

Since 1977

2012



Tool Dynamic
Modulares Auswuchtsystem
Modular balancing system



HAIMER Tool Dynamic Auswuchttechnik/Balancing Technology	Seite/Page
Modulares Auswuchtssystem/Modular Balancing System	
TD 1002	4
TD 2009 Economic	6
TD 2009 Economic Plus	8
TD 2009 Comfort	10
TD 2009 Comfort Plus	12
Ausstattungsoptionen/Optional Configurations	
Control Terminal und/and Tool Dynamic TD Software 4.0	
Tool Dynamic Control Terminal	18
Tool Dynamic TD Software 4.0	19
Auswuchttechnik und Werkzeugvoreinstellung/Tool Balancing and Presetting	
TD Preset	20
Sonderauswuchtmaschinen/Special Balancing Machines	
TD 800	22
Vollautomatische Auswuchttechnik/Automatic Balancing Technology	
TD 2010 Automatic	24
Anwendungsbeispiele/Application Examples	
Zubehör/Accessories	

DIE TOOL DYNAMIC VORTEILE THE TOOL DYNAMIC ADVANTAGES

1.

Erschließen Sie die volle Leistungsfähigkeit Ihrer Werkzeugmaschine

- Höhere Drehzahlen
- Mehr Zerspanleistung
- Bessere Oberflächengüte

Enable the full potential of your machine tool

- Higher RPMs
- Higher cutting capacity
- Better surface finish



2.

Schützen Sie Ihre Werkzeugmaschine

- Geringere Vibrationen
- Weniger Lagerbelastung
- Höhere Spindellebensdauer
- Eingangskontrolle bei Kauf von angeblich gewuchteten Werkzeughaltern
- Erhaltung der Gewährleistung der Werkzeugmaschine bei Spindelschäden

Protect your machine tool

- Less vibrations
- Lower wear on bearings
- Higher spindle life time
- Quality control purchasing so-called pre-balanced tool holders
- Preservation of warranty in case of machine tool spindle damages



3.

Reduzieren Sie die Fertigungskosten

- Weniger Stillstandszeiten
- Höhere Prozesssicherheit

Reduce your machining costs

- Less downtimes
- Higher process reliability



4.

Wuchten Sie richtig und einfach

- Software mit bedienerfreundlicher Führung
- Nicht nur für Wuchtexperten

Correct and easy balancing

- Software extremely user-friendly
- Not only for balancing experts



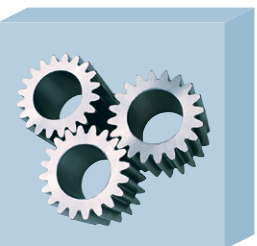
5.

HAIMER als Ihr Systemanbieter rund um die Werkzeugmaschine

- Aufeinander abgestimmte Lösungen eines Anbieters
- Wuchten – Spannen – Automation

HAIMER as your system provider around the machine tool

- Single source solutions in perfect harmony
- Balancing – Clamping – Automation



!

Mit ausgewuchteten Werkzeugen sparen Sie vierfach

- Höhere Zerspanleistung
- Höhere Spindellebensdauer
- Längere Werkzeugstandzeit
- Höhere Genauigkeit am Werkstück

With balanced tools you save money fourfold

- Higher cutting volume
- Longer spindle lifetime
- Longer tool life
- Higher precision at the workpiece

Tool Dynamic TD 1002: Für Minimalisten/For minimalists



TOOL DYNAMIC TD 1002

MODULARES AUSWUCHTSYSTEM/MODULAR BALANCING SYSTEM

Auswuchtmaschine zum Auswuchten von Werkzeugaufnahmen in 1 und 2 Ebenen

- Tisch- und Beistellmaschine
- Ideal für Formenbauer
- Für Kleinserien, Einzelanwendungen und Standardfutter
- Adapter mit automatischem Spannsystem

Eigenschaften

- Bedienung menügeführt – über integriertes Bedienfeld und Display
- Schutzhaube mit automatischer Verriegelung

Balancing Machine to balance tool holders on 1 and 2 planes

- Table and complementary machine
- Ideal for mould makers
- For small batch lots, single application and standard chucks
- Adapter with automatic clamping system

Features

- Menu-based handling – via integrated user interface and display
- Safety hood with automated door lock

Leistungsbeschreibung/Characteristics

	Schwingungsoptimierter Unterbau Vibration optimised base	Angepasster Tisch für optimiertes Schwungsverhalten	Adapted table for optimized base
	Bedienung User interface	Bedienung erfolgt menügeführt über ein benutzerfreundliches Display	Integrated user interface for easy handling of the machine
	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help	Anzeige der Winkelposition der Spindel auf Display	Indication of the exact spindle angle position on display
	Lasermarkierung Laser marking	Zeigt Unwucht- und Korrekturposition mit einem Laser an	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
	Radial bohren Drilling radial	Unwucht beseitigen durch radiales Bohren	Balancing by drilling radially
	Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings	Auswuchten mit Drehringen oder Nutensteinen	Balancing by rings or other movable weights
	Umschlagwuchten Index balancing	Ausgleich von Messfehlern mit Umschlagwuch- ten (2 Messläufe, Umschlagwinkel 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
	Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensa- tion	Schnelles und genaues Wuchten von Wiederhol- teilen (1 Messlauf)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
	Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane	Zum Messen und Ausgleichen der Unwucht in 1 Ebene (statisch)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)
	Deutsch/English/Français/ Italiano/Español	Sprachen für Benutzeroberfläche	Languages for user interface
	Zubehör und Sonderausstattung Accessories and special equipment	Bitte überprüfen Sie die Tabelle ab S. 14	Please check the table from page 14

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 1002

Abmessungen/Dimensions [mm]	500 × 680 × 820	Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	0,4
Gewicht/Weight [kg]	200	Druckluft/Compressed air [bar]	6
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	300–1100	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	360
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 1	max. Werkzeughdurchmesser/max. tool diameter [mm]	340
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	15
		Bestell-Nr./Order No.	80.250.00

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic TD 2009 Economic: Für Einsteiger/For beginners



TOOL DYNAMIC TD 2009 ECONOMIC MODULARES AUSWUCHTSYSTEM/MODULAR BALANCING SYSTEM

Ihr Start in das modulare Auswuchtsystem der Tool Dynamic TD 2009. Unwuchtmessung und Ausgleich der Unwucht erfolgen bei der Maschine Tool Dynamic TD 2009 Economic in einer Ebene (statisch). Somit ist sie vor allem für das Auswuchten kurzer Werkzeuge bestens geeignet, da hier die Momentenunwucht meist gering ist. Die Bedienung erfolgt über ein integriertes Tastenfeld und Display.

Your start into the modular balancing system Tool Dynamic TD 2009. The Tool Dynamic TD 2009 Economic measures and compensates the unbalance in one plane (static). Therefore TD 2009 Economic is perfect for balancing short tool holders and tools because of the couple unbalance being very low. Easy handling with integrated keyboard and screen.

Leistungsbeschreibung/Characteristics

	Unterbau aus Polymerbeton Base made of polymer concrete	Höchste Messgenauigkeit durch schweren Sockel	Highest measuring accuracy due to heavy base
	Bedienung User interface	Bedienung erfolgt menügeführt über ein benutzerfreundliches Display	Integrated user interface for easy handling of the machine
	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help	Anzeige der Winkelposition der Spindel auf Display	Indication of the exact spindle angle position on display
	Lasermarkierung Laser marking	Zeigt Unwucht- und Korrekturposition mit einem Laser an	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
	Radial bohren Drilling radial	Unwucht beseitigen durch radiales Bohren	Balancing by drilling radially
	Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings	Auswuchten mit Drehringen oder Nutensteinen	Balancing by rings or other movable weights
	Umschlagwuchten Index balancing	Ausgleich von Messfehlern mit Umschlagwuchten (2 Messläufe, Umschlagwinkel 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
	Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensation	Schnelles und genaues Wuchten von Wiederholteilen (1 Messlauf)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
	Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane	Zum Messen und Ausgleichen der Unwucht in 1 Ebene (statisch)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)
	Deutsch/English/Français/ Italiano/Español	Sprachen für Benutzeroberfläche	Languages for user interface
	Zubehör und Sonderausstattung Accessories and special equipment	Bitte überprüfen Sie die Tabelle ab S. 14	Please check the table from page 14

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 2009 Economic

Abmessungen/Dimensions [mm]	500×1500×820	Druckluft/Compressed air [bar]	6
Gewicht/Weight [kg]	450	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	400
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	300–1100	auf Wunsch/optional	700
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	max. Werkzeugdurchmesser/max. tool diameter [mm]	380
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	auf Wunsch/optional	425
Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	0,4	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	30
		Bestell-Nr./Order No.	80.220.00.09

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus: Für Fortgeschrittene/For the advanced



TOOL DYNAMIC TD 2009 ECONOMIC PLUS MODULARES AUSWUCHTSYSTEM/MODULAR BALANCING SYSTEM

Die neue TD 2009 Economic Plus eignet sich auch zum Messen in zwei Ebenen (dynamisch). Lange Werkzeuge müssen in zwei Ebenen gewuchtet werden, um auch die Momentenunwucht zu beseitigen.

Das Zubehör wird in integrierten Ablagefächern übersichtlich verstaut. Mit Lasermarkierung, optischer Eindrehhilfe und automatischem Eindrehen der Spindel können Sie schnell und fehlerfrei arbeiten.

Der „Festortausgleich“ erlaubt das Auswuchten mit Wuchtschrauben bei Rotoren mit Gewindebohrungen.

The new TD 2009 Economic Plus is perfect to measure unbalance in two planes (dynamic). Long tools have to be balanced in two planes to correct also the couple or dynamic unbalance.

Accessories can be clearly arranged in the built in drawers. Work quickly and error free with laser marking, optical indexing help and automatic indexing of the spindle.

The “fixed components” allow to balance with screws at rotors with threaded bores.

