

HAIMER®
Побеждает качество.



TOOL DYNAMIC

Модульная
балансирующая система
Modular balancing system



www.haimer.com

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

Модульная балансировочная система /Modular Balancing System	
Топ 10 причин использовать технологию балансировки инструмента HAIMER Top 10 Reasons to use HAIMER Balancing Technology	5
Tool Dynamic TD 1002	6
Tool Dynamic TD Economic	8
Tool Dynamic TD Economic Plus	10
Tool Dynamic TD Comfort	12
Tool Dynamic TD Comfort Plus	14
Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0	16
Дополнительные опции /Optional Configurations 18	
Tool Control и /and Tool Dynamic TD Software 4.0	
Tool Dynamic Tool Control	22
Tool Dynamic TD Software 4.0	23
Балансировка инструмента и настройка /Tool Balancing and Presetting	
Tool Dynamic TD Preset Microset	24
Специализированные балансировочные машины /Special Balancing Machine	
Tool Dynamic TD 800	28
Автоматическая балансировочная техника /Automatic Balancing Technology	
Tool Dynamic TD Automatic	30
Сферы применения /Application Examples 34	
Балансировочный адаптер /Balancing Adapters	
Балансировочный адаптер SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/KM4X/Balancing Adapter SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/KM4X	37
Балансировочный адаптер HSK/Balancing Adapter HSK	38
Балансировочный адаптер Rollomatic/Balancing Adapter Rollomatic	40
HSM балансировочный адаптер (ручной)/HSM Balancing Adapter (manual)	41
HSA балансировочный адаптер (автоматический)/HSA Balancing Adapter (automatic)	45
SDA балансировочный адаптер (автоматический)/SDA Balancing Adapter (automatic)	49
SAB балансировочный адаптер (автоматический)/SAB Balancing Adapter (automatic)	50
SAS балансировочный адаптер (автоматический) /SAS Balancing Adapter (automatic)	51
Балансировочный адаптер HG/HG Balancing Adapter	52
Оснастка /Accessories	
Балансировочный дорн/Balancing Arbors	53
Балансировочные кольца/Balancing Rings	54
Балансировочные болты/Balancing Screws	55

ПЛЮСЫ БАЛАНСИРОВКИ ИНСТРУМЕНТА THE TOOL DYNAMIC ADVANTAGES

1

Используйте весь потенциал вашего обрабатывающего центра

- Повышенные рабочие обороты
- Повышенный объем резания
- Улучшенное качество поверхности обрабатываемой детали

Enable the full potential of your machine tool

- Higher RPMs
- Higher cutting capacity
- Better surface finish



2

Берегите ваше оборудование

- Снижение вибраций
- Снижение воздействия на шарикоподшипники шпинделя
- Повышенная продолжительность жизни шпинделя
- Входной контроль качества так называемого отбалансированного инструмента
- Сохранение гарантийных требований в случае поломки шпинделя

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

Сократите ваши производственные издержки

- Сокращенное время простоев
- Повышенная надежность процессов

Reduce your machining costs

- Less downtimes
- Higher process reliability



4

Балансируйте легко и просто

- Программное обеспечение очень простое в обращении
- Не только для специалистов по балансировке

Correct and easy balancing

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



5

HAIMER это ваш поставщик комплексной системы для обрабатывающих центров

- Комплексная и отработанная система из одних рук
- Балансировка – Зажим инструмента – Автоматизация

HAIMER as your system provider around the machine tool

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



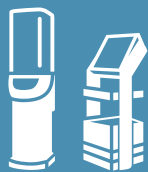
!

При применении отбалансированного инструмента вы экономите в четыре раза

- Повышенная производительность
- Повышенный срок службы шпинделя
- Повышенный срок службы режущего инструмента
- Повышенная точность обработки деталей

With balanced tools you save money fourfold

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



HAIMER
G 2.5 25000
A63.144.25.3
Ø 25 x 130
A 6

Топ 10 причин использовать технологию балансировки инструмента HAIMER

Top 10 Reasons to Use HAIMER Balancing Technology

1

Высокая скорость и производительность

Вибрация часто является причиной того, что более высокие скорости и подачи не реализуются при обработке. Сбалансированные инструментальные наладки обеспечивают на 10~15% более высокую скорость вращения шпинделя и более высокую производительность без ухудшения качества поверхности или стойкости инструмента.

Faster Speed and Higher Productivity

Vibration is often the reason higher speeds and feeds are not realized. Balanced assemblies permit 10~15% faster spindle speeds and higher productivity without degradation of sound or tool life.

2

Увеличение стойкости инструмента

В среднем режущий инструмент (монолитный осевой инструмент, инструмент с пластинами и шлифовальные круги) служат на 20% дольше, когда инструментальная наладка сбалансирована. В зависимости от величины дисбаланса увеличение срока службы инструмента может значительно увеличиться.

Longer Tool Life

On average, balanced tools (tools, inserts and grinding wheels) last 20% longer when the entire tooling assembly is balanced. Depending on the amount of unbalance, the tool life increase can be much greater.

3

Повторяемая производительность инструмента

Устранение вибрации в значительной степени снижает такие проблемы, как дребезжание и сколы инструмента в процессе обработки, тем самым стабилизируя производительность инструмента и делая возможной обработку с «выключением света».

Repeatable Tool Performance

The elimination of vibration dramatically reduces problems like chatter and tool chipping, thereby stabilizing tool performance and making lights out machining possible.

4

Увеличение срока службы шпинделя

Дисбаланс инструментальной наладки создает чрезмерные центробежные силы, которые могут привести к выходу из строя подшипников шпинделя. Такое повреждение сокращает срок службы шпинделя и может привести к дорогостоящему незапланированному простоя станка.

Longer Spindle Life

Unbalance in a tool assembly creates excessive centrifugal forces that can damage spindle bearings. Such damage reduces spindle life and can lead to costly unplanned downtime.

5

Улучшение качества обработанной поверхности

Дисбаланс создает чрезмерную вибрацию, которая может быть передана на готовую деталь в виде следов дробления и низкой чистоты обработанной поверхности. Чтобы добиться наилучшей чистоты поверхности, сбалансируйте инструментальную наладку.

Better Surface Finishes

Unbalance creates excessive vibration that can be translated to the finished part in the form of chatter and poorer finishes. To achieve the best finish, balance the full assembly.

6

Высокая точность

При высоких скоростях вращения дисбаланс вызывает биение инструмента в процессе его вращения. В результате, без балансировки - более низкие скорости, меньшая производительность и меньшая точность обработки.

Improved Accuracy

At higher speeds, unbalance can actually induce runout during rotation where none was measured statically. Without balance, the result is slower speeds, less productivity and lower accuracy.

7

Меньше смен инструмента

Когда срок службы инструмента увеличивается от 20% до 100%, время смены инструмента сокращается. Это означает меньшее время, необходимое для смены инструмента в инструментальной комнате, и меньшее время настройки станка.

