HAIMER
Quality Wins.



TOOL DYNAMIC

Moduláris kiegyensúlyozó rendszer

Modular balancing system



100%
Made by HAIMER
Made in Germany

www.haimer.com

HAIMER

TARTALOM
CONTENTS









HAIMER Tool Dynamic **Oldal/Page**
Kiegyensúlyozási technológia/Balancing Technology

Moduláris kiegyensúlyozó rendszer/Modular Balancing System

TD 1002 4

TD Economic 6

TD Economic Plus 8

TD Comfort 10

TD Comfort Plus 12

Kiegészítő felszerelések/Optional Configurations 14

Tool Control és/and Tool Dynamic TD Software 4.0

Tool Dynamic Tool Control 18

Tool Dynamic TD Software 4.0 19

Kiegyensúlyozási technológia és a szerszám előzetes beállítása/Tool Balancing and Presetting

TD Preset 20

Egyedi kiegyensúlyozó gépek/Special Balancing Machines

TD 800 22

Teljesen automatizált kiegyensúlyozási technológia/Automatic Balancing Technology

TD Automatic 24

Felhasználási példák/Application Examples 28

Kiegyensúlyozó adapter/Balancing adapter 31

Tartozékok/Accessories 37

A TOOL DYNAMIC ELŐNYEI
THE TOOL DYNAMIC ADVANTAGES

1.

Fedezze fel szerszámgépe teljesítőképességének egész terjedelmét
- magasabb fordulatszámok
- nagyobb forgácsolási teljesítmény
- jobb felületminőség

Enable the full potential of your machine tool
- Higher RPMs
- Higher cutting capacity
- Better surface finish



2.

Védje meg a szerszámgépét
- csekélyebb vibráció
- kisebb csapágyterhelés
- orsó hosszabb élettartama
- vásárolt állítólag kiegyensúlyozott szerszámbefogók ellenőrzése
- a szerszámgépek szavatosságának megőrzése az orsó sérülése esetén

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.

Csökkentse a gyártási költségeket
- rövidebb állásidők
- nagyobb folyamatbiztonság

Reduce your machining costs
- Less downtimes
- Higher process reliability



4.

Kiegyensúlyozás helyesen és egyszerűen
- kezelőbarát szoftver
- nem csak a kiegyensúlyozó szakértőknek

Correct and easy balancing
- Software extremely user-friendly
- Not only for balancing experts



5.

HAIMER – Minden a szerszámgéphez egy rendszerben
- egymáshoz igazított megoldások egy kézből
- kiegyensúlyozás – befogás – automatizálás

HAIMER as your system provider around the machine tool
- Single source solutions in perfect harmony
- Balancing – Clamping – Automation



!

Sokszoros megtakarítás kiegyensúlyozott szerszámokkal
- nagyobb forgácsolási teljesítmény
- orsó hosszabb élettartama
- szerszám hosszabb élettartama
- a munkadarab nagyobb pontossága

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:
A minimalistáknak/For minimalists



Az ábrán a TD1002 berendezés látható körforgást mérő szerkezettel opcióban (cikksz. 80.254.00, lásd Kiegészítő felszerelések 16. o.)
Picture shows TD1002 with optional runout measuring device (Order No. 80.254.00, see optional configurations p. 16)

TOOL DYNAMIC TD 1002
MODULÁRIS KIEGYENSÚLYOZÓ RENDSZER/MODULAR BALANCING SYSTEM

Kiegyensúlyozó berendezés szerszámok, szerszámbefogók és köszörűkorongok kiegyensúlyozására egy vagy két síkon (opció).
- asztali és külön álló erőmérő gépek
- ideális köszörűkorongok kiegyensúlyozására
- kis gyártási sorozatokhoz, egyedi felhasználásra és standard tokmányhoz, valamint köszörűkorong csomagokhoz
- adapter automatikus befogórendszerrel

Tulajdonságok
- menüvezérlésű kezelés – integrált kezelőfelülettel és kijelzővel
- védőburkolat automatikus reteszeléssel
- speciális nagy pontosságú orsócsapágyazás

Balancing Machine to balance tools, tool holders and grinding wheels on 1 and 2 planes (optional).
- Force measuring table and complementary machine
- Optimized for balancing of grinding wheels
- For small batch lots, single application, standard chucks and grinding wheel packages
- Adapter with automatic clamping system

Features
- Menu-based handling – via integrated user interface and display
- Safety hood with automated door lock
- Special high precision spindle bearings

Teljesítmény leírása/Characteristics		
Optimalizált rezgésű alapzat Vibration optimized base	Optimalizált rezgési viselkedéshez igazított munkaasztal	Adapted table for optimized base
Kezelés User interface	A kezelés menüvezérlésű könnyen kezelhető kijelzőn keresztül történik.	Integrated user interface for easy handling of the machine
Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help	Az orsó szöghelyzetének kijelzése a képernyőn.	Indication of the exact spindle angle position
Lézerjelölés Laser marking	Kijelzi a kiegyensúlyozás és a korrektúra helyzetét lézer segítségével	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
Radiális fúrás Drilling radial	Kiegyensúlyozatlanság javítása radiális fúrással	Balancing by drilling radially
Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	Kiegyensúlyozás forgógyűrűkkel vagy horonycsapokkal	Balancing by rings or other movable weights
Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing	Mérési hibák kijavítása kétirányú kiegyensúlyozással (2 mérési menet, irányváltás 180 -ban)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával Balancing with spindle compensation	ismétlődő alkatrészek gyors és pontos kiegyensúlyozás (1 mérési menet)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane	Kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése 1 síkban (statikus)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)
német/angol/francia/olasz/spanyol	a felhasználói felület nyelve	Languages for user interface
Tartozékok és egyedi felszerelések/Accessories and special equipment	Kérjük, ellenőrizze a 14. oldali táblázatot	Please check the table from page 14

Műszaki adatok/Technical details			
Tool Dynamic TD 1002			
Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	500 × 680 × 820	Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	0,4
Súly/Weight [kg]	200	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	6
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	600 – 1100	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	360
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 1	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	340
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	15
		Megrend. sz./Order No.	**80.250.00**

Tool Dynamic TD Economic:
Kezdőknek/For beginners



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC
MODULÁRIS KIEGYENSÚLYOZÓ RENDSZER/MODULAR BALANCING SYSTEM

A Tool Dynamic TD az Ön kezdő moduláris kiegyensúlyozó rendszere. A kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése a Tool Dynamic TD Economic gépnél egy síkban történik (statikus). Ezáltal különösen alkalmas rövid szerszámok kiegyensúlyozására, mivel itt a nyomaték kiegyensúlyozatlanság általában jelentéktelen. A kezelés egy integrált billentyűzeten és kijelzőn keresztül történik.

Your start into the modular balancing system Tool Dynamic TD. The Tool Dynamic TD Economic measures and compensates the unbalance in one plane (static). Therefore TD 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.

Teljesítmény leírása/Characteristics

 Polimerbeton alapzat Base made of polymer concrete	Kiemelkedő pontosság a nehéz talapzat által	Highest measuring accuracy due to heavy base
 Kezelés User interface	A kezelés menüvezérlésű könnyen kezelhető kijelzőn keresztül történik.	Integrated user interface for easy handling of the machine
 Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help	Az orsó szöghelyzetének kijelzése a képernyőn.	Indication of the exact spindle angle position
 Lézerjelölés Laser marking	Kijelzi a kiegyensúlyozás és a korrektúra helyzetét lézer segítségével	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
 Radiális fúrás Drilling radial	Kiegyensúlyozatlanság javítása radiális fúrással	Balancing by drilling radially
 Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	Kiegyensúlyozás forgógyűrűkkel vagy horonycsapokkal	Balancing by rings or other movable weights
 Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing	Mérési hibák kijavítása kétirányú kiegyensúlyozással (2 mérési menet, irányváltás 180 -ban)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
 Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával/Balancing with spindle compensation	Ismétlődő alkatrészek gyors és pontos kiegyensúlyozás (1 mérési menet)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
 Kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane	Kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése 1 síkban (statikus)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)
 német/angol/francia/olasz/spanyol	A felhasználói felület nyelve	Languages for user interface
 Tartozékok és egyedi felszerelések/Accessories and special equipment	Kérjük, ellenőrizze a 14. oldali táblázatot	Please check the table from page 14

Műszaki adatok/Technical details

Tool Dynamic TD Economic

Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	500 × 1500 × 820	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	6
Súly/Weight [kg]	450	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	400
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	300 – 1100	opció/optional	700
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	380
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	opció/optional [mm]	400/425
Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	0,4	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	30
		Megrend. sz./Order No.	**80.220.00.09.3**

Tool Dynamic TD Economic Plus:
Haladóknak/For the advanced



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC PLUS
MODULÁRIS KIEGYENSÚLYOZÓ RENDSZER/MODULAR BALANCING SYSTEM

Az új TD Economic Plus alkalmas mérésekre két síkban (dinamikus). A hosszú szerszámokat két síkban kell kiegyensúlyozni a nyomaték kiegyensúlyozása érdekében.
A tartozékokat integrált lerakórekeszekben lehet áttekinthetően tárolni. A lézerjelölésnek, a befordítás optikai kijelzésének és az orsó automatikus beforgatásának segítségével gyorsan és hibamentesen dolgozhat. A rögzített pont kiegyensúlyozása lehetővé teszi a kiegyensúlyozást kiegyensúlyozó csavarok segítségével forgószárnyak és menetfuratok esetében.

The new TD 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.

A következő tulajdonságok azonosak a Tool Dynamic TD Economic berendezéssel:
The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD Economic:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
 Polimerbeton alapzat Base made of polymer concrete	 Radiális fúrás Drilling radial	 Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing
 Kezelés User interface	 Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	 Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával Balancing with spindle compensation
 Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help		 Kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane
 Lézerjelölés Laser marking		 német/angol/francia/olasz/ spanyol

A következő standard kiegészítő tulajdonságokkal rendelkezik a Tool Dynamic TD Economic Plus:
The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD Economic Plus:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
 Kiegyensúlyozás 2 síkban Balancing in 2 planes	Kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése 2 síkban (dinamikus kiegyensúlyozás)	Measuring and compensation of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)
 Rögzített pont kiegyensúlyozása Fixed components	Lehetővé teszi a kiegyensúlyozást előre meghatározott helyeken, pl. kiegyensúlyozó csavarok segítségével	Enables balancing at predefined positions, e. g. with balancing screws
 Automatikus beforgatás Automatic indexing	Gombnyomásra forgatja az orsót a kívánt szöghelyzetbe – megkönnyíti az orsó helyzetének pontos beállítását	Turns the spindle on the selected angle position and simplifies exact positioning of spindle
 Fiókos szekrény a tartozékoknak Rack for accessories	Tároló két kihúzható fiókkal a kiegyensúlyozó adapter és további tartozékok számára	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories
 Tartozékok és egyedi felszerelések/Accessories and special equipment	Kérjük, ellenőrizze a 14. oldali táblázatot	Please check the table from page 14

Műszaki adatok/Technical details			
Tool Dynamic TD Economic Plus			
Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	500 × 1500 × 820	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	6
Súly/Weight [kg]	450	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	400
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	300 – 1100	opció/optional	700
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	380
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	opció/optional[mm]	400/425
Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	0,4	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	30
		Megrend. sz./Order No.	**80.222.00.09.3**

Tool Dynamic TD Comfort:
Az igényeseknek/For the ambitious



TOOL DYNAMIC TD COMFORT
MODULÁRIS KIEGYENSÚLYOZÓ RENDSZER/MODULAR BALANCING SYSTEM

Aki a Tool Dynamic berendezést használja és ezért alacsony szinten akarja tartani a kiegyensúlyozási időt, annak a TD Comfort-ot kell választania. Számítógéppel, billentyűzettel, egérrel és képernyővel felszerelve. A nagy, áttekinthető képernyőn mindent lát az első pillantásra. Akár a szerszámadatok beviteléről, akár a kiegyensúlyozatlanság optikai megjelenítéséről van szó – Ön gyorsan eléri a célját. A gép szoftvere továbbá lehetővé teszi az egyensúlyhiba kiegyenlítése marással, ami a gyakorlatban elterjedt módszer a kiegyensúlyozásra.