Folgende Leistungen sind identisch zur Tool Dynamic TD 2009 Economic:

The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD 2009 Economic:

Leistungsbeschreibung/Characteristics			
	Unterbau aus Polymerbeton Base made of polymer concrete		Radial bohren Drilling radial
	Bedienung User interface		Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings
	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help		Umschlagwuchten Index balancing
	Lasermarkierung Laser marking		Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensation
			Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane
			Deutsch/English/Français/ Italiano/Español

Folgende Leistungen sind bei der Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus zusätzlich standardmäßig inklusive:

The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus:

Leistungsbeschreibung/Characteristics			
	Wuchten in 2 Ebenen Balancing in 2 planes	Zum Messen und Ausgleichen der Unwucht auf 2 Ebenen (dynamische Unwucht)	Measuring and compensation of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)
	Festortausgleich Fixed components	Ermöglicht das Wuchten an vorgegebenen Stellen, z.B. mit Hilfe von Wuchtschrauben	Enables balancing at predefined positions, e.g. with balancing screws
	Automatisches Eindrehen Automatic indexing	Dreht die Spindel auf Knopfdruck auf die gewünschte Winkelposition – erleichtert exakte Positionierung der Spindel	Turns the spindle on the selected angle position and simplifies exact positioning of spindle
	Schubladenschrank für Zubehör Rack for accessories	Aufbewahrungsmöglichkeit mit zwei ausziehbaren Schüben für Wuchtadapter und weiteres Zubehör	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories
	Zubehör und Sonderausstattung Accessories and special equipment	Bitte überprüfen Sie die Tabelle ab S. 14	Please check the table from page 14

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus

Abmessungen/Dimensions [mm]	500×1500×820	Druckluft/Compressed air [bar]	6
Gewicht/Weight [kg]	450	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	400
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	300–1100	auf Wunsch/optional	700
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	max. Werkzeuggestrichmesser/max. tool diameter [mm]	380
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	auf Wunsch/optional	425
Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	0,4	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	30
Bestell-Nr./Order No.			80.222.00.09

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic TD 2009 Comfort: Für Anspruchsvolle/For the ambitious



Abbildung zeigt Sonderausstattung Schutzhaube Typ 3 für Werkzeuge bis 700 mm Länge (s. Ausstattungsoptionen ab S. 14)
Picture shows special equipment: Safety hood type 3 for tools with length up to 700 mm (see optional configurations from p. 14)

TOOL DYNAMIC TD 2009 COMFORT MODULARES AUSWUCHTSYSTEM/MODULAR BALANCING SYSTEM

Wer Tool Dynamic häufig nutzt und deshalb die Auswuchtzeit möglichst gering halten will, sollte sich für TD 2009 Comfort entscheiden. Sie ist mit PC, Tastatur, Maus und Bildschirm ausgestattet. Am großen, übersichtlichen Bildschirm haben Sie alles auf einen Blick. Ob Eingabe der Werkzeugdaten oder optische Anzeige der Unwucht – Sie kommen schnell ans Ziel. Zudem bietet die Software dieser Maschine den Unwuchtausgleich mittels Fräsen, was in der Praxis eine sehr gängige Methode ist, um die Unwucht zu beheben.

If you want to use the Tool Dynamic frequently and keep the balancing time as short as possible, you should decide on the TD 2009 Comfort machine. It's equipped with a PC, keyboard, mouse and monitor. The big screen enables you a fast input of tool data and all the comfort of a graphical user interface – you just balance faster! In addition the software of the machine offers the possibility to correct the unbalance with the help of a milling program what is very common in practice to correct the unbalance.

Folgende Leistungen sind identisch zur Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus:

The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD 2009 Economic Plus:

Leistungsbeschreibung/Characteristics			
	Unterbau aus Polymerbeton Base made of polymer concrete		Radial bohren Drilling radial
	Bedienung User interface		Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings
	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help		Umschlagwuchten Index balancing
	Lasermarkierung Laser marking		Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensation
	Etikett drucken Print label		Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane
			Wuchten in 2 Ebenen Balancing in 2 planes
			Festortausgleich Fixed components
			Automatisches Eindrehen Automatic indexing
			Schubladenschrank für Zubehör Rack for accessories
			Deutsch/English/Français/ Italiano/Español

Folgende Leistungen sind bei der Tool Dynamic TD 2009 Comfort zusätzlich standardmäßig inklusive:

The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD 2009 Comfort:

Leistungsbeschreibung/Characteristics			
	Fräsprogramm Milling program	Das Fräsprogramm erlaubt das Korrigieren der Unwucht durch Fräsen	Milling program allows correction of unbalance via milling
	Auswuchtsoftware TD 4.0 Balancing software TD 4.0	Neue Software mit optimiertem User-Interface und Touchscreen-Bedienung	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen-control
	Monitor-Halter Screen holder	Komfortabler Halter zur Unterbringung von PC-Monitor und Tastatur	Comfortable tray to place PC-screen and keyboard
	TFT-Monitor TFT screen	Paket für komfortable Bedienung über Tastatur für integrierten PC (beinhaltet TFT-Monitor, Tastatur, Maus)	Package for comfortable usage via keyboard for integrated (includes TFT screen, keyboard, mouse)
	Zubehör und Sonderausstattung Accessories and special equipment	Bitte überprüfen Sie die Tabelle ab S. 14	Please check the table from page 14

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 2009 Comfort

Abmessungen/Dimensions [mm]	1100×1500×820	Druckluft/Compressed air [bar]	6
Gewicht/Weight [kg]	450	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	400
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	300–1100	auf Wunsch/optional	700
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	max. Werkzeuggestrichmesser/max. tool diameter [mm]	380
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	auf Wunsch/optional	425
Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	0,4	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	30
		Bestell-Nr./Order No.	80.224.00.09

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus: Für Perfektionisten/For perfectionists



Abbildung zeigt Sonderausstattung Schutzhaube Typ 3 für Werkzeuge bis 700 mm Länge (s. Ausstattungsoptionen ab S. 14)
Picture shows special equipment: Safety hood type 3 for tools with length up to 700 mm (see optional configurations from p. 14)

TOOL DYNAMIC TD 2009 COMFORT PLUS MODULARES AUSWUCHTSYSTEM/MODULAR BALANCING SYSTEM

Die neue Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus bietet ein Höchstmaß an Bedienerfreundlichkeit und Komfort. Mit der TD 2009 Comfort Plus verlieren Sie beim Auswuchtvorgang niemals Ihr Ziel aus den Augen. Sie möchten Ihre Werkzeuge effizient, schnell und ohne viel Vorwissen auswuchten? Dann greifen Sie zur Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus – optimierte Touchscreen Bedienung, integrierter PC, komfortable Ablagen für Ihr Wuchtzubehör und ein Maximum an Ausstattung machen das Auswuchten schnell, angenehm und kinderleicht.

The new Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus offers a maximum of usability and comfort. Using TD 2009 Comfort Plus you will never lose your goal during the balancing progress. You would like to balance your tools efficiently, fast and without being an expert? Then feel free to choose Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus – optimized touchscreen usage, integrated PC, comfortable storages for your balancing accessories and a maximum of equipment make balancing fast, convenient and very easy.

Folgende Leistungen sind identisch zur Tool Dynamic TD 2009 Comfort:

The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD 2009 Comfort:

Leistungsbeschreibung/Characteristics					
	Unterbau aus Polymerbeton Base made of polymer concrete		Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings		Festortausgleich Fixed components
	Bedienung User interface		Umschlagwuchten Index balancing		Automatisches Eindrehen Automatic indexing
	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help		Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensa- tion		Schubladenschrank für Zubehör Rack for accessories
	Lasermarkierung Laser marking		Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane		Fräsprogramm Milling program
	Etikett drucken Print label		Wuchten in 2 Ebenen Balancing in 2 planes		Auswuchtsoftware TD 4.0 Balancing software TD 4.0
	Radial bohren Drilling radial				Deutsch/English/Français/ Italiano/Español

Folgende Leistungen sind bei der Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus zusätzlich standardmäßig inklusive:

The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus:

Leistungsbeschreibung/Characteristics			
	Control Terminal inkl. Touchscreen Control terminal incl. touchscreen		Bedienpult zur Unterbringung von Touchscreen, Tastatur, Maus, Drucker und weiterem Zubehör (nur in Verbindung mit Auswuchtsoftware TD 4.0) Console for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories (only together with Balancing software TD 4.0)
	Zubehör und Sonderausstattung Accessories and special equipment		Bitte überprüfen Sie die Tabelle ab S. 14 Please check the table from page 14

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus

Abmessungen/Dimensions [mm]	1100×1500×820	Druckluft/Compressed air [bar]	6
Gewicht/Weight [kg]	450	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	400
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	300–1100	auf Wunsch/optional	700
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	max. Werkzeuggestrichmesser/max. tool diameter [mm]	380
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	auf Wunsch/optional	425
Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	0,4	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	30
Bestell-Nr./Order No.			80.226.00.09

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Symbol	Best.-Nr. Order No.	Artikelbezeichnung Article name	Beschreibung	Description	TD 1002	Economic	Economic Plus	TD 2009 Comfort	Comfort Plus	TD 800
										
	—	Schwingungsoptimierter Unterbau Vibration optimized base	Angepasster Tisch für optimiertes Schwingverhalten	Adapted table for optimized base	•	—	—	—	—	—
	—	Unterbau aus Polymerbeton Base made of polymer concrete	Höchste Messgenauigkeit durch schweren Sockel	Highest measuring accuracy due to heavy base	—	•	•	•	•	•
	—	Bedienung User interface	Bedienung erfolgt menügeführt über ein benutzerfreundliches Display	Integrated user interface for easy handling of the machine	•	•	•	•	•	•
	—	Optische Eindrehhilfe Optical indexing help	Anzeige der Winkelposition der Spindel auf Display	Indication of the exact spindle angle position on display	•	•	•	•	•	•
	—	Lasermarkierung Laser marking	Zeigt Unwucht- und Korrekturposition mit einem Laser an	Indicates the position of unbalance and correction with a laser	•	•	•	•	•	•
	—	Etikett drucken Print label	Wuchtergebnis auf Klebeetikett drucken	Print balancing result on label	—	—	—	•	•	•
	—	Radial bohren Drilling radial	Unwucht beseitigen durch radiales Bohren	Balancing by drilling radially	•	•	•	•	•	•
	—	Software zum Ausgleich mit Auswuchtringen Software for compensation with balancing rings	Auswuchten mit Drehringen oder Nutensteinen	Balancing by rings or other movable weights	•	•	•	•	•	•
	—	Umschlagwuchten Index balancing	Ausgleich von Messfehlern mit Umschlagwuchten (2 Messläufe, Umschlagwinkel 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)	•	•	•	•	•	•
	—	Wuchten mit Spindelkompensation Balancing with spindle compensation	Schnelles und genaues Wuchten von Wiederholteilen (1 Messlauf)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)	•	•	•	•	•	•
	—	Wuchten in 1 Ebene Balancing in 1 plane	Zum Messen und Ausgleichen der Unwucht in 1 Ebene (statisch)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)	•	•	•	•	•	•
	80.252.01	Wuchten in 2 Ebenen Balancing in 2 planes	Zum Messen und Ausgleichen der Unwucht auf 2 Ebenen (dynamische Unwucht)	Measuring and compensation of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)	○	○	•	•	•	•
	80.202.00	Festortausgleich Fixed components	Ermöglicht das Wuchten an vorgegebenen Stellen, z.B. mit Hilfe von Wuchtschrauben	Enables balancing at predefined positions, e.g. with balancing screws	○	○	•	•	•	•