Fewer Tool Changes

When tool life increases 20% to 100%, tool changing time is reduced. This means less time needed for tool changes in the tool room and less set up times of the machine.

8

Точный процесс

Прочная бетонная конструкция основания, датчики центробежной силы для измерения, запатентованный шпиндель с системой зажима инструмента, идентичной станку, и простой/надежный процесс калибровки станка.

Accurate Process

A solid concrete base construction, centrifugal force sensors for measuring, patented spindle that clamps the tools identical to the machine tool, and a simple/reliable machine calibration process.

9

Простота использования

Простое программное обеспечение и четкие параметры компенсации (удаление, добавление или перемещение веса) делают процесс балансировки быстрым и простым для всех пользователей.

Ease of use

Simple software and clear compensation options (removing, adding or displacing weight) make the balancing process fast and simple for all users.

10

Индустрия 4.0

Индустрия 4.0-это сбор и использование данных для автоматизации и оптимизации процесса обработки. Без балансировки оптимальная логика обработки в итоге потребует снижения скорости до тех пор, пока проблема не будет решена, что приведет к снижению производительности.

Industry 4.0 Success

Industry 4.0 is all about using gathered data to automate changes on the fly that optimise the machining process. Without balance, the optimal machining logic will ultimately require a reduction of speeds until the problem is resolved, thereby reducing productivity.

Tool Dynamic TD 1002: Для минималистов/For minimalists



На рисунке изображена машина TD 1002 с опциональным устройством для измерения радиального биения (Арт. Нр. 80.254.00.3, см. опции со стр. 21)
Picture shows TD1002 with optional runout measuring device (Order No. 80.254.00.3, see optional configurations p. 21)

TOOL DYNAMIC TD 1002

МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА

MODULAR BALANCING SYSTEM

Балансировочная машина для балансировки инструментальных оправок и шлифовальных кругов в 1 или 2 сечениях (опционально).

- Настольная динамометрическая портативная машина
- Идеально подходит для балансировки шлифовальных кругов
- Для маленьких серий, единичных применений и стандартных оправок
- Адаптер с автоматическим зажимом

Характеристика

- Управление на базе меню – при помощи интегрированного поля управления и дисплея
- Защитный кожух с автоматическим затвором
- Специальные прецизионные опоры шпинделя

Balancing machine for balancing tools, tool holders and grinding wheels in 1 or 2 planes (optional).

- Force measuring table top machine
- Ideal for smaller shops
- 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 automatic door lock
- Special high precision spindle bearings

Характеристика/Characteristics

	Оптимизированная станина для предотвращения вибраций Vibration optimised base	Тумба оптимизированная против возникновения вибраций	Adapted table for optimised base
	Меню управления User interface	Интегрированное меню управления для удобного и простого обслуживания машины	Integrated user interface for easy handling of the machine
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help	Индикация точной угловой позиции шпинделя на дисплее	Indication of the exact spindle angle position on display
	Лазерная маркировка Laser marking	Точная индикация лазером позиции дисбаланса и корректировки	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
	Радиальное сверление Radial drilling	Балансировка путем радиального сверления	Balancing by drilling radially
	ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings	Балансировка кольцами или пазовыми сухарями	Balancing by rings or other movable weights
	Балансировка индексированием (180°) Index balancing	Компенсация погрешностей при помощи индексирования (2 замера, угол индексирования 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
	Балансировка с компенсацией шпинделя Balancing with spindle compensation	Быстрая и точная балансировка часто повторяемых изделий (1 замер без индексирования 180°)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
	Балансировка в 1 сечении Balancing in 1 plane	Измерение и компенсация дисбаланса в 1 сечении (статически)	Measuring and correction of unbalance in 1 plane (static)
	Deutsch/English/Français/ Italiano/Español	Языки интерфейса машины	Languages for user interface
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD 1002

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	500×680×820	Мощность/Power usage [kW]	0,4
Вес/Weight [kg]	200	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	600–1100	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	360
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 1	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	340
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	15
		Номер заказа/Order No.	80.250.00.3

Tool Dynamic TD Economic:
Для начинающих/For beginners



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА MODULAR BALANCING SYSTEM

Ваш дебют в мире модульной балансировочной системы Tool Dynamic TD. Tool Dynamic TD Economic измеряет и компенсирует дисбаланс в одном сечении (статически). Поэтому эта машина хорошо подходит для балансировки коротких инструментов и оправок у которых моментный дисбаланс обычно минимальный. Машина управляется через встроенную клавишную панель и дисплей.

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

Характеристика/Characteristics

	Станина из полимер-бетона Base made of polymer concrete	Höchste Messgenauigkeit durch schweren Sockel	Highest measuring accuracy due to heavy base
	Меню управления User interface	Интегрированное меню управления для удобного и простого обслуживания машины	Integrated user interface for easy handling of the machine
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help	Индикация точной угловой позиции шпинделя на дисплее	Indication of the exact spindle angle position on display
	Лазерная маркировка Laser marking	Точная индикация лазером позиции дисбаланса и корректировки	Indicates the position of unbalance and correction with a laser
	Радиальное сверление Radial drilling	Балансировка путем радиального сверления	Balancing by drilling radially
	ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings	Балансировка кольцами или пазовыми сухарями	Balancing by rings or other movable weights
	Балансировка индексированием (180°) Index balancing	Компенсация погрешностей при помощи индексирования (2 замера, угол индексирования 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)
	Балансировка с компенсацией шпинделя Balancing with spindle compensation	Быстрое и точное измерение часто повторяемых изделий (1 замер)	Quick and precise measurement of repetition parts (single measuring run)
	Балансировка в 1 сечении Balancing in 1 plane	Измерение и компенсация дисбаланса в 1 сечении (статически)	Measuring and correction of unbalance in 1 plane (static)
	Deutsch/English/Français/ Italiano/Español	Языки интерфейса машины	Languages for user interface
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Economic

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	500×1500×820	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Вес/Weight [kg]	450	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	400
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100	Опционально/optional	700
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	380
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Опционально/optional [mm]	400/425
Мощность/Power usage [kW]	0,4	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
		Номер заказа/Order No.	80.220.00.09.3

Tool Dynamic TD Economic Plus:
Для профессионалов/For advanced users



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC PLUS МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА MODULAR BALANCING SYSTEM

Новая модель Tool Dynamic TD Economic Plus идеально подходит для балансировки в двух сечениях (динамически). Длинный инструмент необходимо балансировать в двух сечениях, для удаления динамического дисбаланса. Оснастку для балансировочной машины можно удобно разместить во встроенном ящичке. Лазерная маркировка, оптическая индикация дисбаланса и автоматический поворот шпинделя в позицию дисбаланса позволяют проводить удобную и безошибочную балансировку. Опция «компенсация в стационарных точках» позволяет проводить балансировку балансировочными болтами на роторах с резьбовыми отверстиями.