If you want to use the Tool Dynamic frequently and keep the balancing time as short as possible, you should decide on the TD 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.

A következő tulajdonságok azonosak a Tool Dynamic TD Economic Plus berendezéssel:
The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD Economic Plus:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
Polimerbeton alapzat Base made of polymer concrete	Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	Kiegyensúlyozás 2 síkban Balancing in 2 planes
Kezelés User interface		Rögzített pont kiegyensúlyozása Fixed components
Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help	Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing	Automatikus beforgatás Automatic indexing
Lézerjelölés Laser marking	Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával Balancing with spindle compensation	Fiókos szekrény a tartozékoknak Rack for accessories
Radiális fúrás Drilling radial	Kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane	német/angol/francia/olasz/spanyol

A következő standard kiegészítő tulajdonságokkal rendelkezik a Tool Dynamic TD Comfort:
The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD Comfort:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
Címke nyomtatása Print label	Kiegyensúlyozás eredményének nyomtatása ragasztós címkére	Print balancing result on label
Maróprogram Milling program	A maróprogram lehetővé teszi a kiegyensúlyozatlanság korrigálását marással	Milling program allows correction of unbalance via milling
Kiegyensúlyozó szoftver TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0	Új szoftver optimalizált felhasználói csatlakozással és érintőképernyős kezeléssel	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen-control
Képernyőtartó Screen holder	Kényelmes állvány a számítógép képernyője, a billentyűzet és az egér elhelyezésére	Comfortable tray to place PC-screen, keyboard and mouse
TFT-képernyő TFT screen	Készlet könnyű kezeléshez billentyűzeten keresztül az integrált számítógéphez (tartalmaz TFT-képernyőt, billentyűzetet, egeret)	Package for comfortable usage via keyboard for integrated PC (includes TFT screen, keyboard, mouse)
Tartozékok és egyedi felszerelések/Accessories and special equipment	Kérjük, ellenőrizze a 14. oldali táblázatot	Please check the table from page 14

Műszaki adatok/Technical details

Tool Dynamic TD Comfort

Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	1100 × 1500 × 820	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	6
Súly/Weight [kg]	450	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	400
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	300 – 1100	opció/optional	700
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	380
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	opció/optional[mm]	400/425
Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	0,4	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	30
		Megrend. sz./Order No.	**80.224.00.09.3**

Tool Dynamic TD Comfort Plus:
A perfekcionistáknak/For perfectionists



Az ábrán a 3-as típusú védőburkolat látható három szerszám számára 700 mm hosszúságig (lsd. Kiegészítő felszerelések a 14. oldaltól)
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 COMFORT PLUS
MODULÁRIS KIEGYENSÚLYOZÓ RENDSZER/MODULAR BALANCING SYSTEM

Az új Dynamic TD Comfort Plus a legegyszerűbb és a legkényelmesebb kezelést nyújtja. A TD Comfort Plus segítségével a kiegyensúlyozás során soha sem veszíti el a célt. Ön hatékonyan, gyorsan és sok előzetes információ nélkül szeretné elvégezni a kiegyensúlyozást? Akkor válassza a Tool Dynamic TD Comfort Plus-t – optimalizált érintőképernyős kezelés, integrált számítógép, kényelmes lerakók a tartozékoknak és maximális kiegészítések által a kiegyensúlyozás gyors, kényelmes és gyerekjáték.

The new Tool Dynamic TD Comfort Plus offers a maximum of usability and comfort. Using TD 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 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.

A következő tulajdonságok azonosak a Tool Dynamic TD Comfort berendezéssel:
The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD Comfort:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
 Polimerbeton alapzat Base made of polymer concrete	 Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	 Rögzített pont kiegyensúlyozása Fixed components
 Kezelés User interface		 Automatikus beforgatás Automatic indexing
 Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help	 Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing	 Fiókos szekrény a tartozékoknak Rack for accessories
 Lézerjelölés Laser marking	 Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával Balancing with spindle compensation	 Maróprogram Milling program
 Címke nyomtatása Print label	 Kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane	 Kiegyensúlyozó szoftver TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0
 Radiális fúrás Drilling radial	 Kiegyensúlyozás 2 síkban Balancing in 2 planes	 német/angol/francia/olasz/spanyol

A következő standard kiegészítő tulajdonságokkal rendelkezik a Tool Dynamic TD Comfort Plus:
The following characteristics are standard inclusive for Tool Dynamic TD Comfort Plus:

Teljesítmény leírása/Characteristics		
 Tool Control érintőképernyővel Tool Control incl. touchscreen	Kezelőpult az érintőképernyő, billentyűzet, egér, nyomtató és további tartozékok elhelyezésére (csak a TDC 4.0 kiegyensúlyozó szoftverrel együtt)	Console for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories (only together with Balancing software TDC 4.0)
 Tartozékok és egyedi felszerelések Accessories and special equipment	Kérjük, ellenőrizze a 14. oldali táblázatot	Please check the table from page 14

Műszaki adatok/Technical details			
Tool Dynamic TD Comfort Plus			
Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	1100 × 1500 × 820	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	6
Súly/Weight [kg]	450	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	400
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	300 – 1100	opció/optional	700
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	380
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	opció/optional[mm]	400/425
Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	0,4	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	30
		Megrend. sz./Order No.	**80.226.00.09.3**

KIEGÉSZÍTŐ FELSZERELÉSEK
OPTIONAL CONFIGURATIONS

Szimbólum	Megrend. sz. Order No.	Cikk megnevezése Article name	Leírás	Description	TD 1002	TD				TD Preset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus		
											
	—	Optimalizált rezgésű alapzat Vibration optimized base	Optimalizált rezgési viselkedéshez igazított munkaasztal	Adapted table for optimized base	●	–	–	–	–	–	–
	—	Polimerbeton alapzat Base made of polymer concrete	Kiemelkedő pontosság a nehéz talapzat által	Highest measuring accuracy due to heavy base	–	●	●	●	●	●	●
	—	Kezelés User interface	A kezelés menüvezérlésű könnyen kezelhető kijelzőn keresztül történik.	Integrated user interface for easy handling of the machine	●	●	●	●	●	●	●
	—	Beforgatás optikai kijelzése Optical indexing help	Az orsó szöghelyzetének kijelzése a képernyőn.	Indication of the exact spindle angle position on display	●	●	●	●	●	●	●
	—	Lézerjelölés Laser marking	Kijelzi a kiegyensúlyozás és a korrektúra helyzetét lézer segítségével	Indicates the position of unbalance and correction with a laser	●	●	●	●	●	●	●
	—	Címke nyomtatása Print label	Kiegyensúlyozás eredményének nyomtatása ragasztós címkére	Print balancing result on label	–	–	–	●	●	●	●
	—	Radiális fúrás Drilling radial	Kiegyensúlyozatlanság javítása radiális fúrással	Correction of unbalance by drilling radially	●	●	●	●	●	●	●
	—	Szoftver a kiegyensúlyozáshoz kiegyensúlyozó gyűrűkkel Software for compensation with balancing rings	Kiegyensúlyozatlanság javítása forgógyűrűkkel vagy horonycsapokkal	Correction of unbalance by rings or other movable weights	●	●	●	●	●	●	●
	—	Kétirányú kiegyensúlyozás Index balancing	Mérési hibák kijavítása kétirányú kiegyensúlyozással (2 mérési menet, irányváltás 180 -ban)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)	●	●	●	●	●	●	●
	—	Kiegyensúlyozás az orsó kiegyensúlyozásával Balancing with spindle compensation	Ismétlődő alkatrészek gyors és pontos kiegyensúlyozás (1 mérési menet)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)	●	●	●	●	●	●	●
	—	Kiegyensúlyozás 1 síkban Balancing in 1 plane	Kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése 1 síkban (statikus)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)	●	●	●	●	●	●	●
	**80.252.01**	Kiegyensúlyozás 2 síkban Balancing in 2 planes	Kiegyensúlyozatlanság mérése és kiegyenlítése 2 síkban (dinamikus kiegyensúlyozás)	Measuring and compensation of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)	○	○	●	●	●	●	●
	**80.202.00**	Rögzített pont kiegyensúlyozása Fixed components	Lehetővé teszi a kiegyensúlyozást előre meghatározott helyeken, pl. kiegyensúlyozó csavarok segítségével	Enables balancing at predefined positions, e.g. with balancing screws	○	○	●	●	●	○	●

● együtt/included ○ opció – nem választható/not available

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

Szimbólum	Megrend. sz. Order No.	Cikk megnevezése Article name	Leírás	Description	TD 1002	TD				TD Preset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus		
											
	**80.217.00**	Automatikus beforgatás Automatic indexing	Gombnyomásra forgatja az orsót a kívánt szöghelyzetbe – megkönnyíti az orsó helyzetének pontos beállítását	Turns the spindle on the selected angle position and simplifies exact positioning of spindle	○	○	●	●	●	●	●
	**80.245.14**	Excentrikus kiegyensúlyozás Eccentric Balancing	A kiegyensúlyozatlanság megszűntetése excentrikus anyaglehordással a felületről	Correction of unbalance by eccentric material removal at peripheral surface	–	○	○	○	○	○	○
	**80.227.00**	Fiókos szekrény a tartozékoknak Rack for accessories	Tároló két kihúzható fiókkal a kiegyensúlyozó adapter és további tartozékok számára	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories	–	○	●	●	●	●	●
	**80.212.00**	Maróprogram Milling program	Kiegyensúlyozatlanság megszűntetése marással	Correction of unbalance via milling	○	○	○	●	●	○	●
	**80.245.06**	Kiegyensúlyozó szoftver TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0	Új szoftver optimalizált felhasználói csatlakozással és érintőképernyős kezeléssel	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen-control	–	○	○	●	●	●	●
	**80.228.03**	Képernyőtartó Screen holder	Kényelmes állvány a számítógép képernyője, a billentyűzet és az egér elhelyezésére	Comfortable tray to place PC-screen, keyboard and mouse	–	○	○	●	–	–	–
	**80.228.02.01**	Nyomtató konzol Printer desk	Konzol a nyomtatónak opcióban (Előfeltétel: képernyőtartó)	Optional desk for printer (Requires screen holder)	–	○	○	○	–	–	–
	**80.228.02.02.3**	Számítógéptartó PC holder	Külön számítógéptartó opcióban (Előfeltétel: képernyőtartó)	Optional holder for external PC (Requires screen holder)	–	○	○	○	–	–	–
	**80.228.02.04**	Konzol a mérlegnek Support arm for tool scale	Konzol a szerszámmérlegnek opcióban	Optional desk for tool scale	–	○	○	○	○	○	–
	**80.233.00.4**	Tool Control érintőképernyővel Tool Control incl. touchscreen	Kezelőpult az érintőképernyő, billentyűzet, egér, nyomtató és további tartozékok elhelyezésére	Console for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories	–	○	○	○	●	●	●
	**80.229.03**	Érintőképernyő	TFT-képernyő érintős kezeléssel	TFT monitor with touchscreen	–	–	–	○	●	●	●
	**80.229.02**	TFT-képernyő TFT screen	Könnyű kezelés billentyűzeten keresztül az integrált számítógéphez (tartalmaz TFT-képernyőt, billentyűzetet, egeret)	Comfortable usage via keyboard for integrated PC (includes TFT screen, keyboard, mouse)	–	○	○	●	–	–	–
	**80.229.04**	Érintőképernyő Touchscreen	Kényelmes kezelés érintőképernyő keresztül az integrált számítógép számára (tartalmaz kiváló minőségű 19˝ colos érintőképernyőt, billentyűzetet, egeret)	Comfortable usage via touchscreen for integrated PC (Package incl. 19˝ touchscreen in top-quality, keyboard, mouse)	–	○	○	–	●	●	●

