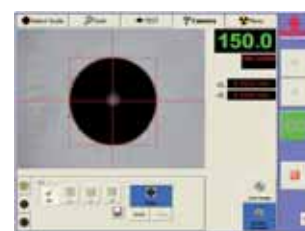


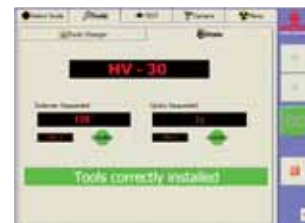
INTEGRAL 6



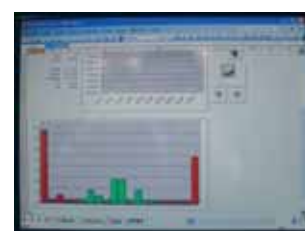
- Duromètre universel et automatique BRINELL, VICKERS, KNOOP, ISO 2039, SHORE et Martens.
- Mise au point automatique avec caméra CCD et automesurages BRINELL, VICKERS sans d'opérateur.
- Ecran couleur de 17" inclinable de 180° pour une vision ergonomique. Système de autofocus: grâce au niveau technologique du système closed Loop Affri le système de mise au point automatique est inclus soit pour les empreintes VICKERS soit pour celles BRINELL.
- Autoreconnaissance du correct accouplement entre le Pénétrateur et l'objectif
- Grande base porte-pièces de 400 x 400 mm
- Pénétrateur mobile de 300 à 0 mm autonivelant à la surface à examiner
- Blocage pièce avec d'un suivi continu pour les essais Rockwell
- Insensible à toute forme de flexions pendant le cycle de mesurage jusqu'à 300 mm
- Seulement une commande de start met en marche le travail sans interruption (auto contact avec la surface à examiner et autopoursuite du cycle de mesurage et éloignement de la pièce.
- Mesurage déjà valable au premier essai
- Insensible aux vibrations extérieures
- Insensible changement de température (5 à +50°C)
- Il peut fonctionner aussi inclinée.



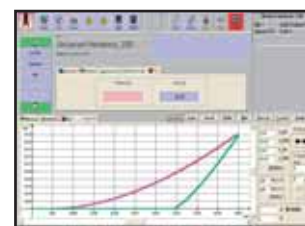
Mesure automatique Brinell



Indication correcte insertion pénétrateur et objectifs pour l'échelle sélectionnée



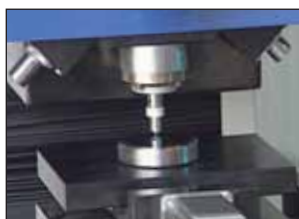
Histogramme et rapport d'essai personnalisables en Excell®



Dureté Martens

ACCESSOIRES APPLICABLES

- Tourelle rotative à 6 positions pour un échange automatique de différents pénétrateurs et objectifs ①
- Table motorisée porte échantillons axes X - Y de 200 x 100mm division 0.01 mm combinée avec le cycle automatique de beaucoup de mesurages pour relever la profondeur de la dureté. Les axes peuvent être gérés indépendamment ou en combinaison ②.
- Caméra à grand champ visuel pour l'autoreconnaissance de la position ou du code barres du produit pour l'organisation du correspondant cycle d'essais.
- Software pour obtenir le diagramme de la profondeur de dureté avec le détail des mesurages. Exportables au format Excell®.



① Tourelle automatique selection objectifs pénétrateur à 5 - 3 - 2 positions



② Axes motorisés X Y Z pour des coupures et calcul profondeur dureté superficiel

Essais réalisables: Rockwell, Brinell, Vickers, Knoop, ISO 2039, SHORE

- INTEGRAL 6 (charge de 0,3 à 30) Micro Vickers + Rockwell superficiel + Brinell

Micro Vickers - Knoop 0.3 0.5 1 2.5 10 20 30 kgf (2,94 4,9 9,81 19,6 49,05 98,1 196 294,3 N)
Rockwell superficiel 15 30 45 kgf (147 294 441,45 N)
Shore A B C D O O

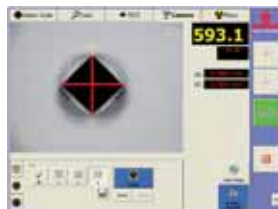
Brinell 1 5 10 30 31.2 kgf (9,81 49,05 98,1 294 306 N)
ISO 2039
Martens max 50 kgf (490,5 N)

Caracteristiques techniques

Mesurages	Automatique Brinell - Vickers / Rockwell / Knoop / ISO 2039 / SHORE		
Résolution de lecture	0.1 HB / 0.1 HR / 0.1 HV / 0.1 HK / 0.1 SH		
Hauter d'essai	da 0 a 300 mm motorisé		
Profondeur utile	170 mm (autres sur demande)		
Précision: conforme aux normes	Brinell EN-ISO 6506-2 Vickers EN-ISO 6507-2	Rockwell EN-ISO 6508-2 Plastic DIN EN 53456, EN-ISO 2039-2	Knoop Shore A B C D O O ASTM2240 / ISO868
Mise en marche	une unique impulsion de start met en marche la recherche et le contact avec la surface à examiner, son blocage continu, le cycle de mesurage, le change du pénétrateur, objectif, mise au point automatique dans tous les échelles et la remontée pour libérer la pièce. Cela sans interruption et automatiquement		
Sélection charges	automatique avec cellule de charge closed loop (Brevet AFFRI)		
Mise au point	automatique (selon les modèles)		
Changes pénétrateurs	automatique 1 pénétrateur 1 objectif en option (5 positions 3 pénétrateurs + 2 objectifs)		
Mémoire images et envoi données	au moyen de USB à imprimante ou ordinateur extérieur		
Communication Internet	pour contrôle le diagnostic et autoréparation (en option)		
Poids supportable	2000 Kg		
Dimension de la base	400x400 mm		
Champ d'application	pour tous le métaux, acier trempé, bronze, aluminium, laiton, cuivre, plastiques		
Mesurages	600x400x800h		
Poids net	150 Kg		
Poids emballé	200 Kg		
Alimentation	220V 50÷60Hz - 200VA - Air comprimé 5 ATM		



