

**Duromètres universels essais Brinell, Vickers, Rockwell et Rockwell superficiel**  
**Système de contrôle automatique**  
**KB 250 BVZ, KB 250 BVRZ, KB 3000 BVZ, KB 3000 BVZR**



La gamme des machines de dureté universelles KB est conçue pour réaliser en automatique les essais de dureté normalisés Vickers, Brinell, Rockwell et Rockwell superficiel. Les charges disponibles vont de 1 à 3000 KgF. Le contrôle d'application des charges est réalisé par capteurs de force.

- Evaluation optique par caméra CCD intégrée
- Performant et facile d'utilisation
- Grand afficheur LCD en couleur
- Clavier de type industriel
- Application du logiciel flexible
- Zoom : 1 : 7
- Mesures sans parallaxe
- Application des charges contrôlée par des capteurs de force
- Eclairage par LED
- 200 définitions de tests programmables
- Système d'analyse d'image (en option)
- 2 interfaces : parallèle + RS 232 et clavier
- Alimentation 220 v mono

La mesure se fait de manière optique. Elle est réalisée sur un large écran LCD couleur où s'affiche sans aucun parallaxe l'image de l'empreinte obtenue via une caméra CCD et un objectif zoom intégré. Le contrôle est effectué par des marqueurs électroniques ou par analyse d'image (option). L'image peut être enregistrée au format BMP (option).

La mesure Vickers ou Brinell sur des surfaces sombres non préparées est possible. Un anneau de lumière rasante par LED, permet de créer un contraste suffisant pour bien voir les arêtes de l'empreinte. Ce dispositif utilisé avec la mesure automatique par analyse d'image assure la plus haute précision.



Sur l'écran s'affiche l'empreinte, les valeurs de mesure, les tolérances, les conversions (DIN 50150 table B1), une aide à l'opérateur et les valeurs statistiques (N° test, min/max, moyenne étendue, écart type, Cp/Cpk, histogramme).

La correction des contrôles sur pièces cylindriques est automatique (norme DIN EN ISO). Quatre langues sont disponibles (Français, Anglais, Allemand, Italien).

La machine choisit automatiquement sa charge une fois l'essai sélectionné. L'opérateur peut régler les temps d'application et paramétrer jusqu'à 200 tests. La machine KB dispose de 2 sorties RS 232 et parallèle.

## KB 250 BVZ, KB 250 BVRZ, KB 3000 BVZ, KB 3000 BVRZ Essais et charges et équipement des différents types

KB 250 BVZ	
Essais	Charges
Vickers	1 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 KgF
Knoop	1 KgF
Brinell	1 - 2,5 - 5 - 6,25 - 10 - 15,625 - 30 - 31,25 - 62,5 - 100 - 125 - 187,5 - 250 KgF

KB 3000 BVZ	
Essais	Charges
Vickers	20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 KgF
Brinell	30 - 31,25 - 62,5 - 100 - 125 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 1500 - 3000 KgF

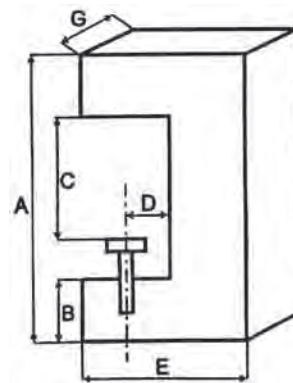
KB 250 BVRZ	
Essais	Charges
Vickers	1 - 2 - 3 - 5 - 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 KgF
Knoop	1 KgF
Brinell	1 - 2,5 - 5 - 6,25 - 10 - 15,625 - 30 - 31,25 - 62,5 - 100 - 125 - 187,5 - 250 KgF
Rockwell	15 - 30 - 45 KgF - précharge 3 KgF
Rockwell	60 - 100 - 150 KgF - précharge 10 KgF
Essai matière plastique	49 - 132 - 358 - 961 N

KB 3000 BVRZ	
Essais	Charges
Vickers	20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 KgF
Brinell	30 - 31,25 - 62,5 - 100 - 125 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 1500 - 3000 KgF
Rockwell	15 - 30 - 45 KgF - précharge 3 KgF
Rockwell	60 - 100 - 150 KgF - précharge 10 KgF

Sur demande, nous pouvons fournir des machines d'essais KB avec des charges de 3 à 750 KgF

Equipement standard Equipement en option	KB 250 BVZ	KB 250 BVRZ	KB 3000 BVZ	KB 3000 BVRZ
Réf.	1051	846	1048	1054
Charges d'essais 1 à 250 KgF	●	●		
Charges d'essais 30 à 3000 KgF			●	●
Brinell ISO 6506	●	●	●	●
Brinell mesure de la profondeur d'empreinte		●		●
Vickers ISO 6507	●	●	●	●
Vickers mesure de la profondeur d'empreinte		●		●
Rockwell ISO 6508		●		●
Rockwell superficiel ISO 6508		●		●
Rockwell bille ISO 2030		●		●
Enclume 80 mm	●	●	●	●
Zoom motorisé 1:7	●	●	●	●
Vis porte-pièce motorisé	○	○	○	○
Serre pièce	●	●	●	●
Eclairage annulaire	○	○	○	○
Objectif 2,5 x pour HV 30 et HB bille Ø 10/3000			●	●
Objectif 4 x pour HV 30 et HB bille Ø 5/250	●	●		
Objectif 10 x pour HV 30 et HB bille Ø 2,5/187,5	○	○	○	○
Système d'analyse d'image automatique	○	○	○	○
Pénétrateur Brinell Ø 2,5 - Ø 5 - Ø 10	○	○	○	○
Pénétrateurs Vickers diamant 136°	○	○	○	○
Pénétrateur Rockwell diamant 120°	○	○	○	○
Pénétrateur Rockwell bille 1/16"	○	○	○	○
Etalons certifiés HB, HRC etc.	○	○	○	○

Dimensions			
	KB 250	KB 750	KB 3000
A	12000 mm	1200 mm	1292 mm
B	240 mm	240 mm	270 mm
C	max 300 mm	max 300 mm	max 350 mm
D	250 mm	250 mm	250 mm
E	725 mm	725 mm	920 mm
G	320 mm	320 mm	390 mm
Poids	190 kg	250 kg	360 kg



Code	Réf.	Désignation
10 05 05020	1051	KB 250 BVZ
10 05 05010	846	KB 250 BVRZ
10 05 05070	1048	KB 3000 BVZ
10 05 05080	1054	KB 3000 BVRZ
10 05 06380	1216	Eclairage annulaire KB 250/750
10 05 06385	1276	Eclairage annulaire KB 3000
10 05 50010	10872	Objectif 10 x
46 05 00510	1046	Système d'analyse d'image
10 05 00150	11589	Meuble support pour KB 250 L 600 x P 770 x H 650
10 05 00155	1274	Meuble support pour KB 750/3000 L 600x P 820 x H 500