



Balance Systems

# BEST BALANCE 4000

Vertikalachsen - Wuchtmaschine für Werkzeuge und  
Werkzeughalter für eine oder zwei Korrekturebenen

## Eigenschaften

- Passende Adapter für ISO, HSK und andere Werkzeughalter
- Auswuchtprogramme für eine oder zwei Ebenen entsprechend den Spezifikationen der Werkzeughaltershersteller
- Nach ISO 1940 kalkulierte Wuchttoleranzen gemäss definierten Qualitätsklassen (G1, G2.5, G6.3, G16) mit Angabe der möglichen Betriebsdrehzahlen
- Benutzerfreundlich dank der Graphik-PC Schnittstelle für den Bediener

## Vorteile

- Längere Lebensdauer der Werkzeuge
- Vorbeugung von Spindelschäden
- Einheitliche Produktionsqualität
- Einfach im Gebrauch
- Sicherer und geräuscharmer Betrieb
- Höhere Schneidgeschwindigkeit der Werkzeuge
- Problemlose Integration in sämtliche Produktions-Netzstrukturen



## Die Anforderung

Gesteigerte Produktivität bei verbesserter Produktqualität erreichen. Die Kosten durch die Verwendung von HSC-Werkzeugen und -Werkzeughaltern senken, die nach ISO 1940 auf einer oder zwei Ebenen dynamisch ausgewuchtet werden.

### Die Lösung

Balance Systems liefert die Best Balance 4000 Auswuchtmaschine, um diese Werkzeuge und Werkzeughalter in Werkstätten jeder Grössenordnung und Organisationsform auf einfache Art auszuwuchten. In ihrer Grundauslegung ist die Best Balance 4000 Auswuchtmaschine ein Komplettsystem, welches die geeigneten Adapter für die Auswuchtung von fast allen Arten von Werkzeughaltern und Werkzeugen aufnehmen kann.

Der Lieferumfang der Best Balance 4000 umfaßt:

- Die Auswuchtmaschine mit einer Spindel mit elektropneumatischem Arretiersystem des Werkzeughalters und dem elektronischen Mess- und Steuersystem.
- Das Maschinengestell, welches so ausgelegt ist, dass Fremdschwingungen vom Fussboden nicht berücksichtigt werden.
- Eine CD ROM mit der Bedienerschnittstelle zur Maschine, welche auf einem kundeneigenen PC unter Windows installiert werden kann, und eine Kabelverbindung RS232 zwischen Maschine und PC.
- PC-Konsole (Option)

Die Auswuchtmaschine arbeitet kraftmessend und erkennt die Unwucht von Werkzeughalter und Werkzeug auf einer oder zwei Ebenen in Modul und Phase. Der Auswuchtablauf ist einfach und schnell mit präzisiertem Ergebnis.

Dies wird erreicht durch:

- Digitale und graphische Anzeige in einem Layout, welches den meisten Bedienern von Werkzeugmaschinen geläufig ist.
- Verfügbare Standard-Anzeigesprachen: englisch, deutsch, französisch, italienisch und spanisch
- Bedienerfreundlichen Auswuchtablauf, welcher entsprechend den Erfordernissen der Werkzeughalter-Lieferanten entwickelt wurde.

Es können Referenz-Tabellen für die einzelnen Werkzeughalter gebildet werden, welche die wesentlichen Daten jedes Werkzeughalters zusammen mit den zulässigen Toleranzen abspeichern. Die Parameter der Geometrie und Massen der Werkzeughalter können vom Bediener eingegeben, oder durch die Maschine in einem Selbstlernprozess aufgenommen werden. Die Anzahl der speicherbaren Konfigurationen ist praktisch unendlich. Diese Konfigurationen können unmittelbar bei jeder nachfolgenden Auswuchtoperation für einen speziellen Werkzeughalter-Typ abgerufen werden. Die Präzision der Maschine wird durch eine einfache Kalibrierung erreicht, welche bei der Erstinstallation der Maschine mit einem mitgelieferten Kalibriermeister durchzuführen ist. Beim Auswuchten misst die Maschine die existierende Unwucht von Werkzeughalter und Werkzeug, und zeigt die Korrekturen an, welche der Bediener auf jeder Ebene durchführen muss, um die gegebene Toleranzgrenze zu erreichen.

Ein anderer Korrekturablauf kann für jede Ebene aus den unten angegebenen Möglichkeiten gewählt werden, die Bestandteil des Standard-Lieferumfangs sind. Nach erfolgter Korrektur zeigt das Display an, ob die vorgegebene Toleranz erreicht wurde. Außerdem wird die maximal zulässige Betriebsdrehzahl entsprechend der ISO-Qualitätsklassen G1 bis G16 angezeigt. Durch Anschluss eines Standard-Druckers an den PC kann ein Bericht mit den erreichten Toleranzen und der maximal zulässigen Drehzahl ausgedruckt werden.

Während des gesamten Auswuchtzyklus ist die Bediener Sicherheit durch mechanische und elektronische Schutzsysteme gewährleistet.

Technische Daten	Sonderzubehör
Netzspannung	110-240; Einphasen-; 50-60 Hz; 1 KW
Druckluft	6 bar
Max.Größe von Werkzeughalter+ Werkzeug	Durchmesser 200mm; Höhe 600mm
Gewicht von Werkzeughalter + Werkzeug	max. 15 kg
Messsystem	kraftmessend
Masseinheit für die Unwucht	gmm
Auflösung	0,1 gmm
Wiederholfähigkeit der Maschine	0,5 gmm
Auswuchtklassen (ISO 1940)	G1, G2.5, G6.3, G16
Auswuchtebenen	2 (unabhängige Auswuchtmethode für jede Ebene) Mindestabstand zwischen den Ebenen = 50 mm
Auswuchtdrehzahl des Werkzeughalters	Elektronisch geregelt
Max. Unwucht Werkzeughalter	Max 400 gmm für jede Ebene
Standard-Auswuchtverfahren	Gewicht hinzufügen, Verstellen von Massen, Verschieben von Ringen, Abtrag durch Bohren
Positionierung auf Abtragpositione	Durch Laseranzeige
Werkzeughalter-Blockierung	elektro-pneumatisch
Spindelbremse	elektrisch
Bediener-Schutzvorrichtung	Blockierter Lexan-Schutz
Adapter-Optionen (mindestens eine notwendig)	ISO 30, 40, 50, mit oder ohne Blockierung HSK E50, E63, A63, A100 mit Blockiervorrichtung Weitere auf Anfrage
Relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	Max. 98%
Schutzklasse	IP52
Abmessugen (B, T, H)	50X53X180
Gewicht einschl. Maschinengestell	230 Kg
Richtlinien	Gemäss EN292, CE, UL, CSA
Standard-Zusatzrüstung	Kalibriermeister für die Maschine Software-Paket Schnittstelle RS232 zum Kunden-PC
Spezifikation des Kunden-PC (Mindest-Konfiguration)	Pentium 800MHz, 128 Mb RAM, HD 20 Gb; Display VGA, Tastatur, Maus, Schnittstelle RS232; Windows NT Me, XP, 2000 oder neuere Betriebssysteme

Änderungen sind jederzeit ohne vorherige Mitteilung vorbehalten. In Italien gedruckt - ©2005 By Balance Systems M0250D

Balance Systems S.r.l.  
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.com



**Balance Systems**