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

• inklusive/included

○ optional

— nicht verfügbar/not available

Symbol	Best.-Nr. Order No.	Artikelbezeichnung Article name	Beschreibung	Description	TD 1002	Economic	Economic Plus	TD 2009 Comfort	Comfort Plus	TD 800
										
	80.217.00	Automatisches Eindreuen Automatic indexing	Dreht die Spindel auf Knopfdruck auf die gewünschte Winkelposition – erleichtert exakte Positionierung der Spindel	Turns the spindle on the selected angle position and simplifies exact positioning of spindle	○	○	●	●	●	●
	80.227.00	Schubladenschrank für Zubehör Rack for accessories	Aufbewahrungsmöglichkeit mit zwei ausziehbaren Schüben für Wuchtadapter und weiteres Zubehör	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories	—	○	●	●	●	●
	80.212.00	Fräsprogramm Milling program	Das Fräsprogramm erlaubt das Korrigieren der Unwucht durch Fräsen	Milling program allows correction of unbalance via milling	○	○	○	●	●	●
	80.245.06	Auswuchtsoftware TD 4.0 Balancing software TD 4.0	Neue Software mit optimiertem User-Interface und Touchscreen-Bedienung	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen-control	—	○	○	●	●	●
	80.228.02	Monitor-Halter Screen holder	Komfortabler Halter zur Unterbringung von PC-Monitor und Tastatur	Comfortable tray to place PC-screen and keyboard	—	○	○	●	—	—
	80.228.02.01	Druckerablage Printer desk	Optionale Ablage für Drucker (Voraussetzung: Monitor-Halter)	Optional desk for printer (Requires screen holder)	—	○	○	○	—	—
	80.228.02.02	PC Halter PC holder	Optionale Halterung für externen PC (Voraussetzung: Monitor-Halter)	Optional holder for external PC (Requires screen holder)	—	○	○	○	—	—
	80.233.00	Control Terminal inkl. Touchscreen Control terminal incl. touchscreen	Bedienpult zur Unterbringung von Touchscreen, Tastatur, Maus, Drucker und weiterem Zubehör (nur in Verbindung mit Auswuchtsoftware TD 4.0)	Console for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories (only together with Balancing software TD 4.0)	—	○	○	○	●	●
	80.229.03	Touchscreen	TFT-Monitor mit Touchscreen-Bedienung	TFT monitor with touchscreen	—	—	—	○	●	●
	80.229.02	TFT-Monitor TFT screen	Komfortable Bedienung über Tastatur für integrierten PC (beinhaltet TFT-Monitor, Tastatur, Maus). Nur in Verbindung mit Auswuchtsoftware TD 4.0	Comfortable usage via keyboard for integrated PC (includes TFT screen, keyboard, mouse). Only together with Balancing software TD 4.0	—	○	○	●	—	—
	80.229.04	Touchscreen Touchscreen	Komfortable Bedienung über Touchscreen für integrierten PC (beinhaltet hochwertigen 19"-Touchscreen, Tastatur, Maus). Nur in Verbindung mit Auswuchtsoftware TD 4.0	Package for comfortable usage via touchscreen for integrated PC (includes sophisticated 19" touchscreen, keyboard, mouse). Only together with Balancing software TD 4.0	—	○	○	—	●	●

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

● inklusive/included ○ optional — nicht verfügbar/not available

Symbol	Best.-Nr. Order No.	Artikelbezeichnung Article name	Beschreibung	Description	TD 1002	Economic	Economic Plus	TD 2009 Comfort	Comfort Plus	TD 800
										
	80.209.00	Dichtefunktion Specific weight function	Erlaubt die Eingabe des spezifischen Gewichtes des zu wuchtenden Gegenstands, wenn abweichend von Stahl	Enables specification of the specific weight of the rotor to be balanced, if different from steel	○	○	○	○	○	○
	80.213.01	Axial Bohren Drilling axial	Ermöglicht das Auswuchten von Rotoren durch axiales Bohren, z.B.: Bei Schleifscheiben	Enables balancing of rotors by axial drilling, e.g. for grinding wheels	○	○	○	○	○	○
	80.218.00	Umschlagwuchten mit beliebigem Winkel Index balancing with free indexing angle	Umschlagwuchten von Rotoren, bei denen Umschlagwinkel 180° nicht möglich ist (z.B. Capto-Aufnahmen)	Index balancing of rotors which can not be indexed 180° (e.g. Capto chucks)	○	○	○	○	○	○
	80.214.00	Software zum Protokollruck Software for printout of report	Druck eines detaillierten Messprotokolls (Auswuchtzertifikat)	Printout of a detailed measuring protocol (balancing certificate)	○	○	○	○	○	○
	—	Deutsch/English/ Français/Italiano/ Español	Sprachen für Benutzeroberfläche für internes Display	Languages for user interface for internal display	●	●	●	●	●	●
	80.245.12	Benutzerverwaltung User account administration	Benutzerverwaltung mit Vergabe von individuellen Zugriffsrechten	User administration with individual allocation of user rights	—	—	—	○	○	○
	80.245.09	Verbotene Bereiche Forbidden areas	Definition von Winkelabschnitten, die nicht zur Korrektur der Unwucht verwendet werden dürfen	Defined areas that are not allowed for the compensation of the unbalance	—	—	—	○	○	○
	80.245.10	Alternative Ausgleichspositionen Alternative compensation positions	Berechnung von alternativen Ausgleichspositionen, falls vorgeschlagene Position nicht möglich	Calculation of alternative positions, when proposed position not possible	—	—	—	○	○	○
	80.245.11	Optimierte Messzeit Optimized measuring time	Verkürzter Messlauf, falls Messgenauigkeit ausreichend	Shortened measuring run, if measuring accuracy is sufficient	—	—	—	○	○	○
	80.232.01	Sonderhaube Typ 3 Safety hood type 3	Schutzhaube für extra lange Werkzeuge mit max. 700 mm Länge und 400 mm Durchm. (optional mit zweiter Lasermarkierung von oben)	Safety hood for extra long toolholders with max. 700 mm length and max. 400 mm diam. (opt. with second laser marking from top)	—	○	○	○	○	—
	80.232.02	Sonderhaube Typ 4 Safety hood type 4	Schutzhaube für extra lange Werkzeuge mit max. 700 mm Länge und 425 mm Durchm. (optional mit zweiter Lasermarkierung von oben)	Safety hood for extra long toolholders with max. 700 mm length and max. 425 mm diam. (opt. with second laser marking from top)	—	○	○	○	○	—
	80.211.03	2. Laser (von oben) 2 nd Laser (from top)	Nur erhältlich für Hauben Typ 3 und Typ 4	Only available for safety hood types 3 and 4	—	○	○	○	○	○

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

● inklusive/included ○ optional — nicht verfügbar/not available

Symbol	Best.-Nr. Order No.	Artikelbezeichnung Article name	Beschreibung	Description	TD 1002	Economic	Economic Plus	TD 2009 Comfort	Comfort Plus	TD 800
										
	80.203.00	Wuchtschrauben- sortiment Balancing screw set	Satz bestehend aus 11 x 10 Sonderschrauben zum Feinwuchten von Werkzeugaufnahmen mit Wuchtgewinden M6 (z. B. Schrumpffutter von HAIMER)	Set consisting of 11 x 10 special screws for fine-balancing of tool holders with balancing threads m6 (e.g. shrink fit chucks from HAIMER)	○	○	○	○	○	○
	79.350.xx	Auswuchtringe Balancing rings	Zum Feinwuchten von Werkzeugaufnahmen mit zylindrischem Außendurchmesser (s. S. 35)	For fine-balancing of all tool holders with cylindrical outer diameter (see p. 35)	○	○	○	○	○	○
	80.207.01	Präzisions-Waage Precision scale	Zum hochgenauen Wiegen von Auswuchtgewichten	For highly precise weighing of balancing weights	○	○	○	○	○	○
	80.207.12	Software Waage Anbindung Software scale integration	Automatische Übernahme des Rotorgewichts von einer Waage	Automatic transfer of rotor weight from scale	—	—	—	○	○	○
	80.207.10	Werkzeugwaage Tool scale	Bestimmt das Gewicht der Werkzeugaufnahme, optional direkte Übernahme des Gewichtes in die Auswuchtsoftware (s. Option 80.207.12)	Measures the weight of the tool holder, optional direct transfer into the balancing software (see option 80.207.12)	○	○	○	○	○	○
	80.215.02	Laserdrucker für Protokolldruck Laser printer for balancing reports	Laserdrucker mit Netzwerkanschluss zum Ausdruck eines detaillierten Wuchtprotokolls (in Verbindung mit Option 80.214.00)	Laser printer with Ethernet port to print out a detailed balancing report (together with option 80.214.00)	○	○	○	○	○	○
	80.206.00	Satz Kalibrier- magnete Set of calibration magnets	Magnete zu Versuchs-, Schulungs- und Demonstrationszwecken	Calibration magnets for testing, training, and demonstration purposes	○	○	○	○	○	○
	80.200.02	Schulung Product training	Die Schulung ist zwingend erforderlich zur Wahrung etwaiger zukünftiger Gewährleistungsansprüche	The training is obligatory for future warranty claims	○	○	○	○	○	○
	80.230.00	Eichmeister Calibration tube	Zur Kalibrierung und Überprüfung der Wuchtmaschine mithilfe einer definierten Masse	For the calibration and testing of every balancing machine with the help of a defined mass	○	○	○	○	○	○
	80.215.05	Etikettendrucker „Dymo“ Label printer „Dymo“	Ausdruck eines Klebeetiketts mit den Messergebnissen (Kurzprotokoll); Anschluss über USB Schnittstelle	Printout of a label with the measuring results (short report); USB interface	—	—	—	○	○	○

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

● inklusive/included ○ optional — nicht verfügbar/not available

Tool Dynamic Control Terminal: Für mehr Bedienungskomfort/For more operating comfort

Hochwertiger Touchscreen mit gehärteter Glasoberfläche für höchste Ansprüche und einfachste Bedienung
High quality touchscreen with hardened glass surface for easiest control

Traditionelle Eingabe über Tastatur und Maus möglich
Traditional input with keyboard and mouse possible

Schublade für Zubehör
Drawer for accessories

Ablagemöglichkeit für Drucker
Storing Facility for Printers

Aufbewahrung für Wuchtadapter und Werkzeugzubehör
Storage for balancing adapter and tools

Zusätzliche Schublade
Additional drawer



TOOL DYNAMIC TD SOFTWARE 4.0

Neue intelligente Software für das Auswuchten

Das Auswuchten wird jetzt noch einfacher und bedienerfreundlicher. Die Benutzeroberfläche ist jetzt komplett grafisch aufgebaut. Schaltflächen mit Symbolen ersetzen an den meisten Stellen die Textfelder. Die Auswahl kann über Funktionstasten, Mausklick oder Touchscreen erfolgen.