INTEGRAL



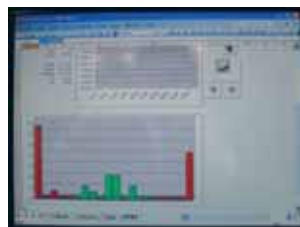
Mesure automatique Vickers



Indication de la correcte insertion pénétrateur et objectifs pour l'échelle sélectionnée



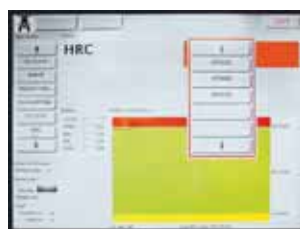
① Fort blocage pièces en bosselage



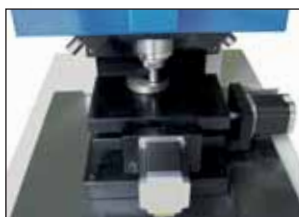
Histogramme et rapport d'essai personnalisables en Excell®



② Tourelle automatique selection objectifs pénétrateur à 5 - 3 - 2 positions



④ il détecte l'épaisseur de la dureté superficielle en quelques secondes sans la coupe du produit



③ Axes motorisés X Y Z pour des coutures et calcul profondeur dureté superficielle

- Duromètre universel et automatique Brinell, Vickers, Rockwell.
- Mise au point automatique avec caméra CCD et automesurages BRINELL, VICKERS sans l'opérateur.
- Ecran tactile couleur de 17"
- Mesure automatique de l'épaisseur des traitements de dureté superficielle de 0.15 à 1.5 mm directement sur la surface sans avoir à couper le matériau et dans un temps bref, seulement 50 secondes. Méthode (HDTL)
- Grande base porte-pièces de 400 x 400 mm
- Pénétrateur mobile de 500 à 0 mm autonivelant à la surface à examiner
- Blocage pièce avec d'un suivi continu pour les essais Rockwell
- Insensible à toute forme de flexions pendant le cycle de mesurage
- Seulement une commande de start met en marche le travail sans interruption (auto contact avec la surface à examiner et autopoursuite du cycle de mesurage et éloignement de la pièce).
- Mesurage déjà valable au premier essai
- Insensible aux vibrations extérieurs
- Insensible changement de température (5 à +50°C)
- Il peut fonctionner aussi inclinée.

ACCESSOIRES APPLICABLES

- Tourelle rotative à 6 positions pour un échange automatique de différents pénétrateurs et objectifs ②
- Table motorisée porte échantillons axes X - Y de 200 x 100mm division 0.01 mm combinée avec le cycle automatique de beaucoup de mesurages pour relever la profondeur de la dureté. Les axes peuvent être gérés indépendamment ou en combinaison ③.
- Caméra à grand champ visuel pour l'autoreconnaissance de la position ou du code barres du produit pour l'organisation du correspondant cycle d'essais.
- Software pour obtenir le diagramme de la profondeur de dureté avec le détail des mesurages. Exportables au format Excell®.
- Système de autofocus: grâce à l'haute niveau technologique du système closed Loop Affri le système de mise au point automatique est inclus pour les empreintes soit VICKERS soit BRINELL.

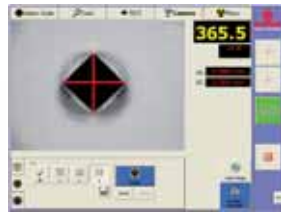
Essais réalisables:

- **INTEGRAL 1 (charge de 15,6 à 3000 Brinell)**
Brinell 15,6 31,2 62,5 125 187,5 250 500 750 1000 3000.
- **INTEGRAL 2 (charge de 1 à 250 Rockwell + Brinell + Vickers + Shore)**
Brinell 1 5 10 15 15,6 30 31,2 62,5 125 187,5 250 .
Vickers 1 2 3 5 10 15 30 50 60 100
Rockwell 15N/T 30N/T 45N/T 60 100 150 HRC A D B F G L M R S T V X Z
ISO 2039 essais sur des plastiques
- **INTEGRAL 3 (charge de 3 à 1000) Brinell + Vickers + Rockwell + Superficial Rockwell + Case depth**
Brinell: 3 5 10 15,5 31,2 62,5 125 187,5 250 500 1000; Vickers: 3 5 10 15 30 60 100 120
Rockwell: 60 100 150; Rockwell Superficiale: 15 30 45
HDTL épaisseur dureté superficielle HV 525 - 550 - 600 (sur demande)
- **INTEGRAL 4 (charge de 1 à 50) Brinell + Vickers + Shore**
Brinell 1 5 10 30 31,2 50, Vickers 1 2 3 5 10 15 30 50, Rockwell 15N/T 30N/T 45N/T ISO 2039 essais sur des plastiques
- **INTEGRAL 5 (charge de 10 à 3000) Rockwell + Brinell + Vickers**
Brinell 10 30 31,2 62,5 125 187,5 250 500 750 1000 3000.
Vickers 10 15 30 50 60 100 120
Rockwell 60 100 150 HRC A D B F G L M R S T V X Z
HDTL épaisseur dureté superficielle HV1 525 - 550- 600
- **INTEGRAL 6 (charge de 0,3 à 30) Micro Vickers + Rockwell superficielle + Brinell**
Micro Vickers 0.3 0.5 1 2 5 10 20 30, Brinell 1 5 10 30 31,2, Rockwell superficiel 15 30 45