The Tool Dynamic TD Economic Plus is perfect for measuring unbalance in two planes (dynamic). Long tools must be balanced in two planes to correct 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 you to balance with screws on rotors with threaded bores.

Следующие конфигурации соответствуют модели Tool Dynamic Economic:

The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD Economic:

Характеристика/Characteristics			
	Станина из полимер-бетона Base made of polymer concrete		Радиальное сверление Radial drilling
	Меню управления User interface		ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help		Балансировка с компенсацией шпинделя Balancing with spindle compensation
	Лазерная маркировка Laser marking		Балансировка в 1 сечении Balancing in 1 plane
			Deutsch/English/Français/ Italiano/Español

Следующая конфигурация является стандартной в модели Tool Dynamic Economic Plus:

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

Характеристика/Characteristics			
	Балансировка в 2 сечениях Balancing in 2 planes	Измерение и компенсация дисбаланса в 2 сечениях (динамический дисбаланс)	Measuring and correction of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)
	Компенсация в стационарных точках Fixed components	Позволяет проводить балансировку в заранее определенных точках, например при помощи балансировочных болтов	Enables balancing at predefined positions, e. g. with balancing screws
	Автоматический поворот в позицию дисбаланса Automatic indexing	Нажатием кнопки шпиндель поворачивается в правильную угловую позицию – позволяет точное позиционирование шпинделя	Turns the spindle on the selected angle position and simplifies exact positioning of spindle
	Шкаф с выдвижными ящичками для хранения оснастки Rack for accessories	Шкаф для хранения адаптеров и оснастки с двумя выдвижными полками	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Economic Plus

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	500×1500×820	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Вес/Weight [kg]	450	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	400
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100	Опционально/optional	700
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	380
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Опционально/optional [mm]	400/425
Мощность/Power usage [kW]	0,4	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
		Номер заказа/Order No.	80.222.00.09.3

Tool Dynamic TD Comfort:
Для амбициозных/For ambitious users



TOOL DYNAMIC TD COMFORT

МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА

MODULAR BALANCING SYSTEM

Для частой и быстрой балансировки и при этом экономии времени самый идеальный вариант – балансировочная машина Tool Dynamic TD Comfort. Эта модель оснащена компьютером, клавиатурой, мышкой и монитором. На большом легко обозримом экране удобно работать и проводить обработку полученных данных по инструменту – Вы балансируете инструмент быстрее. Кроме того программное обеспечение этой машины включает опцию балансировки фрезерованием. Это очень распространенный метод удаления дисбаланса.

If you want to use the Tool Dynamic frequently and keep the balancing time as short as possible, the TD Comfort is the right choice. It is equipped with a PC, keyboard, mouse and monitor. The big screen enables you to input tool data faster with all the comfort of a graphical user interface – you just balance faster!

In addition, the software in this machine offers unbalance correction through milling, which is a very common method to correct the imbalance.

Следующие опции соответствуют конфигурации модели Tool Dynamic Economic Plus:

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

Характеристика/Characteristics			
	Станина из полимер-бетона Base made of polymer concrete		ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings
	Меню управления User interface		Балансировка в 2 сечениях Balancing in 2 planes
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help		Компенсация в стационарных точках Fixed components
	Лазерная маркировка Laser marking		Автоматический поворот в позицию дисбаланса Automatic indexing
	Радиальное сверление Radial drilling		Шкаф с выдвижными ящиками для хранения оснастки Rack for accessories
			Deutsch/English/Français/Italiano/Español

Следующие дополнительные опции соответствуют стандартной конфигурации модели Tool Dynamic Comfort:

The following characteristics are included standard for Tool Dynamic TD Comfort:

Характеристика/Characteristics			
	Печать этикетки Print label	Распечатка результатов балансировки на клеющуюся этикетку	Print balancing results on label
	Программа для фрезеровки Milling program	Программа для фрезеровки позволяет проводить корректировку дисбаланса фрезерованием	Milling program allows correction of unbalance via milling
	Балансировочное программное обеспечение TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0	Новое программное обеспечение с улучшенным пиктограммным интерфейсом и управлением через сенсорный экран	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen control
	Кронштейн для экрана Screen holder	Удобная подставка для компьютера, экрана и клавиатуры	Comfortable tray to place PC screen, keyboard and mouse
	ТфТ-экран TFT screen	Пакет для комфортного управления с использованием клавиатуры (вкл. TFT-монитор, клавиатуру, мышку)	Comfortable usage via keyboard for integrated PC (includes TFT screen, keyboard and mouse)
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Comfort

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	1100 × 1500 × 820	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Вес/Weight [kg]	450	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	400
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100	Опционально/optional	700
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	380
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Опционально/optional [mm]	400/425
Мощность/Power usage [kW]	0,4	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
		Номер заказа/Order No.	80.224.00.09.3

Tool Dynamic TD Comfort Plus: Для перфекционистов/For perfectionists



На картинке показана специальная опция защитный кожух тип 3 для инструмента длиной до 700 мм (см. опции на стр. 20)
Picture shows special equipment: Safety hood type 3 for tools with length up to 700 mm (see optional configurations p. 20)

TOOL DYNAMIC TD COMFORT PLUS МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА MODULAR BALANCING SYSTEM

Новая модель Tool Dynamic Comfort Plus отличается наивысшим уровнем удобства пользования и комфорта. Модель Tool Dynamic Comfort Plus позволит вам достичь все ваши цели при балансировке. Вы желаете проводить эффективную и быструю балансировку? Примите решение в пользу модели Tool Dynamic Comfort Plus – оптимизированное управление через сенсорный экран, встроенный компьютер, удобные полки для оснастки и максимально оснащенная машина сделают балансировку быстрой, удобной и по детски простой.

The Tool Dynamic TD Comfort Plus offers maximum usability and comfort. By using the TD Comfort Plus, you will never lose sight of your goal during the balancing process. Would you like to balance your tools efficiently, quickly and without being an expert? Then choose Tool Dynamic TD Comfort Plus – optimised touchscreen usage, integrated PC, comfortable storage for your balancing accessories and maximum equipment to make balancing fast, convenient and easy.