Der bewährte einfache Aufbau der alten Oberfläche wurde beibehalten. Wer die Tool Dynamic schon kennt, kann ohne weiteres auch mit der neuen Software arbeiten.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von zusätzlichen Funktionen

Eine Benutzerverwaltung erlaubt die Vergabe von verschiedenen Zugriffsrechten. Beispielsweise kann ein Benutzer neue Werkzeugdaten anlegen und Wuchttoleranzen festlegen, während ein anderer nur die vorhandenen Daten aufrufen und den Auswuchtvorgang durchführen darf.

Eine Hilfe-Funktion erleichtert sowohl dem Neueinsteiger als auch dem gelegentlichen Benutzer die Bedienung. Auf Wunsch kann an den Schaltflächen eine kurze Funktionsbeschreibung zur Gedächtnisstütze angezeigt werden. Eine Assistentenfunktion führt durch alle Funktionsabläufe, so wird das Wuchten noch einfacher.

- Angabe von verbotenen Bereichen, in denen die Unwucht nicht ausgeglichen werden kann
- Berechnung von alternativen Auswuchtpositionen
- Neues Design – noch bedienerfreundlicher
- Bedienung wahlweise mit Touchscreen
- Benutzerverwaltung mit Zugriffsberechtigungen
- Anbindung einer externen Waage möglich
- Hilfe-Funktion für die Schaltflächen
- Assistentenfunktion für die wichtigsten Abläufe
- Vorgabe der Auswucht toleranz nach Maschinentyp
- Werkzeugdatenverwaltung mit Datenbank
- Einfacher Datenaustausch mit anderen Systemen, z. B. Werkzeugdatenverwaltung

New intelligent balancing software

Balancing is now even easier and more user-friendly. The user interface is completely made up of graphics. Buttons with symbols replace the text fields in most locations. Selection can take place using function buttons, by clicking the mouse or by touching the screen.

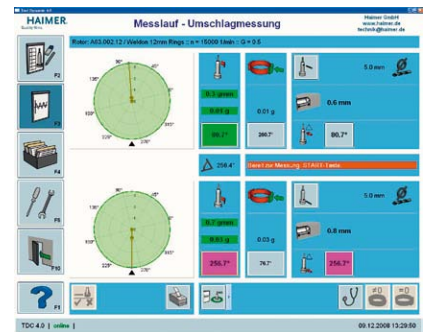
The proven simple design of the old interface has been kept. Anyone who already knows the Tool Dynamic can work with the new software without any problems.

In addition, there is a series of further functions

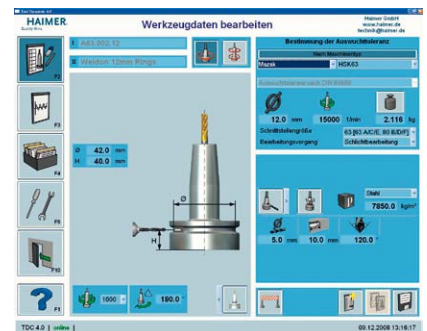
User management makes it possible to assign different access rights. For example, one user can create new tool data and determine balance tolerances while another may only call up the existing data and carry out the balancing procedure.

A help function makes operation easier for new and occasional users. If required, a short function description can be displayed as a reminder. An assistant function guides through all function processes, so that balancing is made even easier.

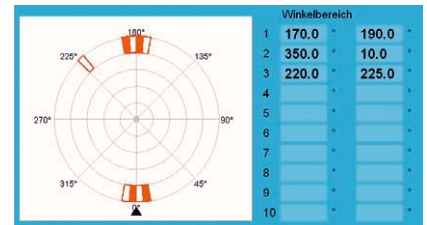
- Definition of forbidden areas where the compensation of the unbalance is not possible
- Calculation of alternative balancing positions
- New design – even more user-friendly
- Operation with touchscreen (optional)
- User management with access rights
- Connection to external scales possible
- Help function for buttons
- Assistant function for the most important processes
- Allocation of balance tolerances by machine type
- Tool management with database
- Tool data management in folder structure
- Simple data exchange with other systems, e.g. tool data management



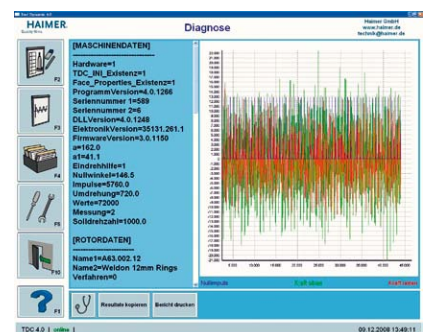
Neue graphische Benutzeroberfläche
New graphical user interface



Intuitive Menüführung und graphische Hilfefunktion
Intuitive user guidance with graphical help functions



Neue Funktion: Verbotene Bereiche
New feature: Forbidden areas



Fortgeschrittene Diagnosefunktion
Advanced diagnostic modes

Tool Dynamic TD Preset: Für Individualisten/For individualists



Abbildung zeigt Tool Dynamic Preset mit Control Terminal
Picture shows Tool Dynamic Preset with Control Terminal

TOOL DYNAMIC TD PRESET AUSWUCHTTECHNIK UND WERKZEUGVOREINSTELLUNG TOOL BALANCING AND PRESETTING

Zwei bewährte Systeme – eine zukunftsweisende Innovation

Das Voreinstellen und Auswuchten von Werkzeugen sind aus einer modernen Fertigung nicht mehr wegzudenken. Die logische Konsequenz daraus ist, diese beiden Arbeitsgänge zu vereinen. Die HAIMER Auswuchttechnik und die Zoller Messtechnik wurden in der Tool Dynamic TD Preset zu einer perfekten Kombination verbunden. Die Spannung des Werkzeuges erfolgt in der hochpräzisen Auswuchtspindel mit dem bewährten Adaptersystem von HAIMER. Das spart Zeit und erhöht die Genauigkeit, weil das Werkzeug nicht mehr umgespannt werden muss.

- Zukunftsweisende Spitzentechnologie von den Technologieführern
- Höchste Effizienz und Zeitersparnis durch Kombination von zwei Arbeitsgängen
- Äußerste Genauigkeit durch hochpräzise Spannung in HAIMER Wuchtdaptern
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis
- Geringer Platzbedarf
- Einfache und logische Bedienung
- Adapter für alle Schnittstellen
- Höchster Messkomfort

Bestell-Nr: 80.240.00



Voreinstellung

Messsystem mit hochauflösender Kamera und digitaler Bildverarbeitung

Presetting

Measuring system with high resolution camera and digital photo processing

Two approved systems – a trendsetting innovation

Tool balancing and presetting are key elements of modern manufacturing. It is obviously a good idea to combine these two procedures. The Tool Dynamic TD Preset is a perfect combination of HAIMER's balancing technology and Zoller's measuring technology. The tool is clamped in the high precision balancing spindle fitted with HAIMER's proven adapter system. This saves time and increases accuracy because the tool does not have to be re-clamped.

- Forward-looking state-of-the-art technology by technology leaders
- Highest efficiency and saved time by combining two production stages
- Utmost precision due to high precision clamping in HAIMER's balancing adapters
- Reasonable price and efficiency ratio
- Needs little space
- Simple and logical operation
- Adapter for all interfaces
- Highest possible measuring comfort

Order No. 80.240.00



Software für Profis

Vielfältige Mess- und Auswuchtmöglichkeiten in übersichtlichen Menüs

Software for professionals

Various options for measuring and balancing clearly arranged in menus

Tool Dynamic TD 800: Für Spezialisten/For specialists



Abbildung zeigt Sonderausstattung Rundlauf-Messstativ
Picture shows special equipment: Runout measuring console

TOOL DYNAMIC TD 800

SONDERAUSWUCHTMASCHINEN/SPECIAL BALANCING MACHINES

Ihre Lösung für große Rotoren bis Ø 800 mm

Basierend auf der bewährten Tool Dynamic Auswuchttechnik bietet die Tool Dynamic TD 800 die Grundlage zum Auswuchten von großen Rotoren aller Art. Ob Lagerringe, Schleifscheiben oder Turbinenräder. Mit maßgeschneiderten Spannadaptern wuchten Sie ihre Rotoren auf gewohnt einfache und schnelle Weise.

Your solution for big rotors up to diam. 800 mm

Based on the proven Tool Dynamic balancing technology the Tool Dynamic TD 800 allows balancing big rotors of all kind. Bearing rings, grinding wheels and turbine wheels. With hand tailored clamping adapters you can balance your rotors as easy and quick as usual.



Die geteilte Schutzhaube öffnet sich zur Seite. Somit ist der Rotor von oben zugänglich. Schwere Teile können mit einem Kran bewegt werden.
The safety hood is segmented and opens to the side. Thus the rotor is accessible from above. Heavy parts can be handled by a crane.