Caracteristiques techniques

Mesurages	Automatique Brinell - Vickers / Rockwell épaisseur du traitement de dureté superficielle (selon les modèles)		
Résolution de lecture	0.1 HB / 0.1 HR / 0.1 HV (0.01 mm épaisseur couche de dureté) dureté 525 - 550 - 600 HV2		
Hauter d'essai	de 0 à 500 mm motorisé		
Profondeur utile	170 mm (autres sur demande)		
Précision: conforme aux normes	Brinell EN-ISO 6506-2 Vickers EN-ISO 6507-2	Rockwell EN-ISO 6508-2 Plastic DIN EN 53456, EN-ISO 2039-2	Knoop
Mise en marche	une unique impulsion de start met en marche la recherche et le contact avec la surface à examiner, son blocage continu, le cycle de mesurage, le change du pénétrateur, objectif, mise au point automatique dans tous les échelles et la remontée pour libérer la pièce. Cela sans interruption et automatiquement.		
Sélection charges	automatique avec cellule de charge closed loop (Brevet AFFRI)		
Mise au point	automatique (selon les modèles)		
Changes pénétrateurs	automatique 1 pénétrateur 1 objectif en option (5 positions 3 pénétrateurs + 2 objectifs)		
Mémoire images et envoi données	au moyen de USB à imprimante ou ordinateur extérieur		
Communication Internet	pour contrôle le diagnostic et autoréparation (en option)		
Poids supportable	2000 Kg		
Dimension de la base	400x400 mm		
Champ d'application	pour tous le métaux, acier trempé, bronze, aluminium, laiton, cuivre, plastiques		
Dimension	600x1000x1800h		
Poids net	500 Kg		
Poids emballé	600 Kg		
Alimentation	220V 50÷60Hz - 200VA - Air comprimé 5 ATM		

INTEGRAL - E



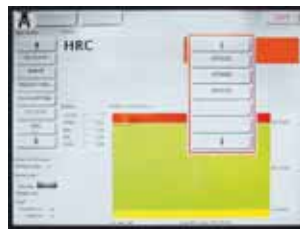
Mesure automatique Vickers



Indication de la correcte insertion pénétrateur et objectifs pour l'échelle sélectionnée



Histogramme et rapport d'essai personnalisables en Excell®



① il détecte l'épaisseur de la dureté superficielle en quelques secondes sans la coupe du produit



② Tourelle automatique sélection objectifs pénétrateur à 5 - 3 - 2 positions

- Duromètre capable de mesurer automatiquement l'épaisseur des traitements de dureté superficielle de 0.15 à 1.5 mm directement sur la surface sans la coupe du matériel dans 50. Méthode (HDTL)
- La méthode consiste dans l'exercice de sortie différentes forces en croissance et en notant les variations de pénétration.
- Établissement des valeurs de dureté HV 525, HV 550, HV 600 division de mesure 0.01 mm. De plus il est un duromètre universel et automatique Brinell, Vickers, Rockwell avec la mise au point automatique et caméra CCD avec l'automesurages BRINELL, VICKERS sans l'opérateur.
- Écran tactile couleur de 17"
- Grande colonne réglable portepièces
- Pénétrateur mobile de 50 à 0 mm autonivelant à la surface à examiner
- Blocage pièce avec d'un suivi continu pour les essais Rockwell
- Insensible à toute forme de flexions pendant le cycle de mesurage
- Seulement une commande de start met en marche le travail sans interruption (auto contact avec la surface à examiner et autopoursuite du cycle de mesurage et éloignement de la pièce).
- Mesurage déjà valable au premier essai
- Insensible aux vibrations extérieurs
- Insensible changement de température (5 à +50°C)
- Il peut fonctionner aussi inclinée

Exemple de rapport d'essai:

```

RAPPORT D'ESSAIS
AFFRI - HDTL
Code Produit      PERNO
Opérateur        KURT B. # 11111
Date du test      09.01.2006 11
Vickers          Profondeur relevee
HV 525           0.271 mm
HV 550           0.311 mm
HV 600           0.341 mm
Durete superficielle relevee HRC 54.46
    
```

Mesure de l'épaisseur de la dureté

OPTIONS

- Tourelle rotative à 6 positions pour un échange automatique de différents pénétrateurs et objectifs ②
- Table motorisée porte échantillons axes X - Y de 200 x 100mm division 0.01 mm combinée avec le cycle automatique de beaucoup de mesurages pour relever la profondeur de la dureté. Les axes peuvent être gérés indépendamment ou en combinaison ③.
- Caméra à grand champ visuel pour l'autorecognition de la position ou du code barres du produit pour l'organisation du correspondant cycle d'essais.
- Software pour obtenir le diagramme de la profondeur de dureté avec le détail des mesurages. Exportables au format Excell®.
- Système de autofocus: grâce à l'haut niveau technologique du système closed Loop Affri le système de mise au point automatique est inclus pour les empreintes soit VICKERS soit BRINELL.