Следующие опции соответствуют конфигурации модели Tool Dynamic Comfort:
The following characteristics are identical to Tool Dynamic TD Comfort:

Характеристика/Characteristics					
	Станина из полимер-бетона Base made of polymer concrete		ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings		Компенсация в стационарных точках Fixed components
	Меню управления User interface				Автоматический поворот в позицию дисбаланса Automatic indexing
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help		Балансировка индексированием (180°) Index balancing		Шкаф с выдвижными ящичками для хранения оснастки Rack for accessories
	Лазерная маркировка Laser marking		Балансировка с компенсацией шпинделя Balancing with spindle compensation		Программа для фрезеровки Milling program
	Печать этикетки Print label		Балансировка в 1 сечении Balancing in 1 plane		Балансировочное программное обеспечение TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0
	Радиальное сверление Radial drilling		Балансировка в 2 сечениях Balancing in 2 planes		Deutsch/English/Français/Italiano/Español

Следующие дополнительные опции в стандартной конфигурации модели Tool Dynamic Comfort Plus:
The following characteristics are included standard for Tool Dynamic TD Comfort Plus:

Характеристика/Characteristics			
	Control Terminal inkl. Touchscreen Control terminal incl. touchscreen	Стойка для сенсорного дисплея, клавиатуры, мышки, принтера и прочих аксессуаров (только в комплекте с программным обеспечением TD4.0)	Control terminal for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories (only together with Balancing Software TD 4.0)
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Comfort Plus

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	1100×1500×820	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Вес/Weight [kg]	450	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	400
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100	Опционально/optional	700
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	380
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Опционально/optional [mm]	400/425
Мощность/Power usage [kW]	0,4	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
		Номер заказа/Order No.	80.226.00.09.3

Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:
балансирующая машина с подготовкой
Индустрия 4.0 для максимальной надежности
процесса в производстве.
Industry 4.0 balancing machine for maximum
process reliability in production.



На фото представлены специальные опции (см. дополнительное оснащение на стр. 20)
Picture shows special equipment (see optional configurations p. 20)

TOOL DYNAMIC TD COMFORT PLUS i4.0 МОДУЛЬНАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА MODULAR BALANCING SYSTEM

Новый прибор Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 предлагает максимум удобства и комфорта. Основные преимущества - это возможность цифровой передачи данных на машину, совместимость с сетью (i4.0 ready) и эффективное использование 27" сенсорного экрана на терминале управления. Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 опционально расширяется с помощью системы передачи данных Balluff RFID и DAC.

TD Comfort Plus i4.0 позволяет отправлять данные об инструменте в систему управления станка. Необходимы индивидуальная адаптация.

The new Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 offers a maximum of usability and comfort. Highlights are the possibility of digital data transfer to the machine, network compatibilities (i4.0 ready) and an optimised 27" multi-touchscreen usage via separate control terminal. The Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 is optional extendable with Balluff RFID and DAC connection.

The TD Comfort Plus i4.0 allows for sending tool data to the machine tool control. Individual customised adaptations are necessary.

Следующие опции соответствуют конфигурации модели Tool Dynamic Comfort Plus:

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

Характеристика/Characteristics			
	Станина из полимер-бетона Base made of polymer concrete		ПО для компенсации дисбаланса балансировочными кольцами Software for compensation with balancing rings
	Меню управления User interface		Компенсация в стационарных точках Fixed components
	Оптическая индикация позиции дисбаланса Optical indexing help		Автоматический поворот в позицию дисбаланса Automatic indexing
	Лазерная маркировка Laser marking		Шкаф с выдвижными ящиками для хранения оснастки Rack for accessories
	Печать этикетки Print label		Программа для фрезеровки Milling program
	Радиальное сверление Radial drilling		Балансировочное программное обеспечение TDC 4.0 Balancing software TDC 4.0
			Deutsch/English/Français/Italiano/Español

Следующие дополнительные опции в стандартной конфигурации модели Tool Dynamic Comfort Plus i4.0:

The following characteristics are included standard for Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:

Характеристика/Characteristics			
	Терминал управления i4.0 вкл. сенсорный экран Control terminal i4.0 incl. touchscreen	Высококачественный 27" сенсорный экран с закаленной стеклянной поверхностью для простоты управления. Терминал управления с выдвижным ящиком для балансировочных адаптеров и инструментов, а также полкой для принтера	High quality 27" touchscreen with hardened glass surface for easiest control. Control terminal with drawer for balancing adapter and tools and storing facility for printers
	i4.0 ready		
	Управление через 27" сенсорный экран Software via 27" multi-touchscreen	Цифровая передача данных на станок через LAN или USB, возможность дополнительной передачи данных с помощью датчиков Balluff и DAC	Digital data transfer to machine via LAN or USB, optional data transfer with Balluff chip and DAC connectivity
	Windows 10	Управление возможно как с помощью 27" сенсорного экрана, так и с помощью клавиатуры и мыши	Software via 27" multi-touchscreen or mouse and keyboard for maximum usability
	Оснастка и специальные опции Accessories and special equipment	Программное обеспечение разработано на базе Windows 10	Software based on operation system Windows 10
		Таблица на странице 18	Please check the table on pages 18 – 21

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	1100×1500×820	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	6
Вес/Weight [kg]	544	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	400
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100	Опционально/optional	700
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	380
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Опционально/optional [mm]	425
Мощность/Power usage [kW]	0,4	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
Номер заказа/Order No.			80.226.04.09.3

Символ Symbol	№. заказа Order No.	Обозначение артикула Article name	Описание	Description	TD 1002	Tool Dynamic TD					TD Preset Microset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0		
												
	—	Тумба специаль- ной конструкции вибраций Vibration optimised base	Специальный стол оптимизиро- ванный для гаше- ния вибраций	Adapted table for optimised base	●	—	—	—	—	—	—	—
	—	Станина из поли- мер-бетона Base made of polymer concrete	Наивысшая точ- ность измерений за счет стабиль- ной конструкции	Highest measuring accuracy due to heavy base	—	●	●	●	●	●	●	●
	—	Меню управле- ния User interface	Управление че- рез удобный ди- сплей и клавиш- ное поле	Integrated user interface for easy handling of the machine	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Оптическая инди- кация дисбаланса Optical indexing help	Индикация угло- вой позиции шпинделя на дис- плее	Indication of the exact spindle angle position on display	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Лазерная марки- ровка Laser marking	Точная индикация лазером позиции дисбаланса и кор- ректировки	Indicates the posi- tion of unbalance and correction with a laser	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Печать этикетки Print label	Распечатка ре- зультатов балан- сировки на клею- щуюся этикетку	Print balancing results on label	—	—	—	●	●	●	●	●
	—	Радиальное свер- ление Radial drilling	Удаление дисба- ланса радиаль- ным сверлением	Correction of un- balance by drilling radially	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Программное обе- спечение для балан- сировки кольцами Software for comp- ensation with bal- ancing rings	Балансировка кольцами или па- зовыми сухарями	Correction of un- balance by rings or other movable weights	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Балансировка с индексированием (180 °) Index balancing	Компенсация по- грешностей изме- рения балансиров- кой с индексированием (2 замера, угол ин- дексирования 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Балансировка с компенсацией шпинделя Balancing with spin- dle compensation	Быстрое и точное измерение часто повторяемых из- делий (1 замер)	Quick and precise measurement of repetition parts (sin- gle measuring run)	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Балансировка в 1 сечении Balancing in 1 plane	Для измерения и компенсации дис- баланса в 1 сече- нии (статически)	Measuring and compensation of unbalance in 1 plane (static)	●	●	●	●	●	●	●	●
	80.252.01	Балансировка в 2 сечениях Balancing in 2 planes	Для измерения и компенсации дис- баланса в 2 сече- ниях (динамиче- ский дисбаланс)	Measuring and cor- rection of unbalance in 2 planes (dynamic unbalance)	○	○	●	●	●	●	●	●
	80.202.00	Компенсация в стационарных точках Fixed components	Для балансировки в определенных точках, напр. при помощи баланси- ровочных болтов	Enables balancing at predefined posi- tions, e.g. with balancing screws	○	○	●	●	●	●	○	●
	80.217.00	Автоматический поворот в пози- цию дисбаланса Automatic indexing	Нажатием кнопки шпиндель поворачи- вается в пози- цию дисбаланса	Turns the spindle on the selected angle position and simpli- fies exact position- ing of spindle	○	○	●	●	●	●	●	●