● együtt/included ○ opció – nem választható/not available

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

Szimbólum	Megrend. sz. Order No.	Cikk megnevezése Article name	Leírás	Description	TD 1002	TD				TD Preset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus		
											
	**80.209.00**	Tömítettségi funkció Specific weight function	Lehetővé teszi a kiegyensúlyozandó tárgy fajsúlyának bevitelét, ha ez az acéltól eltérő	Enables specification of the specific weight of the rotor to be balanced, if different from steel	○	○	○	○	○	○	○
	**80.213.01**	Axiális fúrás Drilling axial	Kiegyensúlyozatlanság javítása axiális fúrással,pl.: köszörűkorong esetében	Correction of unbalance by axial drilling, e. g. for grinding wheels	○	○	○	○	○	○	○
	**80.218.00**	Kétirányú mérés tetszőleges szögben Index balancing with free indexing angle	Forgószárnyak kétirányú mérése, amelyeknél a 180 -os elfordítási szög nem lehetséges (pl.: HAIMER Capto™ befogók)	Index balancing of rotors which can not be indexed 180° (e. g. HAIMER Capto™ chucks)	○	○	○	○	○	○	○
	**80.214.00**	Szoftver a protokoll nyomtatására Software for printout of report	Részletes mérési protokoll nyomtatása (kiegyensúlyozási tanúsítvány)	Printout of a detailed measuring protocol (balancing certificate)	○	○	○	○	○	○	○
	—	német/angol/francia/olasz/spanyol	A saját képernyő felhasználói felületének nyelve	Languages for user interface for internal display	●	●	●	●	●	●	●
	**80.245.12**	Kezelői adminisztráció User account administration	Kezelői adminisztráció individuális hozzáférési jogokkal	User administration with individual allocation of user rights	—	—	—	○	○	○	○
	**80.245.09**	Tiltott területek Forbidden areas	Szögtartományok meghatározása, amelyeket tilos használni használhatók a kiegyensúlyozatlanság korrekciójára	Defined areas that are not allowed for the compensation of the unbalance	—	—	—	○	○	○	○
	**80.245.10**	Alternatív kiegyenlítési helyzetek Alternative compensation positions	Az alternatív kiegyenlítési helyzetek kiszámítása, ha a javasolt helyzet nem alkalmas.	Calculation of alternative positions, when proposed position not possible	—	—	—	○	○	○	○
	**80.245.11**	Optimalizált mérési idő Optimized measuring time	Rövidebb mérési folyamat, ha a mérés-pontosság kielégítő	Shortened measuring run, if measuring accuracy is sufficient	—	—	—	○	○	○	○
	**80.232.01**	Egyedi burkolat 3. típus Safety hood type 3	Védőburkolat max. 700 mm extra hosszúságú és 400 mm átmérőjű szerszámokhoz. (Második felső vonallézerrel együtt)	Safety hood for extra long toolholders with max. 700 mm length and max. 400 mm diam. (incl. second laser marking from top)	—	○	○	○	○	●	—
	**80.232.02**	Egyedi burkolat 4. típus Safety hood type 4	Védőburkolat max. 700 mm extra hosszúságú és 425 mm átmérőjű szerszámokhoz. (Második felső vonallézerrel együtt)	Safety hood for extra long toolholders with max. 700 mm length and max. 425 mm diam. (incl. second laser marking from top)	—	○	○	○	○	—	—
	**80.254.00**	Körforgást mérő szerkezet Runout measuring device	Köszörűkorongok kör- és síkfutásának egyszerű és megbízható ellenőrzése	Easy and reliable check of grinding wheel's runout and axial runout	○	—	—	—	—	—	—

● együtt/included ○ opció — nem választható/not available

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

Szimbólum	Megrend. sz. Order No.	Cikk megnevezése Article name	Leírás	Description	TD 1002	TD Economic	TD Economic Plus	TD Comfort	TD Comfort Plus	TD Preset	TD 800
											
	**80.203.00**	Kiegyensúlyozó csavarkészlet Balancing screw set	A készlet tartalma 11 × 10 egyedi csavar finom kiegyensúlyozása készlettel M 6 (lsd. 39. o.)	Set consisting of 11 × 10 special screws for fine-balancing of tool holders with balancing threads m6 (p. 39)	○	○	○	○	○	○	○
	**79.350.xx**	Kiegyensúlyozó gyűrűk Balancing rings	Hengeres külső átmérőjű szerszámbefogók finom kiegyensúlyozására (lsd. 38. o.)	For fine-balancing of all tool holders with cylindrical outer diameter (see p. 38)	○	○	○	○	○	○	○
	**80.207.01**	Precíziós mérleg Precision scale	A kiegyensúlyozó súlyok rendkívül pontos mérésére	For highly precise weighing of balancing weights	○	○	○	○	○	○	○
	**80.207.12**	Szoftver mérleg-csatlakozás Software scale integration	A forgószárny súlyának automatikus átvétele a mérlegtől	Automatic transfer of rotor weight from scale	—	—	—	○	○	○	○
	**80.207.10**	Szerszámmérleg Tool scale	Megállapítja a szerszámbefogó, súlyát, opcióban a súly közvetlen átvétele a kiegyensúlyozó szoftverbe (lsd. opció 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**	Lézernyomtató a protokoll nyomtatására Laser printer for balancing reports	Hálózathoz csatlakoztatott lézernyomtató a részletes kiegyensúlyozási protokoll nyomtatására (a 80.214.00 opcióval kapcsolatban)	Laser printer with Ethernet port to print out a detailed balancing report (together with option 80.214.00)	○	○	○	○	○	○	○
	**80.206.00**	Kalibráló mágnes készlet Set of calibration magnets	Mágnesek kísérleti, betanítási és bemutatási célokra	Calibration magnets for testing, training, and demonstration purposes	○	○	○	○	○	○	○
	**80.200.02**	Betanítás Training	A betanításra feltétlenül szükség van az esetlegesen fellépő jótállási igények megőrzése érdekében.	The training is obligatory for future warranty claims	○	○	○	○	○	○	○
	**80.233.10**	2. Érintőképernyő	Tool Control rátét 2. érintőképernyő számára a Tool Dynamic Preset-hez	Tool Control with 2nd Touchscreen for Tool Dynamic Preset	—	—	—	—	—	●	—
	**80.230.00**	Hitelesítő súly Calibration tube	A kiegyensúlyozó gép kalibrálására és ellenőrzésére a meghatározott tömeg segítségével.	For the calibration and testing of every balancing machine with the help of a defined mass	○	○	○	○	○	○	○
	**80.215.05**	„Dymo“ címkenyomtató Label printer “Dymo”	A mérési eredményeket tartalmazó ragasztós címke nyomtatása (rövid protokoll); USB csatlakozón keresztül	Printout of a label with the measuring results (short report); USB interface	—	—	—	○	○	○	○
	**80.245.13**	Kiegyensúlyozás eredmények exportálása Export measuring results	Szoftver a kiegyensúlyozás eredmények exportálására	Software to export measuring results	—	—	—	○	○	○	○

● együtt/included ○ opció — nem választható/not available

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

Tool Dynamic Tool Control:
Az egyszerűbb kezeléshez/For more operating comfort

Kiváló minőségű érintőképernyő keményített üvegfelülettel a legmagasabb igények kielégítéséhez és egyszerű kezeléshez
High quality touchscreen with hardened glass surface for easiest control

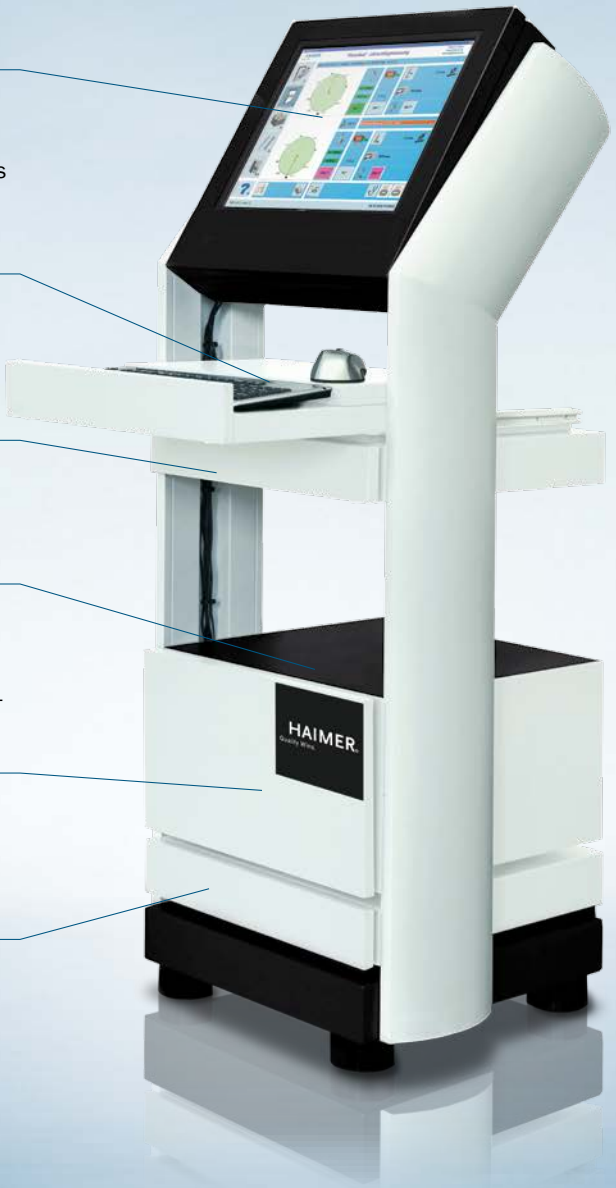
Hagyományos adatbevitel billentyűzettel és egérrel lehetséges
Traditional input with keyboard and mouse possible

Fiók a tartozékoknak
Drawer for accessories

Lehetőség a nyomtató felállítására
Storing Facility for Printers

Kiegyensúlyozó adapter és szerszám tartozék tároló
Storage for balancing adapter and tools

Kiegészítő fiók
Additional drawer



Intelligens kiegyensúlyozó szoftver
Most még egyszerűbb és könnyebb a kiegyensúlyozás. A felhasználói felület teljesen grafikus felépítésű. A legtöbb helyen szimbólumos kapcsolófelületek helyettesítik a szövegmezőket. A kiválasztás funkciós nyomógombokkal, egérrel vagy érintőképernyővel végezhető.