Essais réalisables

- **INTEGRAL - E 1 (charge de 15,6 à 3000) Brinell**
Brinell 15,6 31,2 62,5 125 187,5 250 500 750 1000 3000.
- **INTEGRAL - E 2 (charge de 1 à 250) Rockwell+Brinell + Vickers + Shore**
Brinell 1 5 10 15 15,6 30 31,2 62,5 125 187,5 250 .
Vickers 1 2 3 5 10 15 30 50 60 100
Rockwell 15N/T 30N/T 45N/T 60 100 150 HRC A D B F G L M R S T V X Z
ISO 2039 prove épaisseur dureté superficielle
- **INTEGRAL - E 3 (charge de 3 à 1000) Brinell + Vickers + Rockwell + Superficial Rockwell + Case depth**
Brinell: 3 5 10 15,5 31,2 62,5 125 187,5 250 500 1000; Vickers: 3 5 10 15 30 60 100 120
Rockwell: 60 100 150; Rockwell Superficielle: 15 30 45
HDTL épaisseur dureté superficielle HV 525 - 550 - 600 (sur demande)
- **INTEGRAL - E 4 Charge de 1 à 50) Brinell + Vickers + Shore**
Brinell 1 5 10 30 31,2 50, Vickers 1 2 3 5 10 15 30 50, Rockwell 15N/T 30N/T 45N/T
ISO 2039 essais sur matériel plastique
- **INTEGRAL - E 5 (charge de 10 à 3000) Rockwell + Brinell + Vickers**
Brinell 10 30 31,2 62,5 125 187,5 250 500 750 1000 3000.
Vickers 10 15 30 50 60 100 120
Rockwell 60 100 150 HRC A D B F G L M R S T V X Z
HDTL épaisseur de dureté superficielle HV1 525 - 550- 600
- **INTEGRAL - E 6 (charge de 0,3 à 30) Micro Vickers + Rockwell superficial + Brinell**
Micro Vickers 0.3 0.5 1 2 5 10 20 30, Brinell 1 5 10 30 31,2,
Rockwell superficiele 15 30 45

Caracteristiques techniques

Mesurages	Automatique Brinell - Vickers / Rockwell épaisseur du traitement de dureté superficielle (selon les modèles)
Résolution de lecture	0,1 unité (0.01 mm épaisseur dureté 525 - 550 - 600 HV2)
Hauter d'essai	de 0 à 400 mm avec la mise au point automatique pour essais Brinell - Vickers
Profondeur	200 mm
Précision: conforme aux normes	Brinell EN-ISO 6506-2, Vickers EN-ISO 6507-2, Rockwell EN-ISO 6508-2, Knoop ISO 4545, Plastic DIN EN 53456, EN-ISO 2039-2, Shore ISO 7619 - ISO 868
Mise en marche: une unique impulsion de start met en marche la machine sans interruptions (autocontact avec la surface à examiner et autopoursuite, cycle de mesurage et éloignement de la pièce)	
Sélection charges	automatique avec cellule de charge closed loop (Brevet AFFRI)
Poids supportable	2000 Kg
Dimension de la base	serie di incudini
Champ d'application	pour tous le melaux et plastiques
Dimension	400 x 600 x 1700h cm
Poids de la machine	380 Kg
Poids emballé	450 Kg
Alimentation	220V 50÷60Hz - 200VA - Air comprimé 5 ATM

270 VRSD 270 VRSA



- Duromètre universel et automatique Rockwell, Rockwell superficiel, Brinell, Vickers
- Seulement une commande de start: sans interruptions de continuité la tête descend jusqu'au contact avec la surface à examiner et exécute le cycle de mesure
- Mesurage déjà valable au premier essai
- tête motorisée pour 50 mm d'action
- Mesure correcte aussi en condition de flexion de la pièce pendant le mesurage avec la récupération automatique des flexions
- Champ d'action: de 0 à 400 mm ou de 0 à 700 mm (sur demande motorisé pour toute la course
- Grand plan porte objets fixe et intégré dans la machine capable de supporter jusqu'à 2000 kg
- Écran LCD 128 x 64 Retroéclairé
- Mesure digitale Vickers, Brinell, Rockwell sur VRSD et VRSA (avec l'insertion de la valeur diagonale au moyen du clavier)

770 VRSD

Entièrement motorisé
de 0 à 700 mm



270 VRSTV

Écran frontal associé à
la caméra et au
software (en option)



- Comme VRSA doté de caméra TAURUS software pour des mesurages automatiques Vickers et manuelles Brinell, créer diagrammes de profondeur de détrempe
- Option AUTO MESURAGE: sans l'action de l'opérateur la valeur de dureté apparaît en quelques secondes.



ENCLUME 13601
longue cavité à V
pour supporter des
bouteilles, tuyaux et
grandes pièces

PRESSE PIÈCE en
option pour un
blocage facile des
pièces instables



Caracteristiques techniques

	270 VRSD VM VICKERS (code 6111)	270 VRSA VM VICKERS (code 6110)	270 VRSTV VM VICKERS (code 6112)
Charges Vickers Knoop	(0,3 0,5 1 2 2,5 3 5 10 15 20 30 50 Kgf)	2,94 4,9 9,81 19,6 24,5 29,43 49,05 98,1 147,15 196 294,3 490 N	
	270 VRSD (code 6101)	270 VRSA (code 6100)	270 VRSTV (code 6102)
Charges Vickers Knoop	(1 2 2,5 3 5 10 15 20 30 60 100 Kgf)	9,81 19,6 24,5 29,43 49,05 98,1 147,15 196 294,3 588,6 981 N	
Charges Rockwell	(10 60 100 150 Kgf)	98,10 588,60 981 1471,50 N	
Charges SuperRockwell	(3 15 30 45 Kgf)	29,43 147,15 294,30 441,45 N	
Charges Brinell	(5 6,25 10 15,6 25 30 31,2 62,5 125 187,5 Kgf - a richiesta extra 250 Kgf)	49,05 61,3 98,1 153,23 245 294,43 306,5 613 1226 1839 N (a richiesta 2452)	
Charges d'essai en option	49 132 358 961 N (pour plastique, caoutchouc selon normes EN-ISO 2039 std)	(250 Kgf) 2452,5 N Brinell	
Shore	A - B - C - D		
Précision	conforme aux normes EN-ISO 6506-2 / 6507-2 / 6508-2 / ASTM-E18 - EN-ISO 2039		
Mise en marche	une unique impulsion de start met en marche la recherche, le blocage et l'exécution de l'essai sur la surface sans interruption de continuité		
Sélection charges	automatique avec cellule de charge closed loop (Brevet AFFRI)		
Grossissement	75x 150x 225x 300x		
Compensation automatique des flexions	de 0 à 50 mm continus		
Résolution de lecture	0,1 HR - 0,1HB - 0,1 HV (0.01 unité' HR, sur demande)		
Résolution	0.1 micron mm		
Lecture	Encoder digital pour Vickers et Brinell	échelle graduée et insertion données sur clavier pour une indication directe	CCD Caméra + software
Profondeur utile	190 mm		
Table	270x330 mm		
Hauter utile	375 mm (700 mm per modello 770 VRSD)		
Alimentation	220V 50÷60Hz - 200VA		
Poids net	95 Kg		
Poids Imballé	120 Kg		
Poids Imballé	50x50x100 cm		
CCD caméra			Couplé avec un software pour mesures Vickers - Vickers semi automatique / Automeasurage
Monitor	17" couleurs haute résolution		
Accessoires en option	voir liste de prix		