Символ Symbol	Нр. заказа Order No.	Обозначение артикула Article name	Описание	Description	TD 1002	Tool Dynamic TD					TD Preset Microset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0		
	80.227.00	Шкаф с выдвижными ящичками для оснастки Rack for accessories	Шкаф для хранения адаптеров и оснастки с двумя выдвижными полками	Storage rack with two integrated drawers for balancing adapters and further accessories	—	○	●	●	●	●	●	●
	80.212.00	Программа для фрезеровки Milling program	Балансировка путем фрезерования	Correction of unbalance via milling	○	○	○	●	●	●	○	●
	80.245.06	Балансировочное программное обеспечение Balancing software TDC 4.0	Новое ПО с оптимизированным интерфейсом пользования и управлением через сенсорный экран	New software with user-friendly graphical interface and touchscreen control	—	○	○	●	●	●	●	●
	80.228.03.3	Кронштейн для Монитора Screen holder	Удобная подставка для монитора и клавиатуры	Comfortable tray to place PC-screen, keyboard and mouse	—	○	○	●	—	—	—	—
	80.228.02.01.3	Кронштейн для Принтера Printer desk	Опциональный кронштейн для принтера (необходим кронштейн для монитора)	Optional desk for printer (Requires screen holder)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.228.02.02.3	Кронштейн для Монитора PC holder	Опциональный кронштейн для внешнего ПК (необходим кронштейн для монитора)	Optional holder for external PC (Requires screen holder)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.228.02.04.3	Кронштейн для весов Support arm for tool scale	Опциональный кронштейн для весов	Optional desk for tool scale (Requires screen holder)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.233.00.4	Терминал управления с сенсорным экраном Control terminal incl. touchscreen	Терминал управления с сенсорным экраном, клавиатурой, мышью, принтером и другими аксессуарами	Terminal for storage of touchscreen, keyboard, mouse, printer, and further accessories	—	○	○	○	●	—	—	●
	80.233.09	Терминал управления i4.0 вкл. сенсорный экран Control terminal i4.0 incl. touchscreen	Терминал управления с 27" сенсорным экраном и ПК (с Windows)	Control terminal with 27" touchscreen and integrated PC (Windows based)	—	—	—	—	○	●	●	○
	80.233.01.3	Полка для этикеточного принтера Support arm for label printer	Опциональная полка для этикеточного принтера на кронштейне (Требуется терминал управления i4.0)	Optional desk for label printer (Requires Tool Control i4.0)	—	—	—	—	○	○	○	○
	80.233.02.3	Полка для весов Desk for tool scale	Опциональная полка для весов или инструмента (Требуется терминал управления i4.0)	Optional desk for tool scale or tools (Requires Tool Control i4.0)	—	—	—	—	○	○	○	○
	80.229.03	Сенсорный экран Touchscreen	TFT монитор с сенсорным экраном (для TD Comfort)	TFT monitor with touchscreen (Upgrade for TD Comfort)	—	—	—	○	●	●	●	●
	80.229.02	ТФТ-экран TFT screen	Пакет для комфортного управления встроенным ПК с использованием клавиатуры	Comfortable usage via keyboard for integrated PC	—	○	○	●	—	—	—	—
	80.229.04	Сенсорный экран Touchscreen	TFT монитор с сенсорным экраном (для TD Economic/Economic Plus)	TFT monitor with touchscreen for TD Economic and TD Economic Plus	—	○	○	—	●	●	●	●

Символ Symbol	№. заказа Order No.	Обозначение артикула Article name	Описание	Description	TD 1002	Tool Dynamic TD					TD Preset Microset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0		
												
	80.209.00	Функция плотности Specific weight function	Позволяет вносить специфический вес балансируемого предмета, отлич- ный от стали.	Enables specifica- tion of the specific weight of the rotor to be balanced, if different from steel	○	○	○	○	○	○	○	—
	80.213.01	Осевое сверление Drilling axial	Для балансировки роторов осевым сверлением, напр. шлифовальных кругов	Correction of unbal- ance by axial drill- ing, e.g. for grind- ing wheels	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.218.00	Балансировка с индексированием с любым углом Index balancing with free indexing angle	Балансировка ин- дексированием роторов, с отсут- ствующим углом индексации отлич- ным от 180° (на- пример оправки PSC63)	Index balancing of rotors which can not be indexed 180° (e.g. PSC 63 chucks)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.214.00	ПО для распечатки протокола Software for printout of report	Распечатка прото- кола измерения (сертификат ба- лансировки)	Printout of a de- tailed measuring protocol (balancing certificate)	○	○	○	○	○	○	○	○
	—	Deutsch/English/ Français/Italiano/ Español	Языки для интер- фейса управления	Languages for user interface for internal display	●	●	●	●	●	●	●	●
	80.245.12	Администрирова- ние прав пользо- вателей User account administration	Администрирова- ние пользовате- лей с определени- ем индивидуаль- ных прав доступа	User administration with individual alloca- tion of user rights	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.09	Запрещенные секторы Forbidden areas	Определение сек- торов, недоступ- ных для корректи- ровки дисбаланса	Defined areas that are not allowed for the compensation of the unbalance	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.10	Альтернативные позиции для кор- ректировки дисба- ланса Alternative com- pensation positions	Расчет альтернатив- ных позиций для корректировки, в случае того, что предложенные по- зиции не подходят	Calculation of al- ternative positions, when proposed position not pos- sible	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.11	Оптимизированное время измерения Optimised measur- ing time	Сокращенное вре- мя измерения, ес- ли точность изме- рений достаточна	Shortened measur- ing run, if measuring accuracy is suffi- cient	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.14	Эксцентричная балансировка Eccentric Balanc- ing	Балансировка путем эксцен- тричного съема материала с пе- реферийной по- верхности	Correction of unbal- ance by eccentric material removal at peripheral surface	—	○	○	○	○	○	○	○
	80.232.01.3	Защитный кожух тип 3 Safety hood type 3	Спец. кожух для длинного инстру- мента длиной до 700 мм Ø до 400 мм (вкл. вторая лазерная марки- ровка св.)	Safety hood for ex- tra long toolholders with max. 700 mm length and max. 400 mm diam. (incl. second laser mark- ing from top)	—	○	○	○	○	○	—	—
	80.232.02.3	Защитный кожух тип 4 Safety hood type 4	Спец. кожух для длинного инстру- мента длиной до 700 мм Ø до 425 мм (вкл. вторая лазерная марки- ровка сверху)	Safety hood for ex- tra long toolholders with max. 700 mm length and max. 425 mm diam. (incl. second laser mark- ing from top)	—	○	○	○	○	—	—	—

