR15TW | HRFW                                   | HRBW  | HRGW  |
| <b>11AAD466*</b><br>Pénétrateur de 3,175 mm  | HR15WW                                 | HR30WW | HR15WW | HREW                                   | HRFW  | HRKW  |
| <b>11AAD467*</b><br>Pénétrateur de 6,35 mm   | HR15XW                                 | HR30XW | HR15XW | HRLW                                   | HRMW  | HRPW  |
| <b>11AAD478*</b><br>Pénétrateur de 12,7 mm   | HR15YW                                 | HR30YW | HR45YW | HRRW                                   | HRSW  | HRVW  |

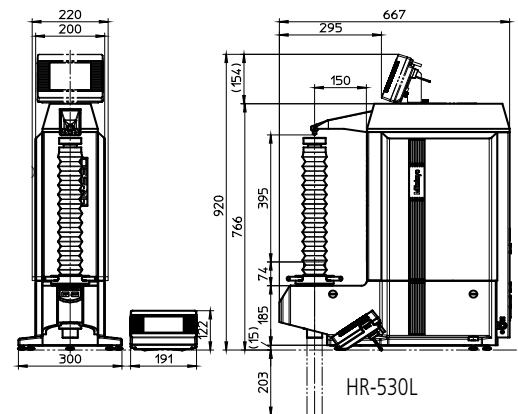
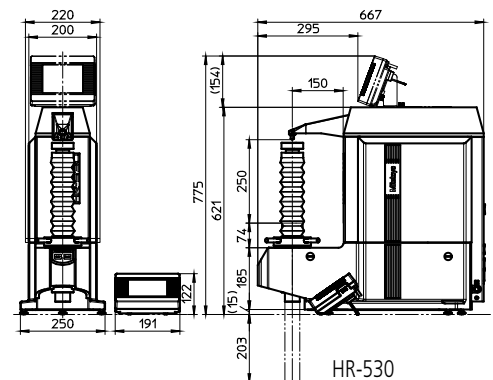
\*Bille en carbure de tungstène sans certificat

### Billes en carbure de tungstène pour essai Brinell

| Réf.            |   |                       |
|-----------------|---|-----------------------|
| <b>63BAL001</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ISO 6506-2 Ø 1 mm   | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL002</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ISO 6506-2 Ø 2,5 mm | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL003</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ISO 6506-2 Ø 5 mm   | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL004</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ISO 6506-2 10 mm    | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL009</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ASTM E-10 Ø 1 mm    | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL010</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ASTM E-10 Ø 2,5 mm  | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL011</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ASTM E-10 Ø 5 mm    | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL012</b> | Bille en carbure pour essai Brinell ASTM E-10 Ø 10 mm   | avec certificat DAkKS |

### Billes en carbure de tungstène pour essai Rockwell

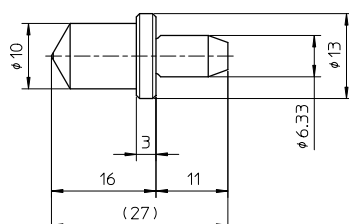
| Réf.            |   |                       |
|-----------------|---|-----------------------|
| <b>63BAL005</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ISO 6508-2 Ø 1,5875 mm | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL006</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ISO 6508-2 Ø 3,175 mm  | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL007</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ISO 6508-2 Ø 6,35 mm   | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL008</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ISO 6508-2 Ø 12,7 mm   | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL013</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ASTM E-18 Ø 1,5875 mm  | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL014</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ASTM E-18 Ø 3,185 mm   | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL015</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ASTM E-18 Ø 6,35 mm    | avec certificat DAkKS |
| <b>63BAL016</b> | Bille en carbure pour essai Rockw. ASTM E-18 Ø 12,7 mm    | avec certificat DAkKS |



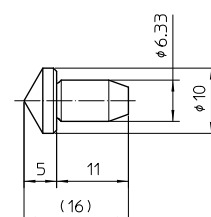
### Pénétrateurs diamant pour essai Rockwell

| Réf.            | Description  |   |
|-----------------|--|---|
| <b>63DIA001</b> | Pénétrateur diamant pour essai Rockw. ISO 6508-2 HRA HRC HRD HRN | avec certificat DAkKS et Tableau 4 d'essais fonctionnels, forme standard    |
| <b>63DIA021</b> | Pénétrateur diamant Rockw. ISO 6508-2 HRA HRC HRD                | avec certificat DAkKS et Tableau 5 d'essais fonctionnels, forme standard    |
| <b>63DIA022</b> | Pénétrateur diamant Rockw. superficielle ISO 6508-2 HRN          | avec certificat DAkKS et Tableau 6 d'essais fonctionnels, forme standard    |
| <b>63DIA002</b> | Pénétrateur diamant Rockw. ISO 6508-2                            | avec certificat DAkKS. sans essai fonctionnel, forme standard               |
| <b>63DIA004</b> | Pénétrateur diamant pour essai Rockw. ASTM E-18                  | avec certificat DAkKS et essai fonctionnel, forme standard                  |
| <b>63DIA006</b> | Pénétrateur diamant 10HRC pour essai Rockwell ISO 6508-2         | avec certificat DAkKS et essai fonctionnel, forme standard                  |
| <b>63DIA007</b> | Pénétrateur diamant HR-500 pour essai Rockwell ISO 6508-2        | avec certificat DAkKS. sans essai fonctionnel, type court HR-500 uniquement |
| <b>63DIA009</b> | Pénétrateur diamant pour essai Rockwell ISO 6508-2               | avec certificat DAkKS et essai fonctionnel w = 6 mm, type mince             |