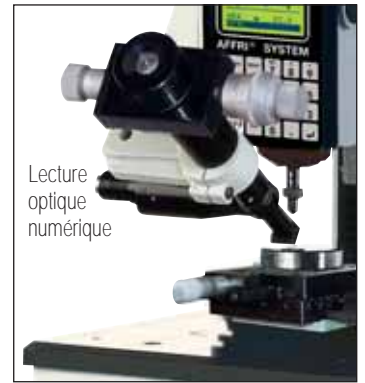
251 VRSD / 251 VRSA



251 VRSTV



Écran frontal associé à la caméra et au software (en option)



Lecture optique numérique

- Duromètre universel et automatique Rockwell, Rockwell superficiel, Brinell, Vickers
- Seulement une commande de start: sans interruption de continuité la tête descend jusqu'au contact avec la surface à examiner et exécute le cycle de mesure
- Mesurage déjà valable au premier essai
- tête motorisée pour 50 mm d'action
- Mesures correcte aussi en condition de flexion de la pièce pendant le mesurage avec la récupération automatique des flexions
- Champ d'action: de 0 à 200 mm
- Écrain LCD 128 x 64 Rétroéclairé
- Mesure digitale Vickers, Brinell, Rockwell sur VRSD et VRSA (avec l'insertion de la valeur diagonale au moyen du clavier)

- Comme VRSA doté de caméra TAURUS software pour des mesurages automatiques Vickers et manuelles Brinell, créer diagrammes de profondeur de détrempe
- Option AUTO MEASURAGE: sans l'action de l'opérateur la valeur de dureté apparait en quelques secondes

PRESSE PIÈCE en option pour un blocage facile des pièces instables



Caracteristiques techniques

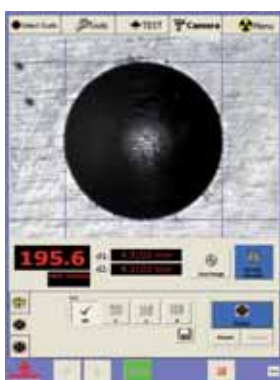
	251 VRSD VM VICKERS (code 6212)	251 VRSA VM VICKERS (code 6211)	251 VRSTV VM VICKERS (code 6213)
Charges Vickers Knoop	(0,3 0,5 1 2 2,5 3 5 10 15 20 30 50 Kgf)	2,94 4,9 9,81 19,6 24,5 29,43 49,05 98,1 147,15 196 294,3 490 N	
	251 VRSD (code 6202)	251 VRSA (code 6201)	251 VRSTV (code 6203)
Charges Vickers Knoop	(1 2 2,5 3 5 10 15 20 30 60 100 Kgf)	9,81 19,6 24,5 29,43 49,05 98,1 147,15 196 294,3 588,6 981 N	
Charges Rockwell	(10 60 100 150 Kgf)	98,10 588,60 981 1471,50 N	
Charges SuperRockwell	(3 15 30 45 Kgf)	29,43 147,15 294,30 441,45 N	
Charges Brinell	(5 6,25 10 15,6 25 30 31,2 62,5 125 187,5 Kgf - a richiesta extra 250 Kgf) 49,05 61,3 98,1 153,23 245 294,43 306,5 613 1226 1839 N (a richiesta 2452)		
Charges d'essai en option Shore	49 132 358 961 N (pour plastique, caoutchouc selon normes EN-ISO 2039 std)	(250 Kgf) 2452,5 N Brinell	
Précision	A - B - C - D		
Mise en marche	Conforme aux normes EN-ISO 6506-2 / 6507-2 / 6508-2 / ASTM-E18 - EN-ISO		
Sélection charges	une unique impulsion de start met en marche la recherche, le blocage et l'exécution de l'essai sur la surface sans interruption de continuité		
Grossissement	automatique avec cellule de charge closed loop (Brevet AFFRI)		
Compensation automatique des flexions de 0 à 50 mm continus	75x 150x 225x 300x		
Résolution de lecture	0,1 HR - 0,1HB - 0,1 HV (0,01 unita' HR, sur demande)		
Résolution	0,1 micron mm		
Lecture	Encoder digital pour Vickers et Brinell	échelle graduée et insertion données sur clavier pour une indication directe	CCD Caméra + software
Profondeur utile	190 mm		
Hauter utile	200 mm		
Alimentation	220V 50÷60Hz - 200VA		
Poids net	75 Kg		
Poids Imballé	95 Kg		
Dimension emballage	50x50x100 cm		
CCD caméra	Couplé avec un software pour mesures Vickers - Vickers semi automatique / Automeasurage		
Monitor	17" couleurs haute résolution		
Accessoires en option	voir liste de prix		