Символ Symbol	Нр. заказа Order No.	Обозначение артикула Article name	Описание	Description	TD 1002	Tool Dynamic TD					TD Preset Microset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0		
	80.254.00.3	Устройство для измерения точности биения / Runout measuring device	Простая и надежная проверка точности биения и вращения шлифовальных кругов	Easy and reliable check of grinding wheel's runout and axial runout	○	—	—	—	—	—	—	—
	80.203.00	Набор балансировочных болтов Balancing screw set	Набор состоит из 11 × 10 специальных болтов для точной балансировки оправок с резьбовыми отверстиями М 6 (см. стр. 55)	Set consisting of 11 × 10 special screws for fine-balancing of tool holders with balancing threads M 6 (p. 55)	○	○	○	○	○	○	○	○
	79.350.xx	Балансировочные кольца Balancing rings	Для точной балансировки оправок с цилиндрическим наружным диаметром (см. стр. 54)	For fine-balancing of all tool holders with cylindrical outer diameter (see p. 54)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.207.01	Прецизионные весы Precision scale	Для сверхточного измерения балансировочных грузов	For highly precise weighing of balancing weights	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.207.12	ПО для подключения электронных весов / Software scale integration	Автоматическая передача веса ротора в программу балансировки	Automatic transfer of rotor weight from scale	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.207.10	Весы для взвешивания инструмента Tool scale	Для определения веса оправки и опциональной передачи данных в балансировочную программу (см. опция 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	Лазерный принтер для распечатки протокола Laser printer for balancing reports	Лазерный принтер с подкл. к сети для печати протокола балансировки (в комб. с опцией 80.214.00)	Laser printer with Ethernet port to print out a detailed balancing report (together with option 80.214.00)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.206.00	Набор калибровочных магнитов Set of calibration magnets	Магниты для тестов, обучения и демонстрационных целей	Calibration magnets for testing, training, and demonstration purposes	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.200.02	Обучение Training	Обучение необходимо для сохранения гарантийных требований	The training is obligatory for future warranty claims	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.243.01	Кромкоискатель для шлифовальных кругов / Grinding wheel edge finder	Для простого измерения кромки шлифовального круга	Easy edge measurement for grinding wheels	—	—	—	—	—	—	○	—
	80.230.00	Калибровочная втулка Calibration tube	Для калибровки и проверки балансировочной машины при помощи точно определенной массы	For the calibration and testing of every balancing machine with the help of a defined mass	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.215.05	Этикеточный принтер Dymo Label printer "Dymo"	Печать результатов измерения на этикетку (короткий протокол); Подключение через разъем USB	Printout of a label with the measuring results (short report); USB interface	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.13	Экспорт результатов балансировки Export measuring results	ПО для экспорта результатов балансировки	Software to export measuring results	—	—	—	○	○	○	○	○

Tool Dynamic Control Terminal: Для повышенного комфорта управления For more operating comfort

Высококачественный сенсорный экран с закаленным стеклом, отвечающий высоким требованиям и отличающийся удобством обслуживания

High quality touchscreen with hardened glass surface for easy control

Возможно традиционное управление через клавиатуру и мышь

Traditional keyboard and mouse input possible

Выдвижной ящик для оснастки

Drawer for accessories

Полка для принтера

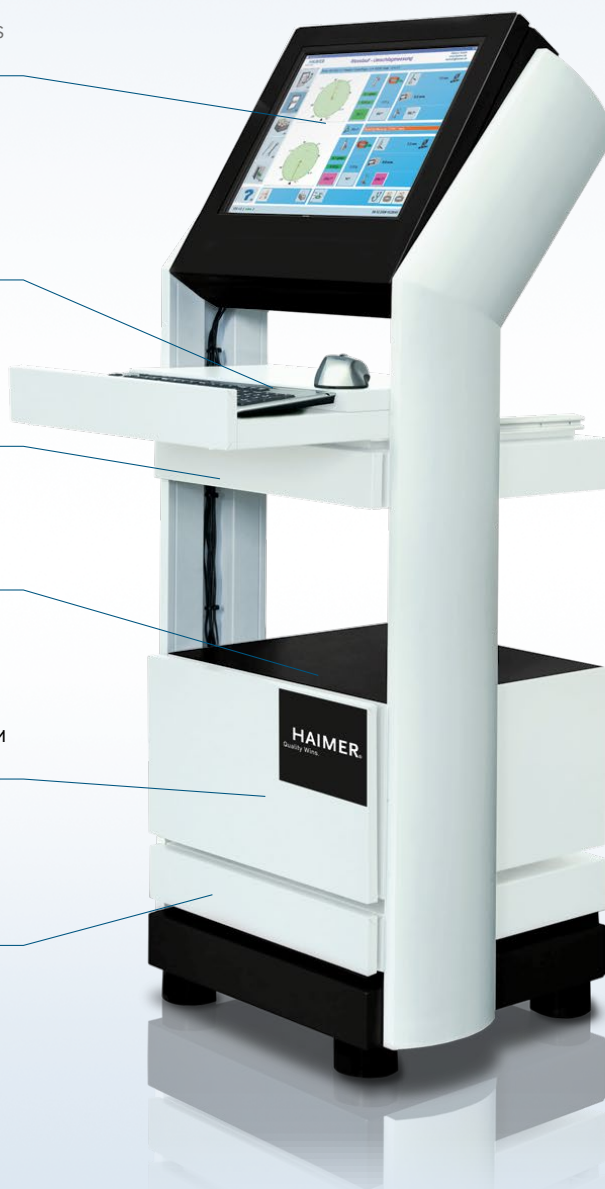
Storage space for printers

Полки для хранения адаптера и оснастки

Storage for balancing adapter and tools

Дополнительный выдвижной ящик

Additional drawer



TOOL DYNAMIC SOFTWARE TDC 4.0

Новое интеллектуентное программное обеспечение для балансировки

Балансировка стала еще более простой и удобной для пользователя. Полностью графический интерфейс. Символы заменяют текстовые поля. Активация символов может проводиться через клавишное поле, мышку или сенсорный экран.