A bevált felépítésű régi felület megmaradt. Aki már ismeri a Tool Dynamic berendezést, gond nélkül tud dolgozni az új szoftverrel is.

Ezen kívül új kiegészítő funkciók sora áll rendelkezésre.
A kezelői adminisztráció lehetővé teszi különböző hozzáférési jogok kiadását. Például mialatt egy felhasználó bevihet új szerszámadatokat és kiegyensúlyozási tűréseket, egy másik csak a meglévő adatokat hívhatja le és a kiegyensúlyozás folyamatot végezheti el.

- kezelőbarát formatervezés
- kezelés igény szerint érintőképernyővel
- a kiegyensúlyozási tűrés meghatározása géptípus szerint
- szerszámkezelés adatbankban
- szerszámadatok kezelése mappastruktúrában
- egyszerű adatcsere más rendszerekkel, pl. szerszámadatok kezelésével

További opciók
- tiltott területek meghatározása, amelyekben az egyensúlyhiba nem egyensúlyozható ki
- alternatív kiegyensúlyozási helyzetek kiszámítása
- kezelői adminisztráció hozzáférési jogokkal
- külső mérleg csatlakoztatható
- optimalizált mérési idő
- mérési adatok exportja

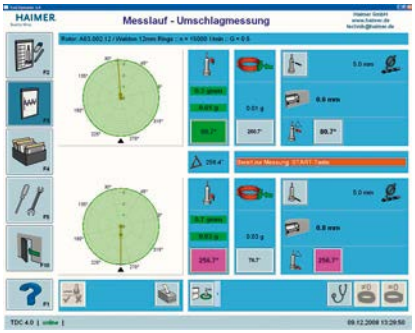
Intelligent balancing software
Balancing is now even easier and more user-friendly. The user interface is completely made up of graphics. Buttons with symbols replace the text fields in most locations. Selection can take place using function buttons, by clicking the mouse or by touching the screen.

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.

- User-friendly design
- Operation with touchscreen (optional)
- 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

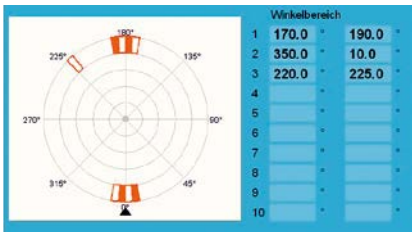
Further options
- Definition of forbidden areas where the compensation of the unbalance is not possible
- Calculation of alternative balancing positions
- User management with access rights
- Connection to external scales possible
- Optimized measuring run
- Export of measuring results



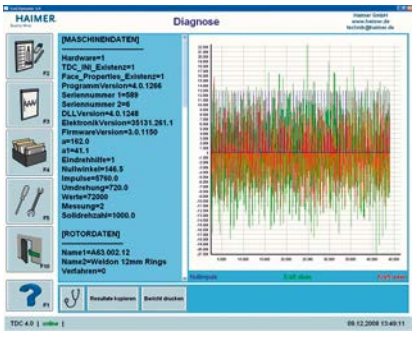
Áttekinthető grafikus felhasználói felület
Clearly arranged graphical user interface



Ösztönös menüvezetés
Intuitive user guidance



Funkció: tiltott területek
Feature: Forbidden areas



Haladó szintű diagnózis funkció
Advanced diagnostic modes

Tool Dynamic TD Preset:
Individualistáknak/For individualists



Az ábrán a Tool Dynamic Preset berendezés látható Control Termállal
Picture shows Tool Dynamic Preset with Tool Control

TOOL DYNAMIC TD PRESET
KIEGYENSÚLYOZÁSI TECHNOLÓGIA ÉS A SZERSZÁM ELŐBEÁLLÍTÁSA
TOOL BALANCING AND PRESETTING

Két bevált rendszer –
egy jövőbe mutató innováció

A szerszámok előzetes beállítása és kiegyensúlyozása szerves része a modern gyártási folyamatoknak. Ennek logikus következménye a két munkalépés egyesítése. A Tool Dynamic TD Preset berendezésben megtalálható a HAIMER kiegyensúlyozási technológia és mérési technológia tökéletes kombinációja. A szerszámot befogását a nagy pontosságú kiegyensúlyozó orsóba a bevált HAIMER adapterrendszerrel történik. Ez növeli az időmegtakarítást és a pontosságot, mivel a szerszámot nem kell újra beszorítani.

- Ez a technológiában vezető cégek jövőbe mutató csúcstechnológiája
- A legnagyobb hatékonyság és időmegtakarítás két munkalépés kombinációja által.
- Maximális pontosság a HAIMER kiegyensúlyozó adapterben való precíz befogás által.
- Kedvező ár és minőség arány.
- Kis helyigény.
- Egyszerű és logikus kezelés.
- Adapterek az összes csatlakozásokhoz.
- Maximális mérési komfort.

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 and 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
- 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



Előzetes beállítás
Mérőrendszer nagy felbontású kamerával és digitális képfeldolgozással.

Presetting
Measuring system with high resolution camera and digital photo processing



Szoftver a profik számára
Sokféle mérési és kiegyensúlyozási lehetőségek áttekinthető menükben.

Software for professionals
Various options for measuring and balancing clearly arranged in menus

Műszaki adatok/Technical details			
Tool Dynamic TD Preset			
Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	2000 × 1800 × 850	Ismételhetőségi pontosság/Repeat accuracy [mm]	± 0,002
Súly/Weight [kg]	550	Kijelzés pontossága/Visual Indicator [mm]	0,001
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	5 – 6
Mérési technológia X-tengely/Measuring technic X-Axis [mm]	200	Max. szerszámhossz, kiegyensúlyozás /max. tool length [mm]	700
Mérési technológia Z-tengely/Measuring technic Z-Axis [mm]	400	Max. szerszámhossz mérés és előbeállítás max. tool length measuring and presettig [mm]	450
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	300 – 1100	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	400
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	30
Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	1,5	**Megrend. sz./Order No.**	**80.240.00**

Tool Dynamic TD 800:
A specialistáknak/For specialists



Az ábrán a körforgás-mérőállvány egyedi felszerelés látható.
Picture shows special equipment: Runout measuring console

Megoldás az Ön számára nagy forgószárnyakhoz Ø 800 mm átmérőig
A bevált Tool Dynamic kiegyensúlyozási technológiára támaszkodva a Tool Dynamic TD 800 szolgál alapul valamennyi típusú nagyméretű forgószárnyak kiegyensúlyozásához. Akár csapágygyűrűkről, köszörűkorongokról vagy turbinakerekekről van szó. A méretre szabott befogó adapterek a megszokott módon egyszerűen és gyorsan egyensúlyozzák ki a forgószárnyakat.

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.



Az osztott védőburkolat oldalra nyílik. Így a forgószárny felülről hozzáférhető. A nehéz alkatrészeket daruval lehet mozgatni.
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.

Műszaki adatok/Technical details

Tool Dynamic TD 800

Méretek (SzxMxMé)/Dimensions (WxHxD) [mm]	2000 × 1950 × 1020	Teljesítményfelvétel/Power usage [kW]	1,0
Súly/Weight [kg]	600	Sűrített levegő/Compressed air [bar]	5 – 6
Orsó fordulatszáma [U/min]/Spindle speed [rpm]	100 – 600	Max. szerszámhossz/max. tool length [mm]	750
Méréspontosság/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Max. szerszámátmérő/max. tool diameter [mm]	800
Áramellátás/Power requirements [V/Hz]	230/50 – 60	Max. szerszámsúly/max. tool weight [kg]	110
		Megrend. sz./Order No.	**80.270.00**

Tool Dynamic TD Automatic:
A profiknak/For professionals



TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC
TELJESEN AUTOMATIZÁLT KIEGYENSÚLYOZÁSI TECHNOLÓGIA
AUTOMATIC BALANCING TECHNOLOGY

A kiegyensúlyozás új dimenziója – gyorsabb, jobb, hatékonyabb!

Az új Tool Dynamic TD Automatic

Az új Tool Dynamic TD Automatic egy univerzális CNC vezérlésű, az egyensúlyhiba automatikus kiegyenlítésére szolgáló kiegyensúlyozó gép. Az egyensúlyhiba megszűntetése egy vagy két síkban fúrással, marással vagy köszörüléssel történik. Ez a megmunkálás vízszintesen és függőlegesen végezhető el.

A kiegyensúlyozó gép kezelését egy integrált 19'' colos érintőképernyőn lehet követni. Az NC-vezérlésként egy Siemens 840Dsl program kerül alkalmazásra, amely a kiegyensúlyozó szoftverrel egyidejűleg jelenik meg.

Automatikus kiegyensúlyozás – így működik!

Az egyensúlyhiba mérése után a szoftver kiszámolja, hogy milyen mélyen kell fúrni, marni vagy köszörülni az egyensúlyhiba megszüntetéséhez. A kiegyensúlyozó orsó a helyes helyzetbe forog. Az integrált CNC-egység az előre kiválasztott kiegyensúlyozási síkba mozog és automatikusan ledolgozza a szükséges anyagmennyiséget. Kész.

Ennél gyorsabban és egyszerűbben nem lehet kiegyensúlyozni. Nem keletkeznek olyan hibák, amelyek pl. a szerszám helytelen megjelöléséből, vagy kézi fúrásnál véletlenül helytelen fúrásmélységből erednek.
- egyensúlyhiba mérése és megszűntetése egy munkalépésben
- gyorsan, egyszerűen és gazdaságosan
- nincsenek hibás fúrások a forgószárnyon
- Integrálható automatikus gyártósorba
- lehetőség speciális szoftverre különleges kiegyensúlyozási eljárásokhoz

Tool Dynamic TD Automatic – teljesen automatizált függőleges CNC-kiegyensúlyozó gép: **Maximális kényelem, maximális folyamatbiztonság a legnagyobb hatékonyság és pontosság mellett.**

Megrend. sz. 80.260.00

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

The new Tool Dynamic TD Automatic

The new Tool Dynamic TD 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

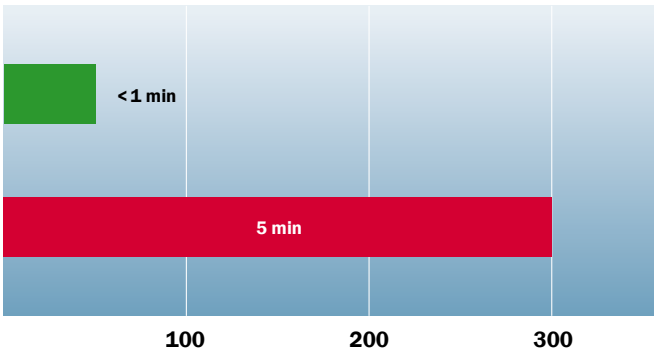
Tool Dynamic TD Automatic – automatic vertical CNC based balancing machine: **Maximum of comfort, maximum of process reliability with highest efficiency and precision.**

Order No. 80.260.00

Növelje a hatékonyságát: Kiegyensúlyozás rekordidő alatt!
Improve your efficiency: balancing in record time!