LD 250 VICKERS, BRINELL, ROCKWELL, SUPER ROCKWELL, KNOOP

Universels pour toutes les échelles de dureté, conforme aux normes ISO 6506, 6507, 6508, ISO 2039, charges d'essai générés et contrôlés par la cellule de charge in closed loop brevet Affri sans frottements ni impacts, avec une répétabilité élevée dans toutes les conditions d'essai. Il détecte la dureté Rockwell sans avoir à répéter l'essai, déjà le premier essai est valable même sur des surfaces instables, flexibles ou mouvantes. Division 0,01 micron. Un start met en marche l'approche jusqu'au contact du pénétrateur avec la surface à examiner, l'application des charges et la mesure sans interrompre le cycle et retour du pénétrateur à une grande distance sans doubles commandes. Possibilité de bloquer la pièce pour améliorer la stabilité des objets encombrants. Il détecte la dureté Vickers e Brinell ou moyen du système Vidéo à Caméra et optiques variables de valeur exacte et défini sans erreurs d'inexactitude due au zoom. Éclairage avec lumière froide et auto Iris pour s'adapter automatiquement aux surfaces claires ou foncées. Examen automatique de l'empreinte avec balayage automatique et calcul immédiat de la dureté en valeurs Vickers et Brinell au moyen des pénétrateurs appropriés. Software en Windows facile à apprendre et avec une grande flexibilité, grandes icônes et plusieurs fonctions de mémoire avec le disque dur, calculs statistiques, indication diagrammes, il stocke les fichiers des essais personnalisables avec les données de l'essai. Envoi données avec USB2, RS232, fiches Eternet.

Caracteristiques techniques

Display	TFT rétroéclairé couleur avec clavier écran tactile intégré
Cycle:	avec un unique impulse sans interruption, il effectue l'approche et le contact avec la surface à examiner et effectue l'essai de la mesure
Échelles réalisables	Vickers, Brinell, Rockwell, SuperRockwell, Knoop
Normes de référence	Vickers ISO 6507, ASTM E 384, Rockwell ISO 6508, ASTM E 18, Knoop ISO 4545 Brinell ISO 6506, ASTM E 18, Rockwell for plastic ISO 2039, Shore ISO 7619 - ISO 868
Charges Vickers	1 2 3 5 10 20 30 50 60 100 120 (9.81 19.6 29.43 49.05 98.1 196 294.3 490.5 588.6 981 1177.2 N)
Charges Brinell	1 2.5 5 6.25 10 15 15.6 25 30 31.25 62.5 125 187.5 250 (9.81 24.5 49.05 61.3 98.1 147.15 153.23 245 294.3 306.5 613 1226 1839 2452 N)
Charges Super Rockwell	15 30 45 (147.15 294.3 441.45 N)
Charges Rockwell	60 100 150 (588.60 981 1471.50 N)
Brinell automatiques	HBT 2,5 / 62,5 - 5 / 125 - 2,5/187,5
Optiques	au moyen de la vision avec des vrais objectifs et caméra haute résolution pour garantir la précision de mesurages 0,1 unité dans chaque échelle de 20x à 100x
Éclairage	lumière froide et auto Iris
Pénétrateurs:	120° Rockwell, 136° Vickers, 172° Knoop, sphères en Widia da 1/16", 1/8", 1/2" pour Rockwell et de 1-2,5-5-10 pour Brinell
Réglage du temps de la charge de	0.1 à 99.9 sec et aussi le temps de la pré charge pour les test sur matériel plastique
Sortie données	USB2, RS 232C, ETHERNET
Hauter max d'essai	330 mm (autres sur demande)
Portée max	190 mm
Poids max supportable	2000 KG
Alimentation	220 240 V 50 60 Hz
Poids machine	500 KG
Accessoires en option	voir liste de prix



Mesurage automatique Brinell



Mesurage automatique Vickers



Mesurages manuels Brinell, Vickers et Knoop



Statistiques, graphiques et conversions pour une visualisation immédiate



Indication d'insertion correcte du pénétrateur et objectif pour l'échelle choisie



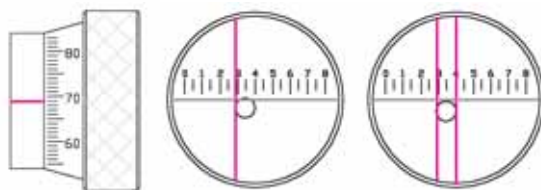
Menu à écran tactile simple d'utilisation

ACCESSOIRES POUR MESURE BRINELL – VICKERS



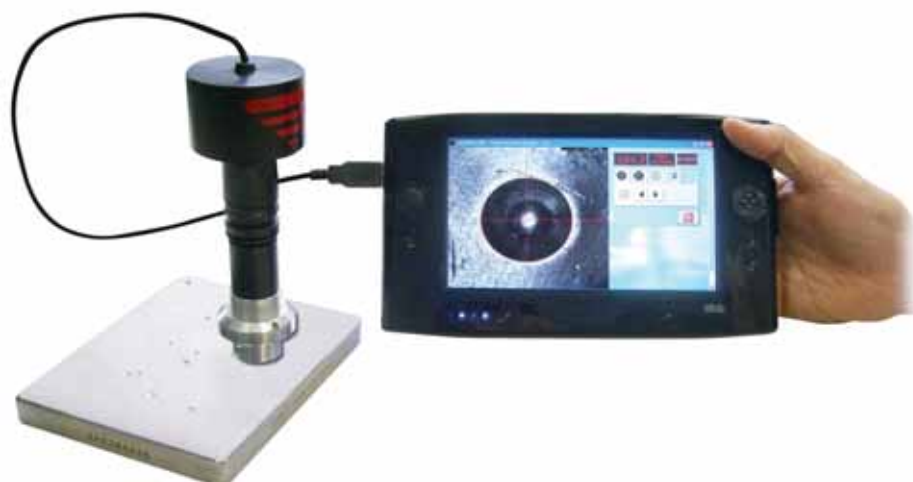
MICROSCOPE 1216

- *Microscope portable*
- *Le plus précis, inégalé*
- *Grossissement 20x échelles 6 mm division 0.01 mm*
- *La mesure est détectée à l'extérieur des lentilles sur un grand tambour gradué*
- *Ne fatigue pas la vue*
- *Échelle de mesure avec division 0.01*