Структура прежнего зарекомендовавшего себя программного обеспечения сохранилась. И для тех кто уже работал с ПО Tool Dynamic новое программное обеспечение не составит никакой трудности.

Кроме этого ПО дополнилось рядом новых функций

Администрирование прав пользователей позволяет определить различные права доступа. Например один пользователь может создать файл с новыми данными по инструменту и определить допуск дисбаланса, другой же сможет только вызвать эти данные и провести балансировку.

- Удобный для пользователя дизайн
- Управление через сенсорный дисплей (опционально)
- Определение допуска дисбаланса согласно типу обрабатываемого центра
- Администрирование базой данных по инструменту
- Администрация данными по инструменту в структуре папок
- Простой обмен данными с другими системами, например, с управлением базой данных по инструменту

Дополнительные опции

- Указание запрещенных секторов, в которых не может проводиться балансировка
- Расчет альтернативных позиций для балансировки
- Администрирование прав доступа пользователей
- Подключение экстерных весов
- Оптимизированное время измерения
- Экспорт данных измерения

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.

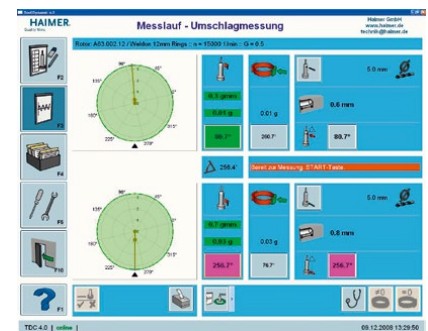
In addition, there is a series of further functions

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
- Optimised measuring run
- Export of measuring results



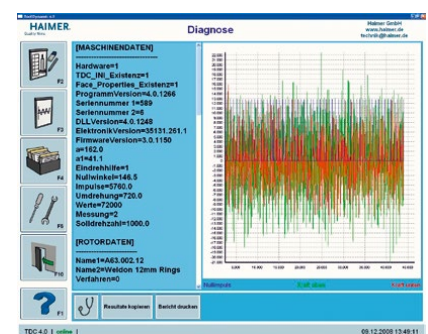
Новый графический интерфейс
Clearly organised graphical user interface



Интуитивное меню управление с графической функцией помощи
Intuitive user guidance



Новая функция: Запрещенные секторы
Feature: Forbidden areas



Профессиональная функция диагностики
Advanced diagnostic modes

Tool Dynamic TD Preset Microset: для балансировки и предварительной настройки за один шаг For balancing and presetting in one step



На рисунке показана балансировочная машина TD Preset Microset с аксессуарами (см. дополнительное оснащение на стр. 18-21)
Picture shows TD Preset Microset with accessories (see optional configurations on pages 18 – 21)

TOOL DYNAMIC TD PRESET MICROSET БАЛАНСИРОВКА ИНСТРУМЕНТА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА TOOL BALANCING AND PRESETTING

Две оправдавшие себя системы – технология будущего

Tool Dynamic Preset Microset представляет собой идеальное сочетание технологии балансировки HAIMER и технологии предварительной настройки HAIMER Microset.

Инструмент зажат в высокоточном балансировочном шпинделе, оснащенном проверенной временем системой адаптеров HAIMER. Это экономит время, деньги и повышает точность измерения, поскольку инструмент не нужно повторно зажимать.

- Прорывные современные технологии: Tool Dynamic Comfort Plus и Microset UNO premium
- Высочайшая эффективность и экономия времени за счет объединения двух этапов производства
- Максимальная точность благодаря высокоточному зажиму в балансировочных адаптерах HAIMER
- Не требует много места для установки
- Простое и логичное управление с HAIMER TDC 4.0 и Microvision UNO с 27-дюймовым мультисенсорным экраном
- Адаптеры для всех интерфейсов
- Максимально возможное удобство измерения



Предварительная настройка

Система измерения с камерой высокого разрешения и цифровой обработкой данных

Presetting

Measuring system with high resolution camera and digital photo processing

Two proven systems – a trendsetting innovation

The Tool Dynamic Preset Microset is a perfect combination of HAIMER's balancing and HAIMER Microset's presetting technology.

The tool is clamped in the high precision balancing spindle fitted with HAIMER's proven adapter system. This saves time, money and increases accuracy because the tool does not have to be re-clamped.

- Breakthrough state-of-the-art technology: Tool Dynamic Comfort Plus and Microset UNO premium
- Highest efficiency and time saving by combining two production stages
- Utmost accuracy due to high precision clamping in HAIMER's balancing adapters
- Needs little space
- Simple and logical operation with HAIMER TDC 4.0 and Microvision UNO with 27" multi-touchscreen
- Adapter for all interfaces
- Highest possible measuring convenience



Программное обеспечение для профессионалов

Различные опции измерения и балансировки удобно расположены в меню с автоматическим переключением между программным обеспечением для балансировки и предварительной настройки

Software for professionals

Various options for measuring and balancing clearly arranged in menus with automatic switch between balancing and presetting software

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD Preset Microset

Габариты/Dimensions [WxHxD] [mm]	2000 x 1800 x 850
Вес/Weight [kg]	550
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	300–1100
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5
Мощность/Power usage [kW]	1,5
Стабильность повторяемости/Repeatability [mm]	± 0,002

Точность индикации/Visual Indicator [mm]	0,001
Сжатый воздух/Compressed air [bar]	5–6
Макс. длина инструмента балансировка/max. tool length balancing [mm]	700
Макс. длина инструмента измерение и предв. настройка max. tool length measuring and presetting [mm]	400
Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	400
Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	30
Номер заказа/Order No.	80.240.00.3

Все плюсы на один взгляд

- Простое диалоговое меню управления
- Автоматическое включение программного обеспечения при позиционировании измерительной руки
- Бесконтактное измерение с помощью камеры высокого разрешения и цифровой обработки изображений, вкл. измерительное программное обеспечение „Microvision“ со всеми важными измерительными функциями современного прибора для предварительной настройки
- Удобное меню управления, ПК и 27-дюймовый сенсорный экран
- Большой защитный кожух для инструментальных наладок длиной до 700 мм. Балансировка в 1 плоскости (статическая) и 2 плоскостях (динамическая)
- Различные методы измерения и балансировки
- Дополнительный кромкоискатель для шлифовального круга: идеально подходит для измерения пакетов шлифовальных кругов и последующей балансировки для достижения наилучших результатов шлифования.
- Подготовка RFID для чтения и записи класса балансировки и максимальной частоты вращения
- Подготовка для сканера штрихкодов
- Подготовка HAIMER DAC (Анализ и управление данными)
- Внутренний шкаф с полкой для хранения аксессуаров