Technische Daten/Technical details

Tool Dynamic TD 800

Abmessungen/Dimensions [mm]	1500×1910×900	Druckluft/Compressed air [bar]	5–6
Gewicht/Weight [kg]	550	Luftverbrauch/Air consumption [l/h]	30
Spindeldrehzahl [U/min]/Spindle speed [rpm]	200–1100	max. Werkzeuglänge/max. tool length [mm]	750
Messgenauigkeit/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	max. Werkzeuggestrichmesser/max. tool diameter [mm]	800
Stromversorgung/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	max. Werkzeuggewicht/max. tool weight [kg]	110
Leistungsaufnahme/Power usage [kW]	1,0	Bestell-Nr./Order No.	80.270.00

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic TD 2010 Automatic: Für Profis/For professionals



TOOL DYNAMIC TD 2010 AUTOMATIC VOLLAUTOMATISCHE AUSWUCHTTECHNIK AUTOMATIC BALANCING TECHNOLOGY

Die neue Dimension des Wuchtens – schneller, besser, effizienter!

Die neue Tool Dynamic TD 2010 Automatic

Die neue Tool Dynamic TD 2010 Automatic ist eine universelle CNC-gesteuerte Auswuchtmaschine mit automatischem Ausgleich der Unwucht. Die Unwucht wird in einer oder zwei Ebenen durch Bohren, Fräsen oder Schleifen entfernt. Diese Bearbeitung kann horizontal und vertikal erfolgen.

Die Bedienung der Auswuchtmaschine erfolgt über einen integrierten 19" Touchscreen. Als NC-Steuerung kommt eine Siemens 840Dsl zum Einsatz, die gleichzeitig zur Wuchtsoftware angezeigt wird.

Automatisches Auswuchten – so funktioniert's!

Nach der Messung der Unwucht berechnet die Software, wie tief gebohrt, gefräst oder geschliffen werden muss, um die Unwucht zu beseitigen. Die Wuchtspindel dreht sich in die richtige Position. Die integrierte CNC-Einheit fährt die vorgewählte Auswuchtebene an und trägt automatisch die notwendige Materialmenge ab. Fertig.

Schneller und einfacher kann Auswuchten nicht sein. Fehler wie z. B. durch falsche Markierungen am Werkzeug oder durch versehentlich falsche Bohrtiefe beim manuellen Bohren sind ausgeschlossen.

- Unwucht messen und beseitigen in einem Arbeitsgang
- Schnell, einfach und wirtschaftlich
- Keine Fehlbohrungen am Rotor
- Integration in automatische Produktionslinie möglich
- Spezielle Software für besondere Auswuchtverfahren möglich

We take balancing to the next level: faster, better, more efficient!

The new Tool Dynamic TD 2010 Automatic

The new Tool Dynamic TD 2010 Automatic is a truly universal CNC-based balancing machine with automated correction of the unbalance. It automatically compensates the unbalance in one or two planes by drilling, milling or grinding. The machine can work vertically and horizontally.

The balancing machine is controlled by an integrated 19" touchscreen. The numerical control is a Siemens 840DSL, which can be accessed simultaneously with the balancing software.

Automatic Balancing – that's how it works

After measuring the unbalance the software calculates how deep the machine must drill, mill or grind in order to compensate the unbalance. The balancing spindle turns into the correct position. The integrated CNC unit moves to the pre-selected balancing plane and automatically removes the appropriate amount of material. Done.

Balancing could not be any quicker or easier. Errors, such as those caused by incorrect marking on the tool holder or through inadvertently incorrect drilling depths are no longer an issue.

- Measures and compensates unbalance in one step
- Rapid, easy and economic
- No incorrect drilling on the rotor
- Integration into automatic production lines is possible
- Specific software for particular methods of balancing available

Tool Dynamic TD 2010 Automatic – vollautomatische vertikale CNC-Auswuchtmaschine: **Maximaler Komfort, maximale Prozesssicherheit bei höchster Effizienz und Präzision.**

Bestell-Nr. 80.260.00

Tool Dynamic TD 2010 Automatic – automatic vertical CNC based balancing machine: **Maximum of comfort, maximum of process reliability with highest efficiency and precision.**

Order No. 80.260.00

Steigern Sie Ihre Effizienz: Wuchten in Rekordzeit! Improve your efficiency: balancing in record time!

Wuchtvorgang:

Einfachmessung, Korrektur
und Nachkontrolle

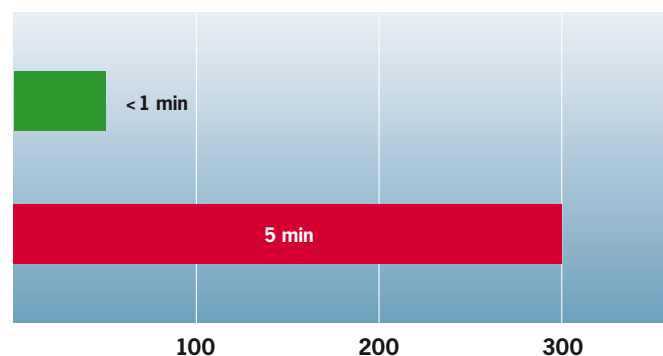
Balancing process:

Simple measuring run,
compensation and check

Tool Dynamic
TD 2010 Automatic

konventionelles Wuchten
standard balancing system

Zeit/Time [s]



Ihre Vorteile auf einen Blick

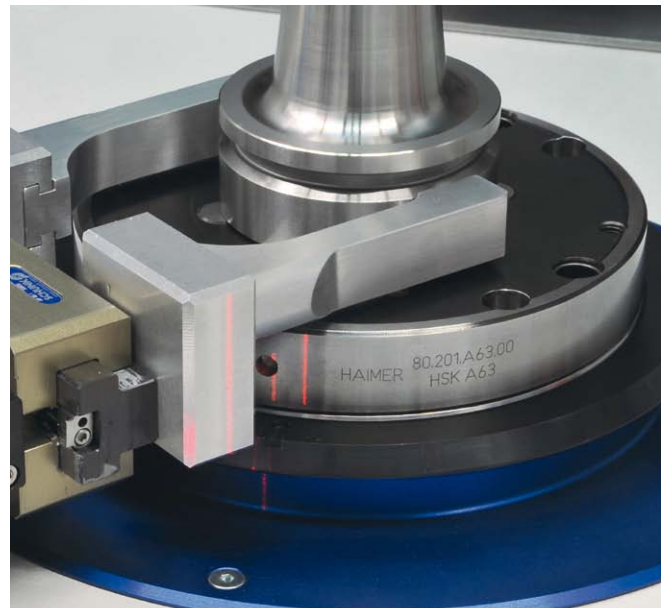
- Automatische Beseitigung der Unwucht auf einer oder zwei Ebenen durch Bohren, Fräsen oder Schleifen durch integrierte simultane 4-Achs-CNC-Bearbeitungseinheit
- Integrierte austauschbare Wuchtadapter spannen die Rotoren in höchster Präzision. Neben den Standardadaptern für alle gängigen Schnittstellen gibt es auch Sonderausführungen für spezielle Anwendungen
- Greifer für automatische Umschlagmessung (Option). Dieser kann ohne zusätzliches Werkzeug aufgesteckt und mit dem Wuchtadapter flexibel ausgetauscht werden
- Anfallende Späne werden schnell und sauber über einen Sauger entsorgt
- Zentralschmierung erlaubt nahezu wartungsfreien 3-Schicht-Betrieb
- Wuchtspindel und Schaltschrank sind gekühlt
- Dynamischer Messlauf sorgt für kürzeste Messzeiten – wuchten und kontrollieren Sie Ihre Rotoren in Rekordzeit!
- Einfachmessung, Bohren und Nachkontrolle in weniger als **1 Minute**
- Robotereinbindung möglich – damit sind einer Integration in eine Fertigungsstrasse keine Grenzen gesetzt
- Durch intelligente Software können bereits gewuchtete Rotoren einfach nachgewuchtet werden

Your benefits at a glance

- Correction of unbalance is fully automated by drilling, milling or grinding in one or two planes with the help of an integrated simultaneous 4 Axis CNC machine tool
- Integrated and exchangeable balancing adapters clamp rotors with highest precision. There are standard adapters for all common interfaces and customized solutions for special purposes
- Gripper for automated indexing (optional). It can be mounted without any additional tools and changed together with the balancing adapter
- Chips are removed by exhaust (suction) equipment
- Central lubrication enables a nearly maintenance free 3 shift use
- Balancing spindle and control box are cooled
- Dynamic measuring mode enables shortest measuring times – balance and control your rotors in record time!
- Simple measuring mode: Measuring, drilling and checking in less than **1 minute!**
- Integration of robot unit is possible – embody your balancing machine in your production line!
- Intelligent software allows the fast and efficient re-balancing of already balanced rotors



Automatische Beseitigung der Unwucht durch CNC Bearbeitungseinheit
Automated compensation of unbalance via CNC machining unit



Integrierter Wuchtadapter und Greifer für automatische Umschlagmessung
Integrated balancing adapter and gripper for automatic index measuring

TOOL DYNAMIC TD 2010 AUTOMATIC LEISTUNGSSPEKTRUM/PRODUCT FEATURES

Technische Daten/Technical data		
Messgenauigkeit/Measuring accuracy		
Messgenauigkeit/Measuring accuracy	< 0,5 gmm	
Grenzabmessungen des Rotors/Limitation of the rotor		
Max. Durchmesser/Max. diameter	400 mm	
Max. Länge/Max. length	600 mm	
Max. Gewicht/Max. weight	50 kg	
Arbeitsbereich/Operational range		
X-Achse/X-axis	160 mm	
Y-Achse/Y-axis	400 mm	
Z-Achse/Z-axis	250 mm	
B-Achse/B-axis	360°	
Eilgänge/Rapid mode	20 m/min	in allen Achsen/on all axis
Wuchtspindel/Balancing spindle		
Max. Drehzahl/Max. RPM	1100 U/min/rpm	
Max. Drehmoment/Max. torque	35 Nm	
Werkzeugspindel/CNC unit		
Schnittstelle/Interface	VDI 30	
Max. Drehzahl/Max. engine speed	6000 U/min	frei programmierbar/adjustable
Max. Drehmoment/Max. torque	15 Nm	bei/at S3-25%
Max. Bohrleistung/Max. drilling capacity	Ø 10 mm	in gehärtetem Stahl HRC 60/in hardened steel with HRC 60
Bearbeitungsbereich des Rotors bei horizontaler Bearbeitung/Operational range of rotor in horizontal mode		
Max. Durchmesser/Max. diameter	400 mm	
Max. Höhe/Max. height	250 mm	
Bearbeitungsbereich des Rotors bei vertikaler Bearbeitung/Operational range of rotor in vertical mode		
Max. Durchmesser/Max. diameter	400 mm	
Max. Höhe/Max. height	280 mm	

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice



Integrierte Steuerung und Wuchtsoftware
Integrated control and balancing software


Verdichterrad für Turbolader

Auswuchten durch Umfangsfräsen axial.