Kiegyensúlyozási folyamat:
Egyszeri mérés, korrekció és utóellenőrzés

Balancing process:
Simple measuring run, compensation and check



Az előnyei dióhéjban

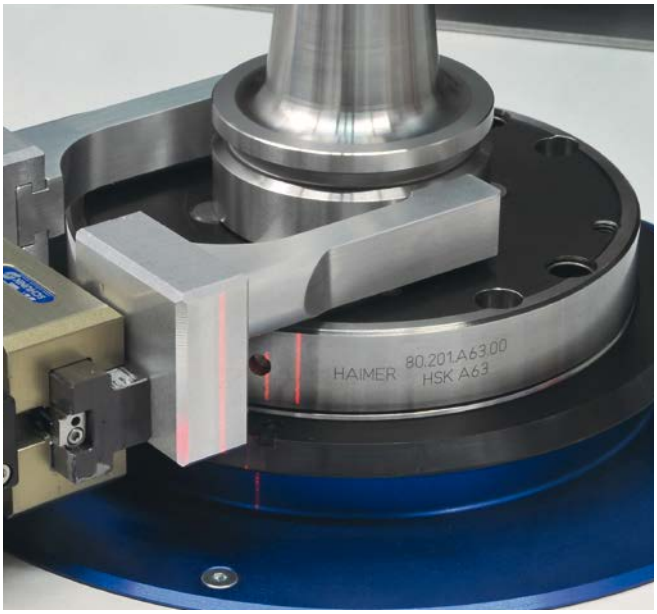
- Az egyensúlyhiba automatikus megszűntetése egy vagy két síkban fúrással, marással vagy köszörüléssel az integrált szimultán 4-tengelyes CNC megmunkáló egységgel.
- Integrált cserélhető kiegyensúlyozó adapterek a legnagyobb pontossággal szorítják be a forgószárnyakat Az összes gyakorlatban használatos standard adaptereken kívül speciális alkalmazásokhoz egyedi kivitelezésű adapterek állnak rendelkezésre.
- Fogó az automatikus kétirányú méréshez (opció). Ez külön szerszám nélkül feltűzhető és a kiegyensúlyozó adapterrel könnyen kicserélhető
- Egy elszívó gyorsan és szennyeződéstől mentesen távolítja el a forgácsokat
- Központi kenőrendszer a karbantartást nem igénylő három műszakos üzemeltetéshez
- Hűtött kiegyensúlyozó orsó és kapcsolószekrény
- A dinamikus mérés nagyon rövid mérési időket biztosít – forgószárnyak kiegyensúlyozása és ellenőrzése rekordidő alatt!
- Egyszeri mérés, fúrás és utóellenőrzés **1 percen** belül
- Robothoz csatlakoztatható – ez akadálytalanná teszi a gyártósorba való integrálást.
- Az intelligens szoftver segítségével a már kiegyensúlyozott forgószárnyakat egyszerűen újra ki lehet egyensúlyozni

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



Az egyensúlyhiba automatikus elhárítása CNC-megmunkáló egység segítségével.
Automated compensation of unbalance via CNC machining unit



Integrált kiegyensúlyozó adapter és fogó az automatikus kétirányú méréshez
Integrated balancing adapter and gripper for automatic index measuring

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC
TELJESÍTMÉNY TARTOMÁNY/PRODUCT FEATURES

Műszaki adatok/Technical details		
Méréspontosság/Measuring accuracy		
Méréspontosság/Measuring accuracy	< 0,5 gmm	
Forgószárny külső méretei/Limitation of the rotor		
Max. átmérő/Max. diameter	400 mm	
Max. hosszúság/Max. length	600 mm	
Max. súly/Max. weight	50 kg	
Munkatér/Operational range		
X-tengely/X-axis	155 mm	
Y-tengely/X-axis	395 mm	
Z-tengely/X-axis	205 mm	
B-tengely/B-axis	360°	
Gyorsmenetek/Rapid mode	20 m/min	az összes tengelyen/on all axis
Főorsó játéka/Balancing spindle		
Max. fordulatszám/Max. RPM	1400 U/min/rpm	
Max. forgatónyomaték/Max. torque	35 Nm	
Szerszámorsó/CNC unit		
Csatlakozás/Interface	VDI 30	
Max. fordulatszám/Max. engine speed	6000 U/min	programozható/adjustable
Max. forgatónyomaték/Max. torque	15 Nm	at S3-25%
Max. fúrási teljesítmény/Max. drilling capacity	∅ 10 mm	edzett acélban HRC 60/in hardened steel with HRC 60
A forgószárny megmunkálási tartománya vízszintes megmunkálás esetén/Operational range of rotor in horizontal mode		
Max. átmérő/Max. diameter	400 mm	
Max. magasság/Max. length	250 mm	
A forgószárny megmunkálási tartománya függőleges megmunkálás esetén/Operational range of rotor in horizontal mode		
Max. átmérő/Max. diameter	400 mm	
Max. magasság/Max. length	280 mm	

Műszaki változtatások joga fenntartva./Technical data subject to change without prior notice

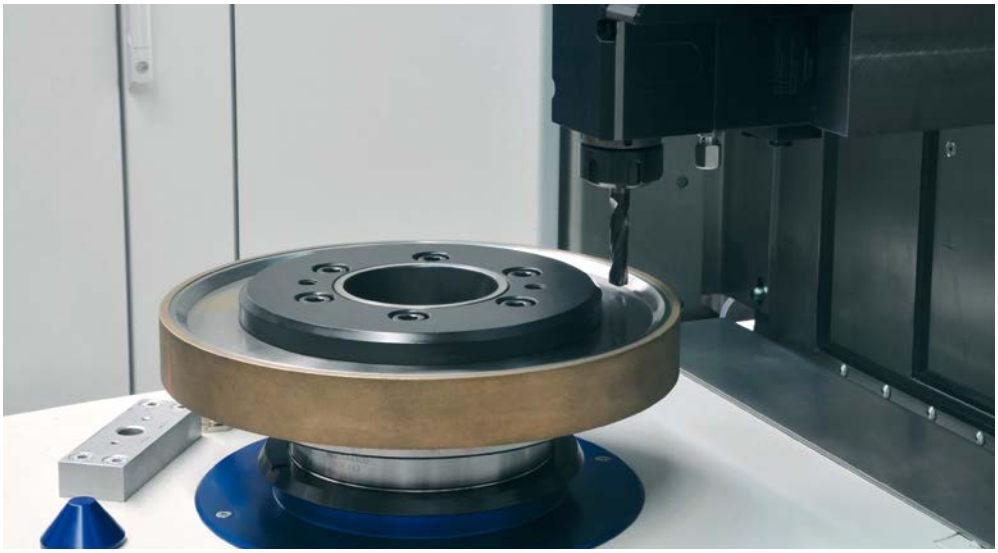


Integrált vezérlés és kiegyensúlyozó szoftver
Integrated control and balancing software



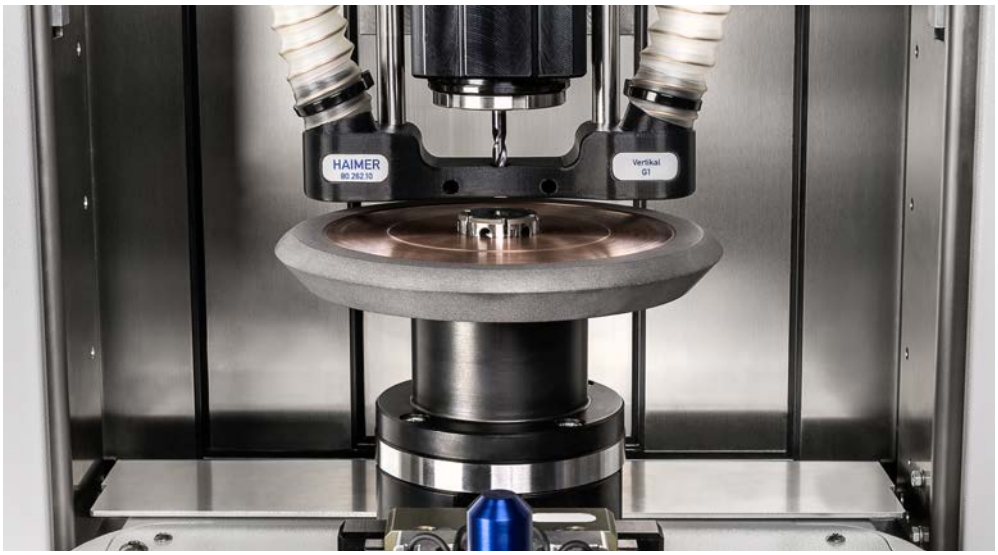
Kompresszorkerék turbófeltöltőhöz
Kiegyensúlyoz axiális palástmarással

Compressor wheel for turbocharger
Balancing by peripheral milling axial.



Köszörűkorongok kiegyensúlyozása axiális fúrással
A kiegyensúlyozott köszörűkorongokkal végzett munka esetén csökken az érdességmélység, amely a folyamat lényeges teljesítménynövekedését és az végtermék nagyobb pontosságát eredményezi.

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.



Köszörűkorongok kiegyensúlyozása axiális fúrással

Balancing of grinding wheels by axial drilling

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice



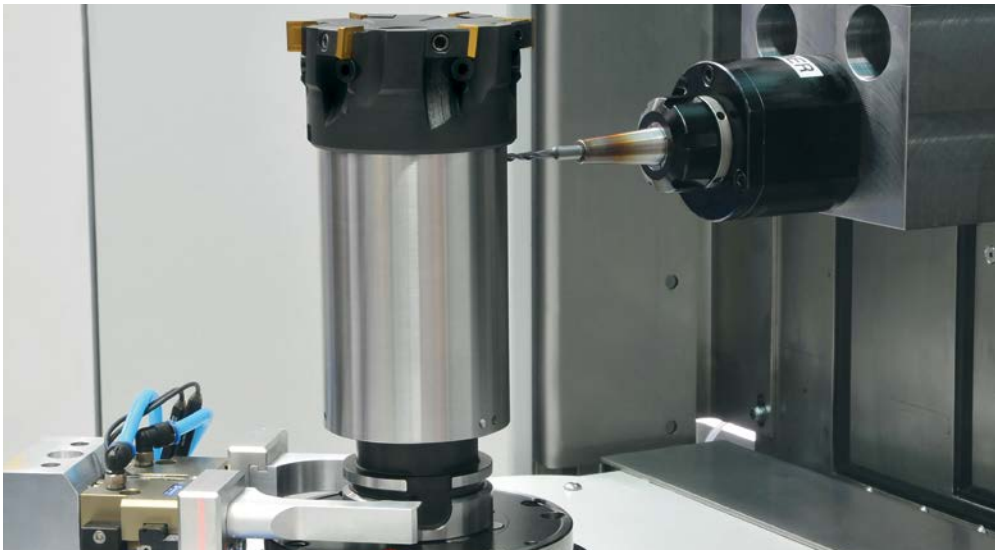
Famegmunkáló szerszámok
A kiegyensúlyozás megakadályozza a vágóél kitöréseket és a rezgéseket és tökéletesen sima széleket alakít ki a bútordarabokon. Ez növeli a termelékenységet és nagyobb forgácsolási teljesítmény érhető el.

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.



Finomfúró fejek kiegyensúlyozása
Magassabb tűrésfok és pontosabb köralak érhető el. A forgácsolási teljesítmény akár 300 %-ig növelhető.

Balancing of fine boring heads
Get better tolerance grades and better roundness. The cutting capacity can be raised up to 300%.



