



Surfaces

HARTIP 3000, 2000 & 1800

Mesureur de dureté par rebond de bille

Tous ces mesureurs sont simples d'utilisation et adaptés pour tester la dureté de tous les métaux, en particulier sur site pour les larges structures, les assemblages... Le HARTIP 3000 est largement utilisé dans l'industrie de l'énergie, la pétrochimie, l'aéronautique, l'automobile, machines outils, machines tournantes, bâtis ...

PRINCIPE DE MESURE

Le principe des mesureurs de dureté de la série HARTIP est défini par «le quotient des vitesses d'impact et de rebond d'un corps de frappe en carbure de tungstène ». Plus un matériau est dur, plus la vitesse de rebond est proche de la vitesse d'impact. Plus le matériau est "mou" plus la vitesse de rebond sera faible.

L'utilisation est simple, placez la sonde sur la surface à tester, comprimez le corps de frappe, appuyez sur le bouton de la sonde puis lisez la valeur sur l'appareil. La mesure est directement convertie dans le système d'unité choisie : Brinell, Vickers, Rockwell ou Shore. La mesure peut être compensée en fonction des angles de mesure.

HARTIP 3000

Le HARTIP 3000 est un appareil de dureté portable sur une large gamme de mesure et très simple d'utilisation. Plusieurs types de sondes peuvent être connectés en fonction de l'application et des contraintes d'encombrement éventuelles. Le HARTIP 3000 dispose d'une interface RS232 permettant de récupérer les données sur un logiciel pour traitement ultérieur. Sa capacité de stockage est de 960 mesures en 8 fichiers.

- Léger
- Pour tous matériaux métalliques
- Conforme à ASTM A956
- Mesure dans toutes les directions
- Sondes : D, DC, DL, C, D+15, E, G
- Large gamme de mesures : Rockwell B&C, Brinell, Vickers, Shore et HL
- Tous les corps de frappe sont interchangeables
- Fonctionnement par menu
- Large écran LCD avec rétroéclairage
- Interface RS232/pour PC et imprimante
- Affichage automatique de moyenne, max., min.
- Logiciel de gestion de donnée
- Conversion en Brinell, Rockwell, Vickers et Shore



HARTIP 1800

Le HARTIP1800 est un duromètre qui tient dans la main et dans la poche. Ultra léger avec son design intégré, il dispose en plus d'un écran lumineux, permet de travailler à basse température, compense la direction d'impact, etc. Le HARTIP 1800 peut être utilisé pour mesurer la dureté de nombreux matériaux métalliques ferreux et non-ferreux pour les échelles HL (Leeb hardness), Rockwell C & B, Brinell, Vickers, Shore et Force.

- Petit et simple d'utilisation
- Afficheur lumineux très contrasté
- Large gamme de température d'utilisation
- Extinction et allumage automatique
- Quatre orientations de l'écran
- Interface USB/RS232
- Mini-imprimante en option
- Affichage en grands caractères et historique possible
- Grande capacité de mémoire
- Affichage simultané : valeurs en HLD / échelle choisie
- Recalibration possible par l'utilisateur
- Compensation suivant l'angle de mesure
- Batterie rechargeable Li-ion
- Statistiques calculées automatiquement



HARTIP 2000

Le HARTIP 2000 est un mesureur de dureté portable économique, de dernière génération, avec un nouveau brevet. Plus besoin de régler la direction de l'impact, quelque soit l'angle de mesure. Le nouveau HARTIP 2000 offre une meilleure linéarité de précision que les méthodes de compensation en fonction de l'angle.

- Large écran LCD avec rétro-éclairage
- Re-calibration possible
- Extinction automatique
- Choix de 10 matériaux dont les aciers forgés
- Conçu dans un boîtier étanche et résistant
- Interface RS232, vers mini imprimante
- Reconnaissance automatique de la direction d'impact, plus besoin de la rentrer au moment du test.
- Meilleure précision : +/-2HL
- Plus économique et plus pratique d'utilisation
- Mémoire interne de 999 mesures
- Affichage simultané : valeurs en HLD / Unité de conversion choisie



Modèle	HARTIP 2000	HARTIP 1800	HARTIP 3000
Précision	+/-0,3% @ HL=800, Répétabilité: +/-2HL	+/-4HL(0,5%@HL=800)	+/-0,5%@HL=800
Afficheur	Large écran LCD avec rétroéclairage	digital avec haut contraste Affichage normal ou flip	Large écran LCD avec rétroéclairage
Echelle de dureté	HL/HRC/HRB/HB/HV/HS/σ _b	HL/HRC/HRB/HB/HV/HS/σ _b	HL/HRC/HRB/HB/HV/HS
Gamme de mesure sur acier	HL170-960 / HRC17-69 / HRB13-101.7 / HB20-655 / HV80-940 / HS32-99.5	HL200-960 / HRC19-70 / HRB13-109 / HB20-655 / HV80-940 / HS32-99.5	HL200-960 / HRC19-70 / HRB13-109 / HB20-655 / HV80-1027 / HS31.9-102.8
Sonde	DU (Externe)	D (Intégrée)	Externes : D (standard) DC/DL/C/D+15/E/G (option)
Direction d'Impact	Automatique	A programmer	A programmer
Matériaux	10 matériaux métalliques courants	9 matériaux métalliques courants	9 matériaux métalliques courants
Mémoire	999 mesures	360,000 data en 400 lots	960 data en 8 lots
Statistiques	Calcul automatique	Moyenne / Max. / Min.	Moyenne / Max. / Min.
Recalibration	Possible par l'utilisateur	Possible par l'utilisateur	/
Interface	RS232 vers une mini imprimante	USB pour PC et recharge batterie	RS232 pour PC / imprimante miniature
Indicateur	Batterie basse	Batterie basse	Batterie basse
Extinction	Auto	Auto	Auto
Alimentation	2 piles alcaline 1,5V AA	Batterie Li-ion 3,7V	4 piles 1,5v AA
Température	-10~+40°C	-40~+60°C	-40~+80°C (mesureur) -20~+120°C (sonde)
Norme	ASTM A956	ASTM A956	ASTM A956
Dimension	124x67x30 mm	148x44x22 mm	195x84x38 mm
Poids	240 g	110 g	550 g