



# SB 100

Machine manuelle pour l'équilibrage des meules de rectifieuse et des broches

## Le besoin

La production industrielle réclame tous les jours des machines outils capables de produire efficacement des composants mécaniques avec:

- des tolérances dimensionnelles et géométriques toujours plus serrées;
- un état de surface excellent.

Ceci est possible, entre autre, en utilisant des meules ou des broches dont l'équilibre, à la vitesse de travail, est parfait. On réduit ainsi au maximum les vibrations et les flottements induits par les charges dynamiques.



## La Solution

Pour équilibrer dynamiquement les meules et les broches, avant leur montage sur machine, Balance Systems a développé la SB 100.

La Machine SB 100:

- a une précision extrêmement élevée: 0,05 gmm/kg
- mesure le déséquilibre à la vitesse de travail imposée.
- guide l'opérateur dans la procédure de correction réalisée sur deux plans, à l'aide de deux valeurs de masse.
- répond à toutes les normes de sécurité contre les risques d'explosion de la meule ou les erreurs de manoeuvre de l'opérateur



## Caractéristique

La SB100 est une machine à équilibrer d'une précision extrême pour des rotors de type arbre d'une masse maximum de 50 Kg. Elle a été spécialement conçue pour équilibrer dynamiquement, à la vitesse d'usinage et en toute sécurité pour l'opérateur, les meules de rectifieuses préalablement montées sur un axe support approprié. Elle est facilement réglable, pour s'adapter aux diverses dimensions de rotors, par un simple ajustement des chariots. Un équipement optionnel constitué d'un berceau oscillant que l'on pose sur les supports de la machine de base permet aussi d'équilibrer les broches en les faisant tourner dans leurs propres paliers. La mesure est réalisée sur deux plans au moyen de supports oscillants. Pour chaque plan, le module et la phase du déséquilibre sont affichés sous formes graphiques et numériques. Sont fournies ensuite, les valeurs des déséquilibres statistiques et dynamiques. Quelque soit la configuration, l'équilibrage est simple et précis grâce à un procédé d'affichage graphique familier aux opérateurs de machines outils et disponible en standard dans les langues suivantes: italien, anglais, allemand, français et espagnol. L'opérateur, pour corriger le déséquilibre, procède en deux phases pour lesquelles il utilise deux tailles de poids: une pour l'équilibrage fin à la vitesse d'usinage imposée, l'autre pour un équilibrage grossier à une vitesse appropriée mais plus réduite. Suivant l'importance du déséquilibre relevé, les deux phases d'équilibrage ou seulement la phase de correction fine seront nécessaires. La correction s'effectue en positionnant deux masses égales là où l'indique la machine et par rapport aux graduations gravées sur le flasque de la meule. Sont disponibles aussi en option, les algorithmes pour l'équilibrage, par mise en place de grains filetés, ou par perçage. Les caractéristiques de géométrie, de tolérance et les données de calibration spécifiques à chaque rotor sont déterminées lors de la première procédure d'équilibrage et mémorisées dans des tableaux qui seront rappelés instantanément à chaque opération ultérieure d'équilibrage du rotor concerné. Les configurations mémorisables sont pratiquement illimitées. L'interface opérateur réalisée avec un PC industriel est dotée d'un clavier alphanumérique, d'un clavier de fonctions, d'un dispositif de pointage et d'un port entrées/sorties. Il permet d'intégrer la machine dans toutes les architectures des réseaux de fabrication. La logiciel simplifie et sécurise la procédure en ne laissant accessibles, au moyen de mots de passe, que les fonctions nécessaires à chaque niveau opérationnel. La sécurité de l'opérateur est assurée, soit par des dispositifs mécaniques structurels, soit par des contrôles électroniques redondants pour chacune des phases du cycle opératoire. La machine peut être fournie en option aux couleurs spécifiées par l'utilisateur.

Caractéristiques techniques	
Masse tournante	10 à 50 kg
Diamètre	450 mm
Type d'entraînement	Courroie
Diamètre d'entraînement du rotor	mini 40 mm; maxi 200 mm
Distance entre les supports	mini 130 mm; maxi 750 mm
Type de supports	oscillants
Diamètre de l'axe	mini 10 mm; maxi 50 mm
Vitesses maximum périphériques sur la surface	65 m/s pour des diamètres de 250mm à 450mm 80 m/s pour des diamètres inférieurs à 250 mm
Vitesse de rotation de la pièce	700 à 6300 t/min (grande meule, petite meule)
Plans d'équilibrage	2
Répétabilité de la mesure	0,05 g mm/kg
Algorithme d'équilibrage	Ajout de poids, ajout de grains filetés (option), perçage (option)
Dimensions, (L, P,A)	170x132x180 cm avec les protections fermées 320x132x180 cm avec les protections ouvertes
Poids	1300Kg
Couleur machine	vert Ral 6011 autres couleurs en option;
Couleur moniteur, panneau électrique, armoire:	beige Ral 7035.
Alimentation électrique	400 V, triphasé, 50-60Hz
Puissance absorbée	3kW
Air comprimé	5 bar, 30 l/h
Interface homme/machine	Pc Pentium, 64 Mb Ram, HD min 4Gb; Floppy disk, CDROM
Ports:	2 série, 1 parallèle, 1 ethernet RJ45 10 Mb
Autres caractéristiques:	Ecran couleur LCD 640x480; clavier alphanumérique avec clavier fonctions et dispositif de pointage. Système d'exploitation: Windows 95 ou ultérieur
Langues:	italien, anglais, allemand, français, espagnol
Option	
Etalon certifié	
Contrôle spécifique	Recueil des données et statistiques. Cartes X, R, Cpk des valeurs initiales de l'équilibrage des plans
Gestion mots de passe multiniveaux	
Pack teleservice	
Connexions modem ou internet	
Programmes de diagnostic et entretien	

Les spécifications sont sujettes à variations sans préavis - © 2001 by Balance Systems - Printed in Italy - M0090 F

Balance Systems s.p.a.  
via Ruffilli, 2/4  
20060 Pessano con Bornago  
(Milano) Italy  
Tel. +39.029 504 955  
Fax +39.029 504 977  
E-mail: info@balancesystems.it  
www.balancesystems.it



**Balance Systems**