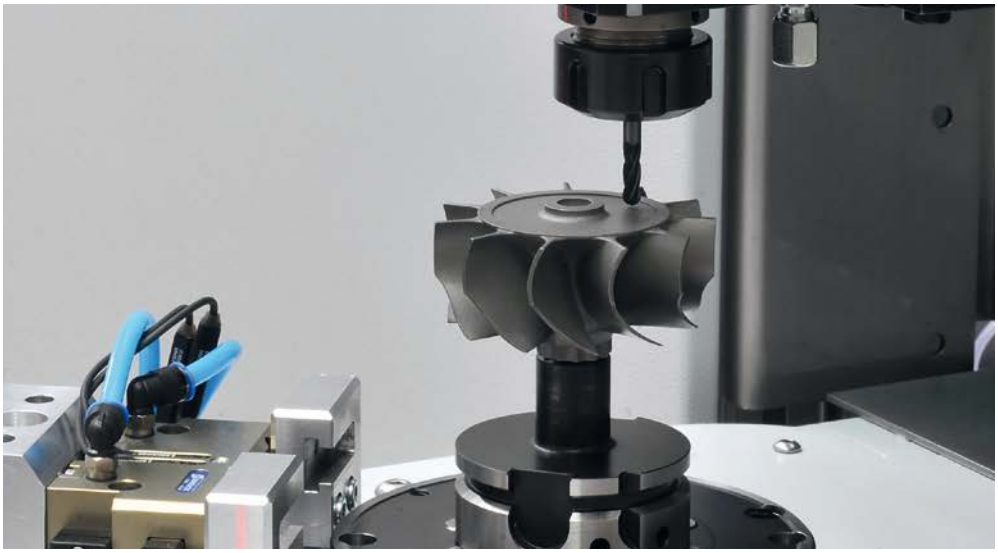
Vágófej, kiegyensúlyozás két síkban
A hosszan kinyúló forgószárnyak esetében meg kell szüntetni a nyomaték egyensúlyhibáját is (dinamikus kiegyensúlyozás). Ez hosszú szerszámok esetében nagyobb forgácsolási teljesítményt és jobb felületminőséget eredményez.

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



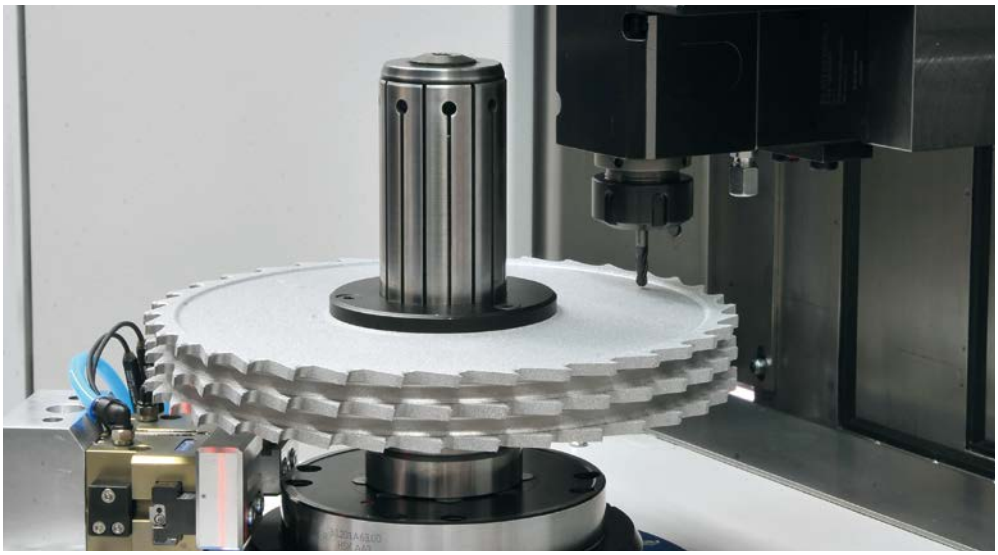
Száras szerszámok kiegyensúlyozása a HG kiegyensúlyozó adapterrel
További erre vonatkozó információ a 36. o. található.

Balancing of tools with a HG balancing adapter for tools with shank
For further information please go to p. 36.



Kompresszorkerék turbófeltöltőhöz
Axiális fúrás

Compressor wheel for turbo charger
Axial drilling.



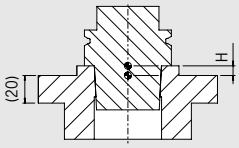
PKD-fugamaró kiegyensúlyozása lamináthoz
A kiegyensúlyozással a legjobb szélminőséget lehet biztosítani a bútordarabon a szerszám rezgésmentes futása által. Ezen kívül a minimumra csökken a zajterhelés a megmunkálás közben.

Balancing of PCD 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.

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER HSK
BALANCING ADAPTER HSK





- µm pontosságú beszorítás a legnagyobb mérési és ismételhetőségi pontosság elérésére
- egyszerű csere a kompakt kivitel által

Figyelem: Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

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

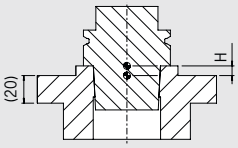
Attention: Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

HSK kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel/HSK balancing adapter with automatic clamping system				
HSK-csatlakozó HSK interface	**Adapter megrend. sz. Adapter Order No.**	**Megfelelés Analogy**	**Leírás Description**	**Magasság H Height H**
HSK 25				
E	**80.201.E25.00**		Adapter HSK-E25-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 mm
HSK 32				
A	**80.201.A32.00**		Adapter HSK-A32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A32 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E25.00**	B32 = E25	Adapter HSK-E25-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A32.00**	C32 = A32	Adapter HSK-A32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A32 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E25.00**	D32 = E25	Adapter HSK-E25-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E32.00**		Adapter HSK-E32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E25.00**	F32 = E25	Adapter HSK-E25-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 mm
HSK 40				
A	**80.201.A40.00**		Adapter HSK-A40-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-A40 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E32.00**	B40 = E32	Adapter HSK-E32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A40.00**	C40 = A40	Adapter HSK-A40-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-A40 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E32.00**	D40 = E32	Adapter HSK-E32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E40.00**		Adapter HSK-E40-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E32.00**	F40 = E32	Adapter HSK-E32-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 mm
HSK 50				
A	**80.201.A50.00**		Adapter HSK-A50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-A50 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E40.00**	B50 = E40	Adapter HSK-E40-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A50.00**	C50 = A50	Adapter HSK-A50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-A50 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E40.00**	D50 = E40	Adapter HSK-E40-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E50.00**		Adapter HSK-E50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E40.00**	F50 = E40	Adapter HSK-E40-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 mm
HSK 63				
A	**80.201.A63.00**		Adapter HSK-A63-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A63 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E50.00**	B63 = E50	Adapter HSK-E50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A63.00**	C63 = A63	Adapter HSK-A63-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A63 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E50.00**	D63 = E50	Adapter HSK-E50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E63.00**		Adapter HSK-E63-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E50.00**	F63 = E50	Adapter HSK-E50-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 mm
Weinig				
Weinig	**80.201.W63.00**		Adapter Weinig-féle csatlakozáshoz/Adapter for Weinig tool holder	0 mm
Makino				
Makino	**80.201.F63.00.M**	Makino F63	Adapter Makino F63 csatlakozáshoz/Adapter for Makino F63 tool holder	0 mm
Makino	**80.201.F80.00.M**	Makino F80	Adapter Makino F80 csatlakozáshoz/Adapter for Makino F80 tool holder	0 mm
HSK 80				
A	**80.201.A80.00**		Adapter HSK-A80-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A80 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E63.00**	B80 = E63	Adapter HSK-E63-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A80.00**	C80 = A80	Adapter HSK-A80-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A80 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E63.00**	D80 = E63	Adapter HSK-E63-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E80.00**		Adapter HSK-E80-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E63.00**	F80 = E63	Adapter HSK-E63-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 mm
HSK 100				
A	**80.201.A10.00**		Adapter HSK-A100-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A100 with clamping system	0 mm
B	**80.201.E80.00**	B100 = E80	Adapter HSK-E80-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 mm
C	**80.201.A10.00**	C100 = A100	Adapter HSK-A100-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A100 with clamping system	0 mm
D	**80.201.E80.00**	D100 = E80	Adapter HSK-E80-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 mm
E	**80.201.E10.00**		Adapter HSK-E100-hez befogórendszerrel/Adapter for HSK-E100 with clamping system	0 mm
F	**80.201.E80.00**	F100 = E80	Adapter HSK-E80-hoz befogórendszerrel/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 mm
HSK 125				
A	**80.201.A125.00**		Adapter HSK-A125-höz befogórendszerrel/Adapter for HSK-A125 with clamping system	61 mm

További adaptererek külön rendelésre kaphatók/Further adapter available on request

HSK KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER – MAGASÍTOTT VÁLTOZAT
BALANCING ADAPTER HSK - INCREASED OFFSET





- magasított változat a jobb hozzáférhetőség érdekében
- µm pontosságú beszorítás a legnagyobb mérési és ismételhetőségi pontosság elérésére
- egyszerű csere a kompakt kivitel által

Figyelem: Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

- Increased offset for better accessibility
- 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

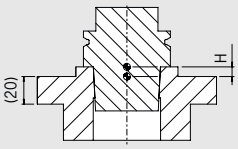
HSK kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel – magasított változat
HSK balancing adapter with automatic clamping system – increased offset

Megrend. sz./Order No.	**Kúpméret/**for taper size	**Magasság H/**Height H
80.201.E32.02	HSK-A/C/E 32; HSK-B/D/F 40	57 mm
80.201.E40.02	HSK-A/C/E 40; HSK-B/D/F 50	57 mm
80.201.E50.02	HSK-A/C/E 50; HSK-B/D/F 63	57 mm
80.201.E63.02	HSK-A/C/E 63; HSK-B/D/F 80	57 mm

További adaptererek külön rendelésre kaphatók/Further adapter available on request

ROLLOMATIC KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER
BALANCING ADAPTER ROLLOMATIC





- magasított változat a jobb hozzáférhetőség érdekében
- µm pontosságú beszorítás a legnagyobb mérési és ismételhetőségi pontosság elérésére
- egyszerű csere a kompakt kivitel által

Figyelem: Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

- Increased offset for better accessibility
- 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

Rollomatic PerfectArbor kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel
Balancing adapter Rollomatic PerfectArbor with automatic clamping system

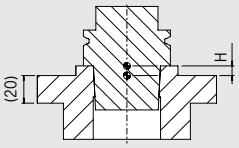
Megrend. sz./Order No.	**Kúpméret/**for taper size	**Magasság H/**Height H
80.201.R025.00	R025 – 20	57 mm
80.201.R025.01	R025 – 25	57 mm

További adaptererek külön rendelésre kaphatók/Further adapter available on request

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

SK/BT/CAT/BBT/CAPTO/KM/KM4X KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTEREK
BALANCING ADAPTER SK/BT/CAT/BBT/CAPTO/KM/KM4X





- µm pontosságú beszorítás a legnagyobb mérési és ismételhetőségi pontosság elérésére
- egyszerű csere a kompakt kivitel által

Figyelem: Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

- 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 kiegyensúlyozó adapterek automatikus befogórendszerrel
SK/BT/CAT/BBT balancing adapter with automatic clamping system