#### Pénétrateur diamant de forme standard 63DIA001-63DIA006



#### Pénétrateur diamant, type court 63DIA007 pour essai intérieur à partir de 22 mm



## Accessoires en option

### Étalons de dureté Rockwell



| Réf.     | Description                      |   |
|----------|----------------------------------|---|
| 63ETB001 | 31 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB002 | 42 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB003 | 53 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB005 | 60 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB008 | 65 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB011 | 70 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB013 | 76 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB018 | 85 HRA HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB021 | 40 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB023 | 65 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB025 | 85 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB027 | 90 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB028 | 95 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB029 | 100 HRBW HTB Rockwell ISO 6508-3 | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB031 | 20 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB033 | 25 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB034 | 30 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB035 | 35 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB036 | 40 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB037 | 45 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB038 | 50 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB039 | 55 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB040 | 60 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB042 | 65 HRC HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB045 | 40 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB046 | 44 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB048 | 52 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB049 | 56 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB050 | 60 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB052 | 67 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB056 | 77 HRD HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB059 | 81 HREW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB060 | 86 HREW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB065 | 80 HRFW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB066 | 94 HRFW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB071 | 32 HRGW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB072 | 58 HRGW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB073 | 66 HRGW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB074 | 74 HRGW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB075 | 83 HRGW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB082 | 56 HRKW HTB Rockwell ISO 6508-3  | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |

| Réf.     | Description                         |   |
|----------|-------------------------------------|---|
| 63ETB085 | 95 HRKW HTB Rockwell ISO 6508-3     | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB085 | 95 HRKW HTB Rockwell ISO 6508-3     | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB086 | 99 HRKW HTB Rockwell ISO 6508-3     | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB088 | 69 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB089 | 72 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB091 | 78 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB092 | 81 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB094 | 85 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB096 | 90 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB099 | 93 HR15N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB101 | 41 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB102 | 46 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB103 | 50 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB104 | 55 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB105 | 59 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB106 | 64 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB107 | 68 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB108 | 73 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB109 | 77 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB112 | 83 HR30N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB114 | 19 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB115 | 25 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB116 | 31 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB117 | 37 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB118 | 43 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB119 | 49 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB120 | 55 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB121 | 61 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB122 | 66 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB123 | 70 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB125 | 74 HR45N HTB Rockwell ISO 6508-3    | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB128 | 73 HR15TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB130 | 82 HR15TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB131 | 88 HR15TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB132 | 90 HR15TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB134 | 93 HR15TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB139 | 43 HR30TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB141 | 60 HR30TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB142 | 73 HR30TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm alu.  |
| 63ETB143 | 76 HR30TW HTB Rockwell ISO 6508-3   | avec certificat DAkKS 60x60x16 mm acier |
| 63ETB145 | 83 HR30TW HTB Rockwell non standard | avec certificat usine 60x60x16 mm acier |

Pour un choix plus vaste d'étalons de dureté, avec toutes les échelles et toutes les méthodes d'essai, veuillez consulter nos brochures de testeurs de dureté et d'étalons de dureté PRE1442F et PRE1477F respectivement.

Tous les étalons de dureté sont fabriqués en Allemagne et livrés dans un étui de protection avec un certificat.

Accessoires en option

**Table circulaire**

**810-038** extérieur ø 250 mm



Pour les grandes pièces, comme les éléments moulés

**Table circulaire**

**810-037** extérieur ø 180 mm



Pour les grandes pièces, comme les éléments moulés

**Enclume en V (grande)**

**810-040**

(extérieur ø 40 mm, largeur de rainure 30 mm)

Pour pièces circulaires (max. ø 60 mm)



**Enclume en V (petite)**

**810-041**

(extérieur ø 40 mm, largeur de rainure 6 mm)

Pour pièces cylindriques (max. ø 8,4 mm)



**Enclume à bossage**

**810-043**

(extérieur ø 12 mm)



**Enclume à bossage**

**810-044**

(extérieur ø 5,5 mm)

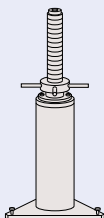
Pour les tôles



**Support réglable**

**810-028**

Pour les pièces longues (Utilisé avec une enclume ou table circulaire)