Compressor wheel for turbocharger

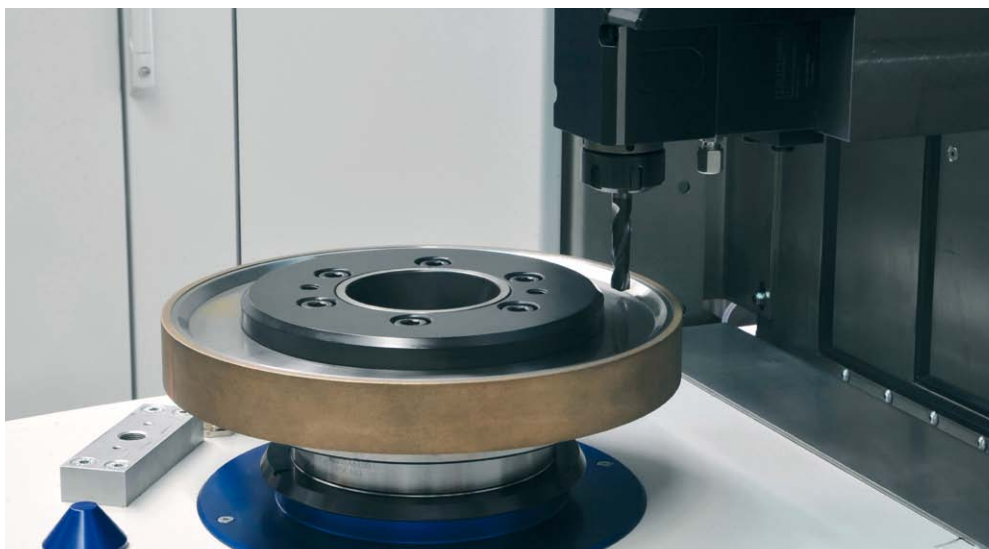
Balancing by peripheral milling axial.


Auswuchten von Werkzeugaufnahmen durch Schleifen

Senken Vibrationen, steigern die Produktivität von Werkzeugmaschinen und tragen zu höheren Werkzeugstandzeiten bei.

Balancing of tool holders by grinding

Lower vibrations, raise the productivity of machine tools and are conducive to higher tool lifetime.


Auswuchten von Schleifscheiben durch axiales Bohren

Mit ausgewuchteten Schleifscheiben reduziert sich die Rautiefe in der Komponente, was zu einer deutlichen Leistungssteigerung des Prozesses und zu einer höheren Genauigkeit des Endproduktes führt.

Balancing of grinding wheels by axial drilling

Balanced grinding wheels reduce the surface roughness of the work piece what leads to a remarkable increase of the process performance and to a higher precision of the end product.



Werkzeuge zur Holzbearbeitung

Durch Auswuchten verhindern Sie Schneidenausbrüche und Vibrationen und ermöglichen eine absolute Kantensauberkeit am Möbelstück. Somit steigern Sie Ihre Produktivität und können eine höhere Zerspanleistung realisieren.

Tools for woodworking

Balancing avoids breaking of cutting edges and vibrations and enables the highest accuracy at the edges of the piece of furniture. Thus you raise your productivity and you can realize a higher cutting capacity.

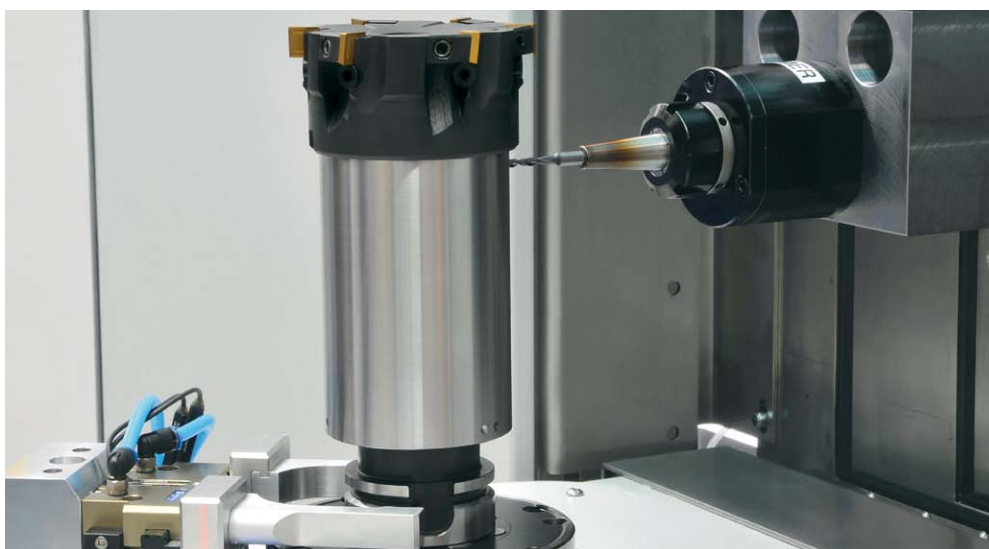


Wuchten von Feinbohrköpfen

Sie erzielen höhere Toleranzgrade und eine bessere Rundheit. Die Zerspanleistung kann bis zu 300% gesteigert werden.

Balancing of fine boring heads

Get better tolerance grades and better roundness. The cutting capacity can be raised up to 300%.



Messerkopf, Auswuchten in 2 Ebenen

Bei lang auskragenden Rotoren muss auch die Momentenunwucht beseitigt werden (dynamisches Auswuchten). Dies führt bei langen Werkzeugen zu höherer Zerspanleistung und besserer Oberflächen-güte.

Milling head, balancing in two planes

Long projecting tools must be balanced in two planes in order to eliminate the couple unbalance (dynamic balancing). At longer tools that leads to a higher cutting capacity and a better surface finish.

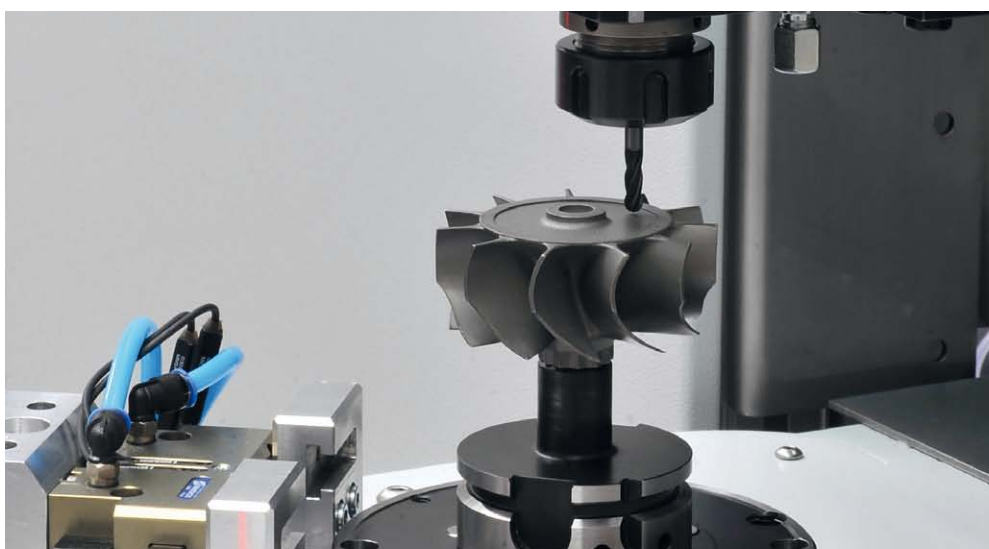


Auswuchten von Werkzeugen mit Hilfe des HG-Wuchtadapters für Schaftwerkzeuge

Für weitere Informationen dazu siehe S. 33.

Balancing of tools with a HG balancing adapter for tools with shank

For further information please go to p. 33.



Verdichterräder für Turbolader
Axiales Bohren.

Compressor wheel for turbo charger

Axial drilling.



Wuchten von PKD-Fügefräsern für Laminat

Wuchten ermöglicht die beste Kantenqualität im Möbelstück durch vibrationsfreien Lauf der Werkzeuge. Dazu wird die Lärmbelastung bei der Bearbeitung auf ein Minimum reduziert.

Balancing of PKD jointing cutters for laminate

Balancing enables the best edge quality for the piece of furniture by vibration-free tool run. In addition the noise while machining is reduced to a minimum.

WUCHTADAPTER HOHLSCHAFTKEGEL HSK BALANCING ADAPTER HSK



- µm-genaue Spannung für höchste Mess- und Wiederholgenauigkeit
- Einfaches Austauschen durch kompakte Bauweise

Achtung: Adapter nur kompatibel mit original
HAIMER Tool Dynamic Auswuchtmaschinen

- µm precise clamping for highest measuring accuracy and repeatability
- Easy and quickest changing due to compact design

Attention: Adapters only to be used with original
HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

HSK Wuchtadapter mit automatischem Spannsystem/HSK balancing adapter with automatic clamping system