Megrend. sz./Order No.	Kúpméret/for taper size	Feszítő csapszeg/for pull stud	Magasság H/Height H
80.201.330.01	SK30/BT30/BBT30[1)]	Menet/thread M12	0 mm
80.201.330.01.IN	CAT30	Menet/thread 1/2”-13	0 mm
80.201.330.02	SK30	DIN 69872; ISO 7388-3, Form AF/AD/AC	0 mm
80.201.330.02	BT30/BBT30[1)]	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Form JD/JF	0 mm
80.201.330.04	SK30	ISO 7388-3, Form UF/UD/UC	0 mm
80.201.140.01	SK40	DIN 2080 Menet/thread M16	0 mm
80.201.340.01	SK40/BT40/BBT40[1)]	Menet/thread M16	0 mm
80.201.340.01.IN	CAT40	Menet/thread 5/8”-11	0 mm
80.201.340.02	SK40	DIN 69872; ISO 7388-3, Form AF/AD/AC	0 mm
80.201.340.02	BT40/BBT40[1)]	JIS B6339	0 mm
80.201.340.04	SK40	ISO 7388-3, Forma UF/UD/UC	0 mm
80.201.340.06	BT40	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Forma JD/JF	0 mm
80.201.150.01	SK50	DIN 2080 Menet/thread M24	0 mm
80.201.350.01	SK50/BT50/BBT50[1)]	Menet/thread M24	0 mm
80.201.350.01.IN	CAT50	Menet/thread 1”-8	0 mm
80.201.350.02	SK50	DIN 69872; ISO 7388-3, Forma AF/AD/AC	0 mm
80.201.350.02	BT50/BBT50[1)]	JIS B6339	0 mm
80.201.350.04	SK50	ISO 7388-3, Forma UF/UD/UC	0 mm
80.201.350.06	BT50/BBT50[1)]	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Forma JD/ JF	0 mm

Capto kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel/Balancing adapter Capto with automatic clamping system

Megrend. sz./Order No.	Kúpméret/for taper size	Magasság H/Height H
80.201.C3.00	Capto C3	7 mm
80.201.C4.00	Capto C4	7 mm
80.201.C5.00	Capto C5	7 mm
80.201.C6.00	Capto C6	7 mm
80.201.C8.00	Capto C8	7 mm
80.201.C10.00	Capto C10	7 mm

KM kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel/Balancing adapter Capto with automatic clamping system

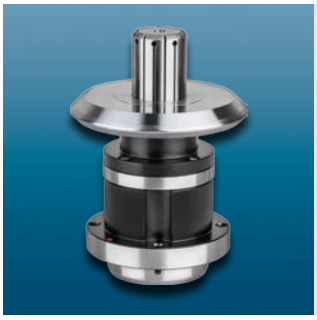
Megrend. sz./Order No.	Kúpméret/for taper size	Magasság H/Height H
80.201.KM40.01	KM40	7 mm
80.201.KM50.01	KM50	7 mm
80.201.KM63.01	KM63	7 mm
80.201.KM80.01	KM80	7 mm
80.201.KM100.01	KM100	30 mm
80.201.KM125.00	KM125 (rendelésre/upon request)	

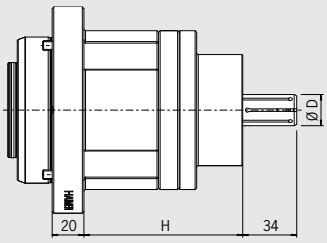
KM4X kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel/Balancing adapter KM4X with automatic clamping system

Megrend. sz./Order No.	Kúpméret/for taper size	Magasság H/Height H
80.201.KM63.4X	KM4X 63	7 mm
80.201.KM100.4X	KM4X 100	30 mm

1) BBT: alkalmas a BIG-Plus-hoz is/also suitable for BIG-Plus
További adaptererek külön rendelésre kaphatók/Further adapter available on request

HSM KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER (KÉZI)
HSM BALANCING ADAPTER (MANUAL)





Kézi kiegyensúlyozó adapter hüvelyes szorítótüskével Ø 15 – Ø 100 mm belső átmérőjű furatokhoz
- befogási tartomány - 0,3 / + 0,5 mm
- pontos középpontos beszorítás a kiváló ismételhetőséghez
- finom kiegyensúlyozás < 1 g·mm
- egyedileg alkalmazható

Figyelem:
Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

Manual balancing adapter with cartridge mandrel for inner diameter with bore of Ø 15 up to Ø 100 mm
- Clamping range - 0,3 / + 0,5 mm
- Precise centrically clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Individual useable

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

HSM kiegyensúlyozó adapter kézi befogórendszerrel/HSM balancing adapter with manual clamping system 80.201.HSM00.00

HSM 00 befogási tartomány/Clamping range 15-20 mm

Megrend. sz./Order No. Befogó készlet/Clamping set	Furat Ø D/Bore Ø D - 0,3 /+ 0,5 mm	Magasság H/Height H	Befogás hossza/Clamping length
80.201.HSZ00.15	Ø 15,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.16	Ø 16,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.17	Ø 17,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.18	Ø 18,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.19	Ø 19,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.20	Ø 20,0	100 mm	34 mm

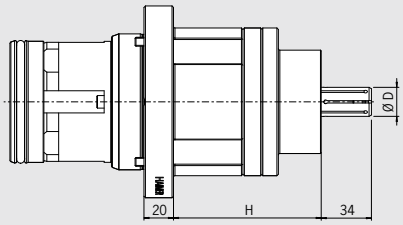


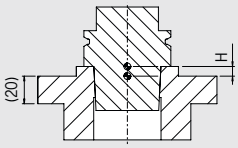
A HSM kiegyensúlyozó adapter (kézi) a Ø 20 mm – 100 mm átmérőhöz is kapható (rendelésre)
HSM Balancing Adapters (manual) are also available for diameters of 20 mm – 100 mm (upon request)

Minden esetben egy kiegyensúlyozó tüskére és egy befogópatronra van szükség/
By ordering you need one balancing arbour and one collet

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

HSA KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER (AUTOMATIKUS)
HSA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)







Automatikus kiegyensúlyozó adapter hüvelyes szorítótüskével Ø 15 – Ø 100 mm belső átmérőjű furatokhoz
- befogási tartomány - 0,3 / + 0,5 mm
- pontos középpontos beszorítás a kiváló ismételhetőséghez
- finom kiegyensúlyozás < 1 g·mm
- egyedileg alkalmazható

Figyelem:
Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

Automatic balancing adapter with cartridge mandrel for inner diameter with bore of Ø 15 up to Ø 100 mm
- Clamping range - 0,3 / + 0,5 mm
- Precise centrically clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Individual useable

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

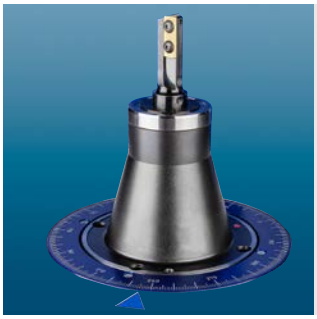
HSA kiegyensúlyozó adapter automatikus befogórendszerrel/HSA balancing adapter with automatic clamping system 80.201.HSA00.00			
HSA 00 befogási tartomány/Clamping range 15-20 mm			
Megrend. sz./Order No. Befogó készlet/Clamping set	**Furat Ø D/Bore Ø D - 0,3 /+ 0,5 mm**	**Magasság H/Height H**	**Befogás hossza/Clamping length**
80.201.HSZ00.15	Ø 15,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.16	Ø 16,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.17	Ø 17,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.18	Ø 18,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.19	Ø 19,0	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5	100 mm	34 mm
80.201.HSZ00.20	Ø 20,0	100 mm	34 mm



A HSA kiegyensúlyozó adapter (automatikus) a Ø 20 mm – 100 mm átmérőhöz is kapható (rendelésre)
HSM Balancing Adapters (manual) are also available for diameters of 20 mm – 100 mm (upon request)

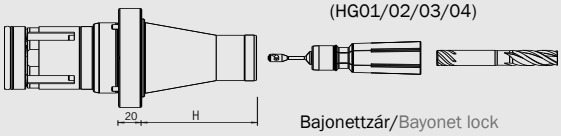
Minden esetben egy kiegyensúlyozó tüskére és egy befogópatronra van szükség/
By ordering you need one balancing arbour and one collet

HG KIEGYENSÚLYOZÓ ADAPTER
HG BALANCING ADAPTER



HG kiegyensúlyozó adapter/HG balancing adapter (HG01/02/03/04)

HG beszorítópatron/HG collet (HG01/02/03/04)



Bajonettzár/Bayonet lock

Figyelem: Az adapter csak az eredeti HAIMER Tool Dynamic kiegyensúlyozó gépekkel kompatibilis.

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



Kiegyensúlyozó adapter száras szerszámokhoz
- száras szerszámok hatékony és automatikus beszorítása
- hengeres szárakhoz h8 tűréshatárig
- külön kérésre szállítható akár 40 mm szárátmérővel is

kiegyensúlyozó adapter cserélhető nagy pontosságú szorítópatronnal (HG) és automatikus beszorítással mostantól kezdve a száras szerszámok beszorítása közvetlenül egy kiegyensúlyozó adapterrel egyéb tartozék nélkül.

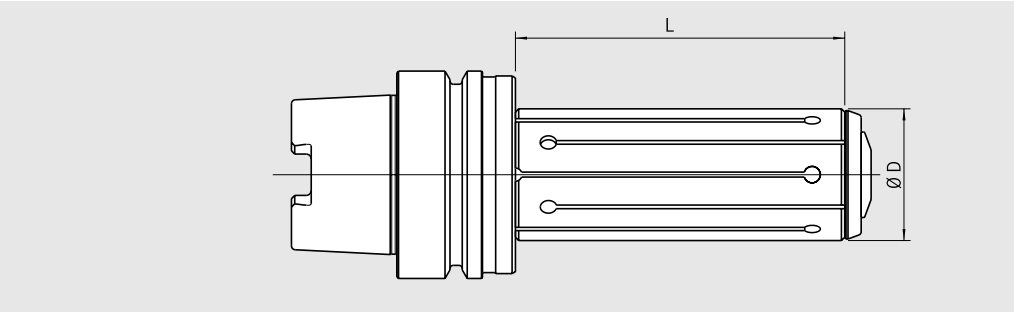
Balancing adapter for tools with shank
- For efficient and automatic clamping of tools with shank
- For cylindrical shanks up to tolerance h8
- Available with shank diameter up to 40 mm upon request

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 Megrend. sz./Order No.	Befogópatron/Collet Megrend. sz./Order No.	Befogópatron D/Clamping range D	Magasság H/Height H
HG01	**HG01**	**Ø 2–9,25 mm**	
80.201.HG01.00	**80.201.HG01.02**	2 mm	80 mm
	80.201.HG01.02.5	2,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.03	3 mm	80 mm
	80.201.HG01.03.5	3,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.04	4 mm	80 mm
	80.201.HG01.04.5	4,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05	5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05.5	5,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05.6	5,6 mm	80 mm
	80.201.HG01.06	6 mm	80 mm
	80.201.HG01.06.3	6,3 mm	80 mm
	80.201.HG01.07	7 mm	80 mm
	80.201.HG01.07.1	7,1 mm	80 mm
	80.201.HG01.08	8 mm	80 mm
	80.201.HG01.09	9 mm	80 mm
	80.201.HG01.09.25	9,25 mm	80 mm
HG02	**HG02**	**Ø 10–14 mm**	
80.201.HG02.00	**80.201.HG02.10**	10 mm	80 mm
	80.201.HG02.11	11 mm	80 mm
	80.201.HG02.12	12 mm	80 mm
	80.201.HG02.12.5	12,5 mm	80 mm
	80.201.HG02.13	13 mm	80 mm
	80.201.HG02.14	14 mm	80 mm
HG03	**HG03**	**Ø 16–20 mm**	
80.201.HG03.00	**80.201.HG03.16**	16 mm	80 mm
	80.201.HG03.18	18 mm	80 mm
	80.201.HG03.20	20 mm	80 mm
HG04	**HG04**	**Ø 20–32 mm**	
80.201.HG04.00	**80.201.HG04.20**	20 mm	100 mm
	80.201.HG04.22	22 mm	100 mm
	80.201.HG04.25	25 mm	100 mm
	80.201.HG04.27	27 mm	100 mm
	80.201.HG04.30	30 mm	100 mm
	80.201.HG04.32	32 mm	100 mm