EASY BRINELL

Microscope numérique pour mesures automatiques Brinell. Ultrarapide: appuyer la sonde sur l'empreinte Brinell, appuyer sur le bouton et lire la valeur. Software de mémoire données et statistiques incluses. Adaptable à tous les duromètres. Répétabilité +/- 0,5%. Auto Éclairage. Base magnétique. Il peut être installé sur chaque ordinateur.



Caracteristiques techniques

Programmable pour diamètre sphere	2,5 - 5 - 10 mm charges 62,5 ÷ 3000 Kg
Division de lecture	0,1 HB
Répétabilité	dépend de la finition de la surface + / - 1,5% en moyenne
Computer	PC dernière génération min Win XP
Convertibilité	inclus conversion vers échelles HV HRC ...
Poids de la sonde	0,5 Kg
Longueur du câble	2 mètres

LD 3000 BRINELL-VICKERS

LD 3000 est un duromètre pratique et robuste pour détecter les duretés Brinell 3000 et Vickers avec des charges définissables directement par le clavier de 98,1 à 29430N (10 à 3000 Kg) pour Brinell et de 98,1 à 981 N (10 à 100Kg) pour Vickers.

Une technologie moderne avec le nouveau système breveté AFFRI à cellule de charge et contrôle à anneau fermé. Il est automatique dans la sélection, dans l'application des forces et dans le cycle de mesure. Un start pour mettre en marche en succession la recherche de la surface à examiner au moyen du mouvement du pénétrateur et de l'application de la force pour le temps programmé et la détente. Il est insensible aux sources externes de vibration et aux changements de température, il peut travailler aussi incliné. Blocage sur de grandes pièces grâce au système presse pièce intégrée et au système AFFRI, le pénétrateur descend avec une course d'environ 30 mm jusqu'à la pièce et exécute le cycle de dureté dans la succession automatique.

4 systèmes de mesurage:

- **AUTOMATIQUE** avec la méthode HBT sans vision d'optique; la valeur de dureté s'affiche directement sur l'écran numérique (sur demande)
- **OPTIQUE** au moyen d'un oculaire manuel et tableau (standard)
- **OPTIQUE Easy Brinell**, Sonde optique électronique pour obtenir automatiquement les mesures (sur demande)
- **OPTIQUE incorporé** avec écran frontal pour une vision et mesurage automatique en dureté Brinell et Vickers avec sélecteur automatique pénétrateur objectif (sur demande)

Caracteristiques techniques (code 4206)

Forces de charge programmables	10 15 30 31.2 62,6 100 125 187,5 250 500 750 1000 3000 Kg 98,1 -147- 294-306-613- 981- 1226-1839-2452-4905-7357-9810-29430 N
Charges Rockwell (sur demande)	60 100 150 Kg (588 - 981 - 1471 N)
Temps de charge	programmable de 0 à 99 sec
Display graphique	128 x 96 LCD rétroéclairé multifonctions
Mesures automatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture directe à display numérique automatique avec méthode HBT (en option) - Lecture automatique sur l'ordinateur avec système OPTIQUE EASY BRINELL électronique pour obtenir des mesures optiques automatiquement (sur demande) - Lecture automatique sur l'écran 17" frontal et écran tactile pour le réglage des paramètres et obtenir des mesures optiques automatiquement (sur demande) - Traditionnelles au moyen microscope avec échelle graduée objectif 20x div 0.01 mm
Fonctionnement	Automatique avec application et enlèvement du charge dans la succession automatique avec auto poursuite de la pièce jusqu'à 30 mm et une unique commande de start
Hauteur utile / Profondeur	330 mm / 190 mm
Dimension / Poids	45 x 70 x 90 h cm / 350 Kg
Alimentation	220 240 V 50 60 Hz

ACCESSOIRES STANDARD

Instructions, certificat d'étalonnage SIT, Certificat de garantie, couverture de poussière, table de conversion de dureté. Microscope optique 20x avec échelle division 0.01 mm champ 6 mm pour Brinell et Vickers



Étau presse pièce (sur demande)



HBT mesure automatique directe sans système optique directement sur l'écran numérique (sur demande)

ACCESSOIRES SUR DEMANDE

- Étau presse pièce
- Pénétrateur à sphère en métal dur W de 2,5 - 5 -10 mm
- Spécimen pour contrôle d'étalonnage
- Pénétrateur en diamant
- Enclume plane de 60 mm diamètre
- Enclume plane de 150 mm diamètre
- Enclume à V de 60 mm diamètre
- Enclume combinée plane de 25 mm diamètre
- Système HBT pour mesurage AUTOMATIQUE Brinell avec analyse automatique de l'empreinte et vision sur le PC de la dureté de l'empreinte.

- Mesure automatique sur écran frontal LDC
- Mesure optique automatique incorporée
- Objectif 20x pour charges 187,5 - 250
- Objectif 44x pour charges 30 - 187,5
- Objectif 70x pour charges 10 - 30



Sur demande: **Easy Brinell**
(sonde optique électronique pour mesures automatiques Brinell)

LD 3000 AF

Mesures rapides et automatiques ①. Un start pour mettre en marche soit l'approche et le contact avec la surface à examiner, soit la mesure de la dureté sans interruption et en compensant toutes formes de flexion pendant le cycle (brevet Affri). Cela rend la mesure extrêmement précise et absolue dans toutes les conditions. Large éventail de forces définissables de 29,42 à 9810N pour toutes échelles Rockwell + SuperRockwell+Brinell en lecture automatique et il produit des empreintes Vickers avec l'utilisation des accessoires sur demande.