HSK-Schnittstelle HSK interface	Adapter-Bestell-Nr. Adapter Order No.	Entsprechung Analogy	Beschreibung Description
HSK 25			
E	80.201.E25.00		Adapter für HSK-E25 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E25 with clamping system
HSK 32			
A	80.201.A32.00		Adapter für HSK-A32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A32 with clamping system
B	80.201.E25.00	B32 = E25	Adapter für HSK-E25 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E25 with clamping system
C	80.201.A32.00	C32 = A32	Adapter für HSK-A32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A32 with clamping system
D	80.201.E25.00	D32 = E25	Adapter für HSK-E25 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E25 with clamping system
E	80.201.E32.00		Adapter für HSK-E32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E32 with clamping system
F	80.201.E25.00	F32 = E25	Adapter für HSK-E25 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E25 with clamping system
HSK 40			
A	80.201.A40.00		Adapter für HSK-A40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A40 with clamping system
B	80.201.E32.00	B40 = E32	Adapter für HSK-E32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E32 with clamping system
C	80.201.A40.00	C40 = A40	Adapter für HSK-A40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A40 with clamping system
D	80.201.E32.00	D40 = E32	Adapter für HSK-E32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E32 with clamping system
E	80.201.E40.00		Adapter für HSK-E40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E40 with clamping system
F	80.201.E32.00	F40 = E32	Adapter für HSK-E32 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E32 with clamping system
HSK 50			
A	80.201.A50.00		Adapter für HSK-A50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A50 with clamping system
B	80.201.E40.00	B50 = E40	Adapter für HSK-E40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E40 with clamping system
C	80.201.A50.00	C50 = A50	Adapter für HSK-A50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A50 with clamping system
D	80.201.E40.00	D50 = E40	Adapter für HSK-E40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E40 with clamping system
E	80.201.E50.00		Adapter für HSK-E50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E50 with clamping system
F	80.201.E40.00	F50 = E40	Adapter für HSK-E40 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E40 with clamping system
HSK 63			
A	80.201.A63.00		Adapter für HSK-A63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A63 with clamping system
B	80.201.E50.00	B63 = E50	Adapter für HSK-E50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E50 with clamping system
C	80.201.A63.00	C63 = A63	Adapter für HSK-A63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A63 with clamping system
D	80.201.E50.00	D63 = E50	Adapter für HSK-E50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E50 with clamping system
E	80.201.E63.00		Adapter für HSK-E63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E63 with clamping system
F	80.201.E50.00	F63 = E50	Adapter für HSK-E50 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E50 with clamping system
Weinig			
Weinig	80.201.W63.00		Adapter für Weinig-Schnittstelle/Adapter for Weinig tool holder
HSK 80			
A	80.201.A80.00		Adapter für HSK-A80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A80 with clamping system
B	80.201.E63.00	B80 = E63	Adapter für HSK-E63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E63 with clamping system
C	80.201.A80.00	C80 = A80	Adapter für HSK-A80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A80 with clamping system
D	80.201.E63.00	D80 = E63	Adapter für HSK-E63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E63 with clamping system
E	80.201.E80.00		Adapter für HSK-E80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E80 with clamping system
F	80.201.E63.00	F80 = E63	Adapter für HSK-E63 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E63 with clamping system
HSK 100			
A	80.201.A100.00		Adapter für HSK-A100 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A100 with clamping system
B	80.201.E80.00	B100 = E80	Adapter für HSK-E80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E80 with clamping system
C	80.201.A100.00	C100 = A100	Adapter für HSK-A100 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A100 with clamping system
D	80.201.E80.00	D100 = E80	Adapter für HSK-E80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E80 with clamping system
E	80.201.E100.00		Adapter für HSK-E100 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E100 with clamping system
F	80.201.E80.00	F100 = E80	Adapter für HSK-E80 mit Spannsystem/Adapter for HSK-E80 with clamping system
HSK 125			
A	80.201.A125.00		Adapter für HSK-A125 mit Spannsystem/Adapter for HSK-A125 with clamping system

ACHTUNG: Adapter nur kompatibel mit original HAIMER Tool Dynamic Auswuchtmaschinen/ATTENTION: Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines
Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

WUCHTADAPTER SK/BT/CAT/BBT/CAPTO/KM BALANCING ADAPTER SK/BT/CAT/BBT/CAPTO/KM



- µm-genaue Spannung für höchste Mess- und Wiederholgenauigkeit
- Einfaches Austauschen durch kompakte Bauweise

Achtung: Adapter nur kompatibel mit original HAIMER Tool Dynamic Auswuchtmaschinen

- µm precise clamping for highest measuring accuracy and repeatability
- Easy and quickest changing due to compact design

Attention: Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

SK/BT/CAT/BBT Wuchtadapter mit automatischem Spannsystem SK/BT/CAT/BBT balancing adapter with automatic clamping system

Bestell-Nr./Order No.	für Kegelgrößen/for taper size	für Anzugsbolzen/for pull stud
80.201.330.01	SK30/BT30/BBT30 ¹⁾	Gewinde/thread M12
80.201.330.01.IN	CAT30	Gewinde/thread 1/2"-13
80.201.330.02	SK30	DIN 69872; ISO 7388-3, Form AF/AD/AC
80.201.330.02	BT30/BBT30 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Form JD/JF
80.201.330.04	SK30	ISO 7388-3, Form UF/UD/UC
80.201.140.01	SK40	DIN 2080 Gewinde/thread M16
80.201.340.01	SK40/BT40/BBT40 ¹⁾	Gewinde/thread M16
80.201.340.01.IN	CAT40	Gewinde/thread 5/8"-11
80.201.340.02	SK40	DIN 69872; ISO 7388-3, Form AF/AD/AC
80.201.340.02	BT40/BBT40 ¹⁾	JIS B6339
80.201.340.04	SK40	ISO 7388-3, Form UF/UD/UC
80.201.340.06	BT40	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Form JD/JF
80.201.150.01	SK50	DIN 2080 Gewinde/thread M24
80.201.350.01	SK50/BT50/BBT50 ¹⁾	Gewinde/thread M24
80.201.350.01.IN	CAT50	Gewinde/thread 1"-8
80.201.350.02	SK50	DIN 69872; ISO 7388-3, Form AF/AD/AC
80.201.350.02	BT50/BBT50 ¹⁾	JIS B6339
80.201.350.04	SK50	ISO 7388-3, Form UF/UD/UC
80.201.350.06	BT50/BBT50 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Form JD/ JF

Wuchtadapter Capto mit automatischem Spannsystem/Balancing adapter Capto with automatic clamping system

Bestell-Nr./Order No.	für Kegelgrößen/for taper size
80.201.9C3.10	Capto C3
80.201.9C4.10	Capto C4
80.201.9C5.10	Capto C5
80.201.9C6.10	Capto C6
80.201.9C8.10	Capto C8
80.201.9C10.10	Capto C10

Wuchtadapter KM mit automatischem Spannsystem/Balancing adapter KM with automatic clamping system

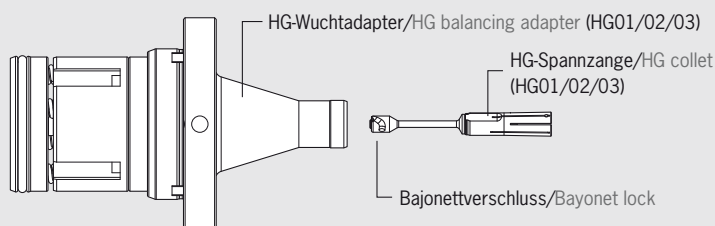
Bestell-Nr./Order No.	für Kegelgrößen/for taper size
80.201.KM40.00	KM40
80.201.KM50.00	KM50
80.201.KM63.00	KM63
80.201.KM80.00	KM80
80.201.KM100.00	KM100
80.201.KM125.00	KM125 (auf Anfrage/upon request)

1) BBT: auch geeignet für BIG-Plus/also suitable for BIG-Plus

Technische Änderungen vorbehalten
Technical data subject to change without prior notice

ACHTUNG: Adapter nur kompatibel mit original HAIMER Tool Dynamic Auswuchtmaschinen/ATTENTION: Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

HG-WUCHTADAPTER HG BALANCING ADAPTER



Achtung: Adapter nur kompatibel mit original
HAIMER Tool Dynamic Auswuchtmaschinen

Attention: Adapters only to be used with original
HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

Wuchtadapter für Schaftwerkzeuge

- Zum effizienten und automatischen Spannen von Schaftwerkzeugen
- Für zylindrische Schäfte bis Toleranz h8
- Auf Sonderanfrage bis 40 mm Schaftdurchmesser lieferbar

Wuchtadapter mit auswechselbaren Hochgenauigkeits-Spannzangen (HG) und automatischer Spannung. Von nun an spannen Sie Ihre Schaftwerkzeuge direkt in einem Wuchtadapter ohne weiteres Zubehör.

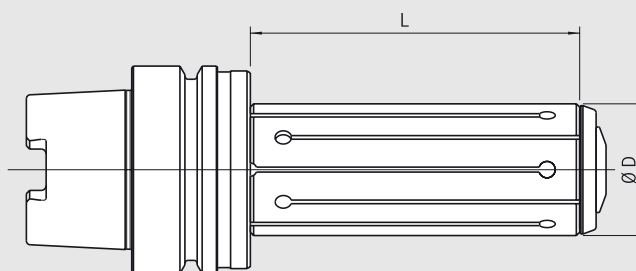
Balancing adapter for tools with shank

- For efficient and automatic clamping of tools with shank
- For cylindrical shanks up to tolerance h8
- Available with shank diameter up to 40 mm upon request

Balancing adapter with exchangeable high precision collets (system HG) and automatic clamping. From now on you can clamp your shank-tools directly in the balancing adapter without any accessories.

HG-Adapter/HG adapter	Spannzange/Collet	Spannbereich D/Clamping range D
Bestell-Nr./Order No.	Bestell-Nr./Order No.	
HG01	HG01	Ø 2–9 mm
80.201.HG01.00	80.201.HG01.02	2 mm
	80.201.HG01.02.5	2,5 mm
	80.201.HG01.03	3 mm
	80.201.HG01.1/8Z	1/8"
	80.201.HG01.04	4 mm
	80.201.HG01.04.5	4,5 mm
	80.201.HG01.3/16Z	3/16"
	80.201.HG01.05	5 mm
	80.201.HG01.05.5	5,5 mm
	80.201.HG01.05.6	5,6 mm
	80.201.HG01.06	6 mm
	80.201.HG01.06.3	6,3 mm
	80.201.HG01.1/4Z	1/4"
	80.201.HG01.07	7 mm
	80.201.HG01.07.1	7,1 mm
	80.201.HG01.5/16Z	5/16" mm
	80.201.HG01.08	8 mm
	80.201.HG01.09	9 mm
HG02	HG02	Ø 10–14 mm
80.201.HG02.00	80.201.HG02.3/8Z	3/8"
	80.201.HG02.10	10 mm
	80.201.HG02.11	11 mm
	80.201.HG02.7/16Z	7/16"
	80.201.HG02.12	12 mm
	80.201.HG02.12.5	12,5 mm
	80.201.HG02.1/2Z	1/2"
	80.201.HG02.14	14 mm
	80.201.HG02.9/16Z	9/16"
HG03	HG03	Ø 16–20 mm
80.201.HG03.00	80.201.HG03.5/8Z	5/8"
	80.201.HG03.16	16 mm
	80.201.HG03.18	18 mm
	80.201.HG03.3/4Z	3/4"
	80.201.HG03.20	20 mm