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

KIEGYENSÚLYOZÓ TÜSKÉK
BALANCING ARBOUR





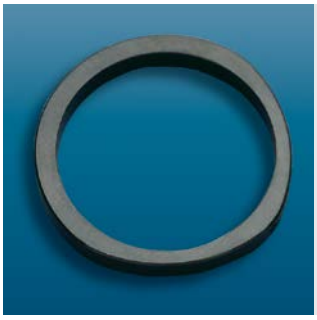
- hengeres furatos szerszámok kiegyensúlyozására
- pontos középpontos beszorítás a kiváló ismételhetőséghez
- finom kiegyensúlyozás < 1 gmm
- egyedileg alkalmazható

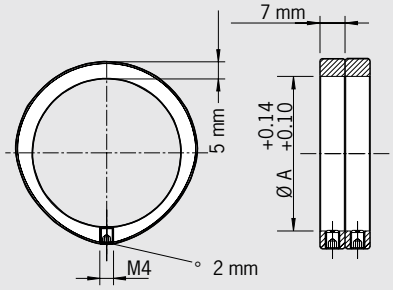
- To balance tools with cylindrical bore
- Precise centrically clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 gmm
- Individual useable

Kiegyensúlyozó tüske Balancing arbour	Befogópatron Collet	Befogási tartomány Ø D Clamping range Ø D	L L
Megrend. sz./Order No.	Megrend. sz./Order No.		
DG07, befogási tartomány/Clamping range 25-34,5 mm			
80.250.A63.070	80.250.07.25	∅ 25–25,5 mm	100 mm
	80.250.07.26	∅ 26–26,5 mm	100 mm
	80.250.07.28	∅ 28–28,5 mm	100 mm
	80.250.07.30	∅ 30–30,5 mm	100 mm
	80.250.07.32	∅ 32–32,5 mm	100 mm
	80.250.07.34	∅ 34–34,5 mm	100 mm
DG08, befogási tartomány/Clamping range 35-44,5 mm			
80.250.A63.080	80.250.08.35	∅ 35–35,5 mm	100 mm
	80.250.08.36	∅ 36–36,5 mm	100 mm
	80.250.08.38	∅ 38–38,5 mm	100 mm
	80.250.08.40	∅ 40–40,5 mm	100 mm
	80.250.08.42	∅ 42–42,5 mm	100 mm
	80.250.08.44	∅ 44–44,5 mm	100 mm
DG09, befogási tartomány/Clamping range 45-54,5 mm			
80.250.A63.090	80.250.09.45	∅ 45–45,5 mm	125 mm
	80.250.09.48	∅ 48–48,5 mm	125 mm
	80.250.09.50	∅ 50–50,5 mm	125 mm
	80.250.09.52	∅ 52–52,5 mm	125 mm
	80.250.09.54	∅ 54–54,5 mm	125 mm
DG10, befogási tartomány/Clamping range 55-64,5 mm			
80.250.A63.100	80.250.10.55	∅ 55–55,5 mm	135 mm
	80.250.10.58	∅ 58–58,5 mm	135 mm
	80.250.10.60	∅ 60–60,5 mm	135 mm
	80.250.10.62	∅ 62–62,5 mm	135 mm
	80.250.10.64	∅ 64–64,5 mm	135 mm
	80.250.10.65	∅ 65–65,5 mm	135 mm

Minden esetben egy kiegyensúlyozó tüskére és egy befogópatronra van szükség.
By ordering you need one balancing arbour and one collet

KIEGYENSÚLYOZÓ GYŰRŰK
BALANCING RINGS





Az összes hengeres szerszámbefogó finom kiegyensúlyozásához, külső átmérő (∅ A).

A kiegyensúlyozó gyűrűknek pontosan meghatározott saját egyensúlyhibája van. Úgy fordítják el őket, hogy a szerszámbefogó egyensúlyhibáját pontosan kiegyenlítik. Minden kiegyensúlyozási síkhoz mindig 2 gyűrűre van szükség.

- gyors és pontos kiegyensúlyozás
- a tokmány nem sérül meg
- tetszés szerint megismételhető
- a szorítókapocs egyszerűen rögzíthető
- minden gyártmányhoz alkalmas
- a kiegyensúlyozó gép határozza meg a gyűrűk helyzetét
- szállítási terjedelem: 2 kiegyensúlyozó gyűrű szorítókapoccsal imbuszkulcs nélkül

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

The balancing index 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.

- Balancing quickly and precisely
- No damage of tool holder
- Can be repeated as often as necessary
- Simply fixed by clamping screw
- Suitable for tool holders of all brands
- The balancing machine determines the position of the rings
- Included in delivery: 2 balancing rings with clamping screws without hex wrench

	Ø A [mm]	Egyensúlyhiba[1] unbalance	Fordulatszám rpm [1/min]
Megrend. sz./Order No. 79.350.15	15	9 g·mm	max. 55.000
79.350.16	16	11 g·mm	max. 55.000
79.350.17	17	12 g·mm	max. 55.000
79.350.19	19	16 g·mm	max. 55.000
79.350.20	20	17 g·mm	max. 55.000
79.350.22	22	20 g·mm	max. 55.000
79.350.24	24	27 g·mm	max. 55.000
79.350.25	25	32 g·mm	max. 55.000
79.350.26	26	33 g·mm	max. 50.000
79.350.27	27	33 g·mm	max. 50.000
79.350.28	28	40 g·mm	max. 50.000
79.350.30	30	45 g·mm	max. 45.000
79.350.32	32	36 g·mm	max. 45.000
79.350.34	34	40 g·mm	max. 40.000
79.350.35	35	48 g·mm	max. 40.000
79.350.36	36	47 g·mm	max. 40.000
79.350.38	38	53 g·mm	max. 35.000
79.350.40	40	57 g·mm	max. 35.000
79.350.42	42	65 g·mm	max. 35.000
79.350.43	43	65 g·mm	max. 35.000
79.350.44	44	68 g·mm	max. 35.000
79.350.46	46	75 g·mm	max. 35.000
79.350.48	48	81 g·mm	max. 30.000
79.350.50	50	87 g·mm	max. 30.000
79.350.52	52	94 g·mm	max. 30.000
79.350.53	53	86 g·mm	max. 30.000
79.350.54	54	91 g·mm	max. 30.000
79.350.55	55	94 g·mm	max. 30.000

	Ø A [mm]	Egyensúlyhiba[1] unbalance	Fordulatszám rpm [1/min]
Megrend. sz./Order No. 79.350.56	56	100 g·mm	max. 30.000
79.350.58	58	106 g·mm	max. 30.000
79.350.60	60	110 g·mm	max. 25.000
79.350.62	62	120 g·mm	max. 25.000
79.350.63	63	123 g·mm	max. 25.000
79.350.64	64	126 g·mm	max. 25.000
79.350.65	65	129 g·mm	max. 25.000
79.350.66	66	120 g·mm	max. 25.000
79.350.68	68	135 g·mm	max. 25.000
79.350.70	70	145 g·mm	max. 25.000
79.350.72	72	152 g·mm	max. 25.000
79.350.74	74	160 g·mm	max. 25.000
79.350.76	76	168 g·mm	max. 20.000
79.350.78	78	178 g·mm	max. 20.000
79.350.80	80	186 g·mm	max. 20.000
79.350.82	82	199 g·mm	max. 20.000
79.350.84	84	215 g·mm	max. 20.000
79.350.86	86	224 g·mm	max. 20.000
79.350.87	87	225 g·mm	max. 20.000
79.350.88	88	226 g·mm	max. 20.000
79.350.89	89	231 g·mm	max. 20.000
79.350.90	90	237 g·mm	max. 20.000
79.350.92	92	247 g·mm	max. 20.000
79.350.94	94	253 g·mm	max. 20.000
79.350.96	96	267 g·mm	max. 20.000
79.350.98	98	277 g·mm	max. 20.000
79.350.100	100	285 g·mm	max. 15.000
79.350.125	125	295 g·mm	max. 15.000

1) A g·mm egyensúlyhibák irányértékek, jelentéktelen eltérések lehetnek
Unbalance g·mm are reference values, little variances possible

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!
Technical data subject to change without prior notice

KIEGYENSÚLYOZÓ CSAVAR KÉSZLET
SET OF BALANCING SCREWS







Szerszámbefogók finom kiegyensúlyozására, kiegyensúlyozó menet M6 (Pl. HAIMER gyártmányú zsugortokmány)

A kiegyensúlyozó csavarok kis lépésben emelkedő súlyfokozatokban kaphatók. A tokmányban lévő kiegyensúlyozó menetekbe csavarozzák bele őket, úgy hogy a súly kiegyenlíti a tokmány egyensúlyhibáját.

- a készlet 11 különböző nagyságú és súlyú csavart tartalmaz
- a csavarokat egészen a menet fenekéig csavarják be és húzzák meg szorosan csavarbiztosítóra nincs szükség
- gyors és pontos kiegyensúlyozás
- nem sérti meg a szerszámbefogót
- tetszés szerint megismételhető
- minden gyártmányhoz alkalmas
- A kiegyensúlyozó gép kiszámolja a szükséges súlyt (pl. HAIMER TOOL DYNAMIC)

- Szállítási terjedelem: Kazetta 11 x 10 kiegyensúlyozó csavarral, csavarhúzóval

For fine-balancing of all tool holders with balancing threads M6 (e. g. shrink fit chucks from HAIMER).

The screws have different weights in a fine graduation. They are screwed into the balancing threads of the tool holder so that their weight compensates the unbalance of the tool holder.

- Set consisting of screws of 11 different sizes and weights
- Screws are screwed to the ground of the thread and tightened.
  No additional fixing of screws necessary.
- Balancing quickly and precisely
- No damage of tool holders
- Can be repeated as often as necessary
- Suitable for tool holders of all brands
- The balancing machine calculates the necessary weight of the screws (e. g. HAIMER TOOL DYNAMIC)

- Included in delivery: Case with 11 x 10 balancing screws, screw driver

Kiegyensúlyozó csavar készlet/Set of balancing screws	**Megrend. sz.**/Order No.
	80.203.00

HAIMER
Quality Wins.



Szerszámtechnológia
Tooling Technology

Szerszámkezelés
Tool Management Logistics

Zsugorító technológia
Shrinking Technology

Mérési és előbeállítási technológia
Measuring and Presetting Technology

Kiegyensúlyozási technológia
Balancing Technology

Haimer GmbH | Weiherstrasse 21 | 86568 Igenhausen | Germany
Telefon/Phone +49-8257-9988-0 | Fax +49-8257-1850 | E-Mail: haimer@haimer.de | www.haimer.com

1.0 M&S · 1. kiadás 04/17 · Műszaki változtatások jogát fenntartjuk.