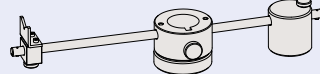
**Table anti-vibrations**

**810-643**

Spécialement conçue pour l'installation des testeurs de dureté

**Support réglable**

**810-027**

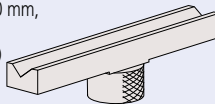


Pour pièces de grande longueur (couramment utilisé avec l'enclume)

**Enclume en V**

**810-029**

(Longueur 400 mm, Largeur de rainure 50 mm)



Pour pièces circulaires ø 14-98 mm

**Table à réglage fin pour test Jominy**

**810-700**



ISO 642, ASTM A255, JIS G 0561, EN 10083-2

**Enclume à bossage diamant**

**810-030**

(extérieur ø 10 mm)

Pour les tôles



\*Pour essai de dureté Rockwell superficielle

**Petite enclume en V**

**810-042**

(extérieur ø 10 mm)

Pour pièces circulaires (max. ø 16 mm)



**Support anti-vibrations**

**11AAD186**

Livré avec dispositif anti-chute

Table pour testeur



**Enregistreur de données Digimatic et imprimante**

**DP-1VA**

**264-505D**

Câble de connexion non fourni. (À commander séparément.)

Câble de connexion (1 m) **12AAJ323**

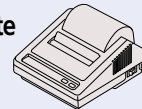


**Imprimante**

**DPU-414**

**11AAD452**

avec câble de connexion (**11AAD540**)



**Câble Digimatic USB**

**06AFM380D**

Pour connexion au port USB d'un PC.

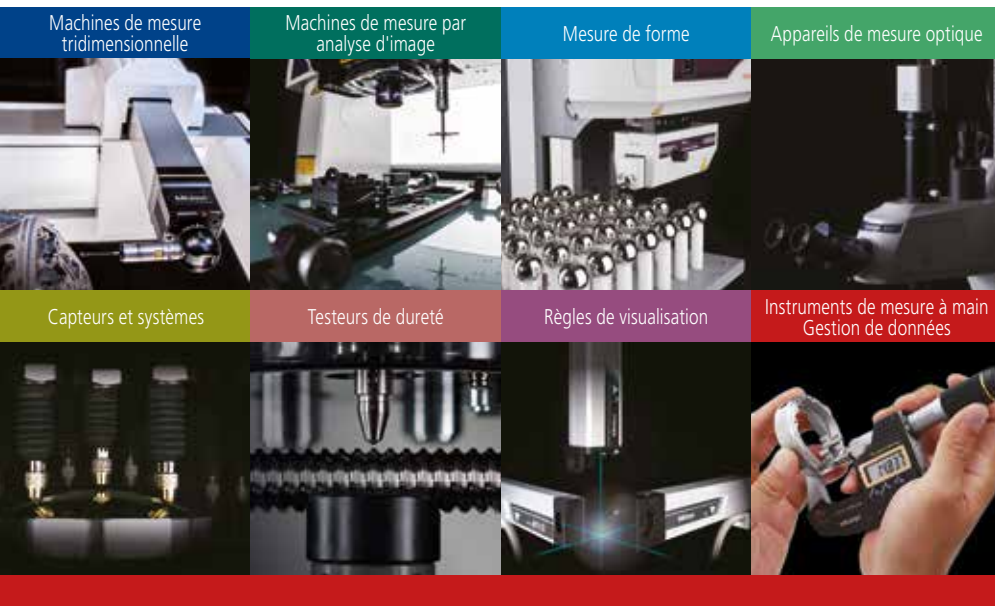
**Logiciel de traitement de données**

**11AAC237**

**Pédale de validation**

**11AAD537**

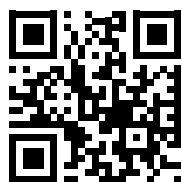




### Quel que soit votre besoin, Mitutoyo vous accompagne du début à la fin.

Il offre en outre une assistance technique compétente pour toute la durée de vie de l'équipement à travers des services complets permettant à votre personnel de tirer le meilleur profit de votre investissement.

Outre les services d'étalonnage et de réparation habituels, Mitutoyo propose des formations en métrologie et sur les produits, ainsi qu'une aide à la prise en main des logiciels de pointe sur lesquels s'appuie la technologie de mesure moderne. Nous pouvons également concevoir, fabriquer, tester et livrer des solutions de mesure personnalisées, voire même, prendre en charge vos mesures critiques dans un contrat de sous-traitance.



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

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

**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 et MICAT sont des marques déposées ou des marques de commerce de Mitutoyo Corp. au Japon 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 France

Paris Nord 2 -123, rue de la Belle  
Étoile BP 59267  
ROISSY EN FRANCE 95957 ROISSY  
CDG CEDEX

Tél. : +33 (0)1 49 38 35 00  
[www.mitutoyo.fr](http://www.mitutoyo.fr)