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice



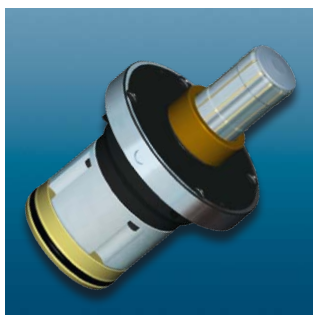
- Zum Auswuchten von Werkzeugen mit zylindrischer Bohrung
- Exakte zentrische Spannung für höchste Wiederholbarkeit
- Feingewuchtet auf < 1 gmm
- Individuell einsetzbar

- To balance tools with cylindrical bore
- Precise centrally clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 gmm
- Individual useable

Wuchtdorn Balancing arbour	Spannzange Collet	Spannbereich Ø D Clamping range Ø D	L L
Bestell-Nr./Order No.	Bestell-Nr./Order No.		
DG07, Spannbereich/Clamping range 25–34,5 mm			
80.250.A63.070	80.250.07.25	Ø 25–25,5	100
	80.250.07.26	Ø 26–26,5	100
	80.250.07.28	Ø 28–28,5	100
	80.250.07.30	Ø 30–30,5	100
	80.250.07.32	Ø 32–32,5	100
	80.250.07.34	Ø 34–34,5	100
DG08, Spannbereich/Clamping range 35–44,5 mm			
80.250.A63.080	80.250.08.35	Ø 35–35,5	100
	80.250.08.36	Ø 36–36,5	100
	80.250.08.38	Ø 38–38,5	100
	80.250.08.40	Ø 40–40,5	100
	80.250.08.42	Ø 42–42,5	100
	80.250.08.44	Ø 44–44,5	100
DG09, Spannbereich/Clamping range 45–54,5 mm			
80.250.A63.090	80.250.09.45	Ø 45–45,5	125
	80.250.09.48	Ø 48–48,5	125
	80.250.09.50	Ø 50–50,5	125
	80.250.09.52	Ø 52–52,5	125
	80.250.09.54	Ø 54–54,5	125
DG10, Spannbereich/Clamping range 55–64,5 mm			
80.250.A63.100	80.250.10.55	Ø 55–55,5	135
	80.250.10.58	Ø 58–58,5	135
	80.250.10.60	Ø 60–60,5	135
	80.250.10.62	Ø 62–62,5	135
	80.250.10.64	Ø 64–64,5	135

Es wird jeweils ein Wuchtdorn und eine Spannzange benötigt
By ordering you need one balancing arbour and one collet

Technische Änderungen vorbehalten
Technical data subject to change without prior notice

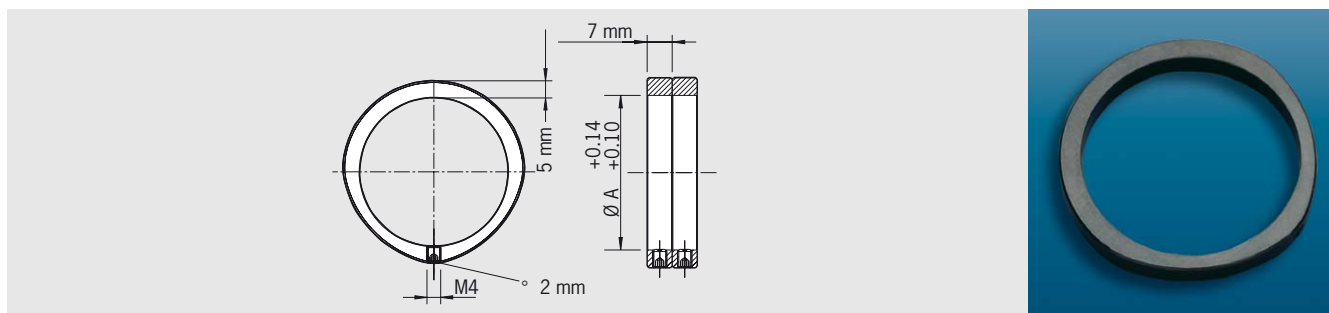


Wuchtdorn mit automatischer Spannung:
Spezialspanndorne auf Ihren Fertigungsprozess
zugeschnitten auf Anfrage lieferbar.

Balancing arbour with automatic clamping:
Special balancing arbours tailored for your production
process available on request.

AUSWUCHTRINGE/BALANCING RINGS

WUCHTSCHRAUBEN SATZ/SET OF BALANCING SCREWS



Zum Feinwuchten von allen Werkzeugaufnahmen mit zylindrischem Außendurchmesser (Ø A)

Die Auswuchtringe tragen selbst eine genau definierte Unwucht. Sie werden so gedreht, dass die Unwucht der Werkzeugaufnahme genau ausgeglichen wird. Es werden immer 2 Ringe pro Auswuchtebene benötigt.

For fine-balancing of all tool holders with cylindrical outer diameter (diam. A)

The balancing rings have a defined unbalance in themselves. They are turned in such a position that the unbalance of the tool holder will be compensated. There are always 2 rings needed per balancing plane.

- Lieferumfang: 2 Auswuchtringe mit Klemmschrauben ohne Innensechskantschlüssel

- Included in delivery: 2 balancing rings with clamping screws without hex wrench

Bestell-Nr./ Order No.	Ø A [mm]	Unwucht/ ca. unbalance
79.350.15	15	9 g·mm
79.350.17	17	12 g·mm
79.350.19	19	16 g·mm
79.350.20	20	17 g·mm
79.350.22	22	20 g·mm
79.350.24	24	27 g·mm
79.350.25	25	32 g·mm
79.350.26	26	33 g·mm
79.350.27	27	33 g·mm
79.350.28	28	40 g·mm
79.350.30	30	45 g·mm
79.350.32	32	36 g·mm
79.350.34	34	40 g·mm
79.350.35	35	48 g·mm
79.350.36	36	47 g·mm
79.350.38	38	53 g·mm
79.350.40	40	57 g·mm
79.350.42	42	65 g·mm

Bestell-Nr./ Order No.	Ø A [mm]	Unwucht/ ca. unbalance
79.350.43	43	65 g·mm
79.350.44	44	68 g·mm
79.350.46	46	75 g·mm
79.350.48	48	81 g·mm
79.350.50	50	87 g·mm
79.350.52	52	94 g·mm
79.350.53	53	86 g·mm
79.350.54	54	91 g·mm
79.350.55	55	94 g·mm
79.350.56	56	100 g·mm
79.350.58	58	106 g·mm
79.350.60	60	110 g·mm
79.350.62	62	120 g·mm
79.350.63	63	123 g·mm
79.350.64	64	126 g·mm
79.350.65	65	129 g·mm
79.350.66	66	120 g·mm
79.350.68	68	135 g·mm

Bestell-Nr./ Order No.	Ø A [mm]	Unwucht/ ca. unbalance
79.350.70	70	145 g·mm
79.350.72	72	152 g·mm
79.350.74	74	160 g·mm
79.350.76	76	168 g·mm
79.350.78	78	178 g·mm
79.350.80	80	186 g·mm
79.350.82	82	199 g·mm
79.350.84	84	215 g·mm
79.350.86	86	224 g·mm
79.350.87	87	225 g·mm
79.350.88	88	226 g·mm
79.350.89	89	231 g·mm
79.350.90	90	237 g·mm
79.350.92	92	247 g·mm
79.350.94	94	253 g·mm
79.350.96	96	267 g·mm
79.350.98	98	277 g·mm
79.350.100	100	285 g·mm

Wuchtschrauben Satz

Ideal zum Feinwuchten von Schrumpffuttern (Wuchtgewinde in den Schrumpffuttern integriert). Genauere Angaben siehe Zubehör.

Lieferumfang: Kassette mit 11 x 10 Stk. Wuchtschrauben M6, 1 Schraubendreher

Set of Balancing Screws

For fine balancing of shrink fit chucks (Thread integrated in the shrink fit chucks). Detailed information see accessories.

Included in delivery: case with 11 x 10 pcs. balancing screws M6, 1 screw driver



Zubehör/Accessories

Wuchtschrauben Satz/Set of Balancing Screws

Bestell-Nr./Order No.

80.203.00

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Entscheiden Sie sich für Qualität!

Seit 1977 fertigen wir hochpräzise Maschinenkomponenten und branchenspezifische Sondermaschinen. Immer in hoher Qualität und perfekter Ausführung. Deshalb sind Sie bei HAIMER auf der sicheren Seite. Denn: **Qualität gewinnt.**

Besuchen Sie uns unter **www.haimer.com** und fordern Sie unser Lieferprogramm an.



Made by HAIMER: Werkzeugaufnahmen

- Höchste Präzision zu fairen Preisen
- DIN 69871 – SK30, SK40, SK50
- CAT40, CAT50
- JIS B 6339 – BT30, BT40, BT50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-E, HSK-F
- ISO 26623 Capto C6

Made by HAIMER: Tool Holders

- Highest precision at fair prices
- DIN 69871 – SK30, SK40, SK50
- CAT40, CAT50
- JIS B 6339 – BT30, BT40, BT50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-E, HSK-F
- ISO 26623 Capto C6



Made by HAIMER: Tool Dynamic

- Modulares Auswuchtsystem für Werkzeugaufnahmen, Schleifscheiben und Rotoren
- Messungen in ein oder zwei Ebenen
- Einfach und schnell zu bedienen

Made by HAIMER: Tool Dynamic

- Modular balancing system for tool holders, grinding wheels and rotors
- Measuring in one or two planes
- Easy and fast handling

Decide on quality.

Since 1977 we have produced ultra-precise machine components and special machines designed for specific branches. Always made of the highest quality and perfect construction. In accordance with our corporate philosophy: **Quality wins!**

Visit our website: **www.haimer.com** and ask for our delivery program.



Made by HAIMER: Power Clamp

- Induktives Schrumpfgerät für kürzeste Rüstzeiten
- Werkzeugwechsel schnell und einfach auf Knopfdruck
- Zum Schrumpfen von HSS- und HM-Werkzeugen von Ø 3 bis Ø 50 mm

Made by HAIMER: Power Clamp

- Inductive shrink fit equipment for shortest rigging periods
- Tool change just by pressing a button
- For shrinking HSS and solid carbide tools from Ø 3 to Ø 50 mm



Made by HAIMER: Taster

- Zum Zentrieren und Ausmitteln von Bohrungen und Wellen
- Verschiedene Ausführungen
- Hohe Messgenauigkeit

Made by HAIMER: Sensors

- For centering bores and shafts
- Different versions
- High measuring accuracy