Mesure absolue ②. Les performances inégalées du duromètre LD 3000 AF font de lui un duromètre absolu avec une précision des résultats au premier essai sans avoir à le répéter.

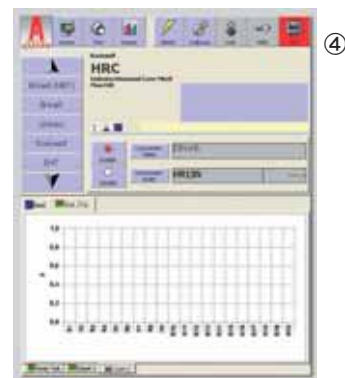
Intercaler formes de pièces mixtes ②. La tête du duromètre descend et s'adapte à toutes les formes de la pièce en exécutant automatiquement le contact et le cycle de mesure, puis elle remonte en fournissant le résultat. Une Longueur course continue de 0 à 50 mm et offre un grand espace d'action pour chaque exigence accouplée au réglage jusqu'à 300 au moyen du petit volant.

Il détecte l'épaisseur de la couche durcie superficiellement avec une grande précision ③. Avec une unique mesure en 20 secondes sans avoir à détruire ni préparer le produit sans l'usage d'un

microduromètre et sur tous les pièces sans échantillonnage. C'est vraiment possible avec la méthode HDTL Affri inséré dans le LD 3000 AF. La méthode HDTL réalisée par Affri est une nouveauté dans le domaine du contrôle de l'épaisseur et de la dureté superficielle. Grâce à la technologie AFFRI du contrôle à 1000 Hz de la force programmable, mesure la réelle pénétration avec division 0.01 micron/m avec un diamant special de haut calibre, nous avons développé une procédure HDTL et un instrument LD3000AF pour détecter l'épaisseur de la couche jusqu'à 1,8 ou 2 mm avec des valeurs comparables à HV2 525 550 600 réglables par le clavier avec précision sans précédents. Les essais de comparaison montrent la très haute fiabilité.

Conforme aux normes ISO 6508 E 18 ④. La très haute précision du contrôle sur les forces sans impact et à zéro frottement avec cellule de charge en closed loop (Brevet Affri), la mesure absolue dans toutes les conditions et la compensation automatique de chaque flexion, rendent Baltimore pleinement correspondant aux normes mondiaux. Écran couleur tactile multi fonctions avec une archive puissante installée sur le disque dur et système d'exploitation Windows facile d'utilisation.

Sortie Bluetooth ou USB ⑤ pour se connecter à l'ordinateur ou aux réseaux des données d'entreprise, imprimeurs; il est possible de télécharger toutes les données en mémoire ou personnaliser les fichiers d'archive.



Caracteristiques techniques

Résolution	0.1 HR 0.01 mm case depth
Charges Brinell	98.1- 147-294-306-613-1226-1839-2452-4905-7357-9810-29430 N (10-15-30-31.2-62.5-187.5-250-500-750-1000-3000 Kg)
BRINELL HBT:	2,5-62,5 / 2,5-187,5 / 5-125 / 5-250 / 5-750 / 10-500 / 10-1000 / 10-3000
Charges Vickers	98.1 - 147 -294 - 490.5 - 981 N Vickers (10 - 15 - 30 - 50 - 100 Kg)
Charges Rockwell	60 100 150 (588 981 1471N)
HDTL	mesure de la profondeur de la dureté superficiel de 0,1 à 2 mm de 525 - 550 - 600 HV2
Temps de charge programmable au moyen du clavier	de 5 à 60 secondes
Display	TFT couleurs rétroéclairé 15" écran tactile
Blocage automatique	la tête de blocage automatique avec course de 50 mm et auto poursuite de la pièce en appuyant le start la tête descend jusqu'au contact avec la surface à examiner, la bloque, effectue la phase de mesurage et remonte; tous sans interruption. La machine compense des possibles affaissements ou des flexions et fournit des résultats toujours exacts dans toutes les conditions opérationnelles avec des mesurages ABSOLUS même sur des surfaces graisseux.
Mode d'emploi	
Usage	universel tous le métaux et les plastiques
Hauteur utile / Profondeur	330 mm / 190 mm
Dimension / Poids	45 x 70 x 90 h cm / 350 Kg
Alimentation	220 240 V 50 60 Hz
Accessoires en option	nous consulter



OMAG di Affri D. & C. sas

Via M. Tagliaferro, 8
I-21056 INDUNO OLONA - CEE - VARESE - ITALIA
Tel. +39 0332 201533 - Fax +39 0332 206289

Distributeur exclusif:

AFFRI®

Via M. Tagliaferro, 8
I-21056 INDUNO OLONA - CEE - VARESE - ITALIA
Tel. +39 0332 201533 +39 0332 206289
Fax +39 0332 203621
E-Mail info@affri.com - www.affri.com

Nord Europe: Sales & Service

AFFRI Testing Instruments BVBA Sprl
NIEUWSTRAAT 28 B-3360 KORBEEK-LO
Tel. + 32.16.60.66.53 - Fax +32.2.759.90.73
E-Mail affri@skynet.be - www.affri.com



Wimesure

54, rue de Versailles • 78460 CHEVREUSE
Tél. 01 30 47 22 00 • Fax 01 30 47 28 29
www.wimesure.fr • info@wimesure.fr