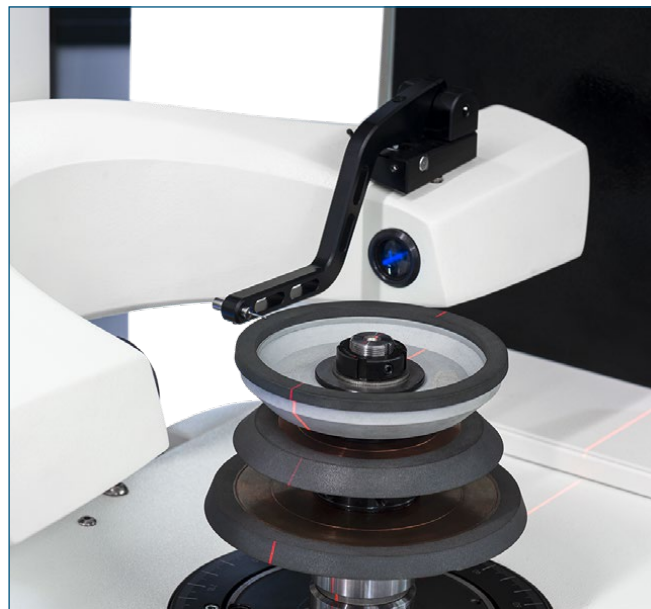
Your benefits at a glance

- Simple operation through photorealistic input dialog
- Automatic software switch by positioning the measuring arm
- Non-contact measurement with a high-resolution camera and digital image processing, incl. measuring software „Microvision“ with all important measuring functions of a modern and up-to-date presetting device
- Convenient operation, menu-driven via PC and 27“ touchscreen
- Large hood for tool holders with max. 700mm length. Balancing in 1 plane (static) and 2 planes (dynamic)
- Various measuring and balancing methods
- Optional grinding wheel edge finder: ideal for measuring grinding wheel packages and subsequently balancing for best grinding results
- RFID ready (Balluff etc.) to read and write balance grade and max. rotation
- Ready for barcode scanner
- HAIMER DAC (Data Analyzer & Controller) ready
- Built-in drawer cabinet for storing accessories



Бесконтактное измерение с помощью камеры высокого разрешения и цифровой обработки изображений, вкл. измерительное программное обеспечение „Microvision“

Non-contact measurement with a high-resolution camera and digital image processing, incl. measuring software „Microvision“



Опция: Кромкоискатель для шлифовального круга

Простое измерение кромок для шлифовальных кругов. Измерительный штифт устраняет размытие на поверхности и создает четкую точку пересечения. (Арт. № 80.243.01)

Optional: Grinding wheel edge finder for grinding wheels

Easy edge measurement for grinding wheels

The measuring pin eliminates the blur on the surface and creates a clear point of intersection. (Order No. 80.243.01)

TOOL DYNAMIC TD PRESET MICROSET ПРЕИМУЩЕСТВА/FEATURES

Прибор и управление/Machine & Tool Control

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Прочная, долговечная конструкция из чугуна – Станина из полимер-бетона – Термически оптимизированная комбинация материалов для улучшения повторяемости – Вывод данных USB / LAN – Windows 10 – Встроенный ящик с двумя выдвижными полками – Встроенный шкаф для хранения с двумя выдвижными полками – ПО с возможностью управления как через 27" сенсорный экран, так и с помощью мыши и клавиатуры – Принтер этикеток (опция) | <ul style="list-style-type: none"> – Robust, long-life cast iron construction – Base made of polymer concrete – Thermally optimised material combination for improved repeatability – USB / LAN data output – Windows 10 – Storage rack with two integrated drawers – Storage drawers for balancing adapters and tool accessories in the Tool Control – Software via 27" multi-touchscreen or mouse & keyboard for maximum usability – Label printer (on option) |
|--|---|

Предварительная настройка/Tool Presetting

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Технологический пакет: измерения в отраженном свете, кромоискатель, realise-by-touch – функция Sigma – Повторяемость ± 2 мкм – ручная тонкая настройка – память на 1000 нулевых точек и инструментов – Простое и интуитивно понятное ПО Microvision – Ручная система RFID (опция) – Двухсторонний интерфейс (опция) – Постпроцессор (опция) | <ul style="list-style-type: none"> – Technology package: incident light, edgefinder, release-by-touch – Sigma function – $\pm 2 \mu\text{m}$ repeatability – Manual fine adjustment – Memory for 1.000 zero points and tools – Easy and intuitive Microvision measuring software – Manual RFID system (on option) – Bi-directional interface (on option) – Post processor (on option) |
|--|---|

Балансировка/Balancing

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Интегрированное меню для простого управления прибором – Оптическая индексация позиции дисбаланса – Лазерная маркировка – Второй лазер (сверху) – Балансировка индексированием – Радиальное сверление – Балансировка с компенсацией шпинделя – Программное обеспечение для балансировки с помощью балансировочных колец или шпонок – Балансировка в 1-ом или 2-х сечениях – Балансировочное программное обеспечение TDC 4.0 | <ul style="list-style-type: none"> – Integrated user interface for easy handling of the machine – Optical indexing help – Laser marking – 2nd. laser (from above) – Index balancing – Radial drilling – Balancing with spindle compensation – Software for compensation with balancing rings – Balancing in 1 and 2 planes – Balancing software TDC 4.0 |
|---|---|

Tool Dynamic TD 800: Для специалистов/For specialists



На рисунке специальная опция штатив для измерения точности на биение
Picture shows special equipment: Runout measuring console

TOOL DYNAMIC TD 800 СПЕЦИАЛЬНЫЕ БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ МАШИНЫ SPECIAL BALANCING MACHINE

Ваше решение для крупных роторов до Ø 800 мм

Tool Dynamic TD 800, основанная на известной балансировочной системе Tool Dynamic, предлагает решение для балансировки разнообразных и больших роторов. Таких как: кольца подшипников, шлифовальные круги или турбинные колеса. Благодаря проверенным зажимным адаптерам Вы сможете балансировать Ваши роторы по прежнему просто и быстро.

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.



Защитный кожух удобно сконструирован для упрощенного доступа к шпинделю. Таким образом возможен доступ к ротору сверху. Для размещения тяжелых деталей можно использовать кран.

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.

Технические данные/Technical details

Tool Dynamic TD 800

Габариты/Dimensions (WxHxD) [mm]	2000×1950×1020	Мощность/Power usage [kW]	1,0
Вес/Weight [kg]	600	Сжатый воздух/Compressed air [bar]	5–6
Рабочие обороты шпинделя [1/мин]/Spindle speed [rpm]	100–1100	Макс. длина инструмента/max. tool length [mm]	750
Точность измерений/Measuring accuracy [gmm]	< 0,5	Макс. диаметр инструмента/max. tool diameter [mm]	800
Параметры сети/Power requirements [V/Hz]	230/50–60	Макс. вес инструмента/max. tool weight [kg]	110
		Номер заказа/Order No.	80.270.00

Tool Dynamic TD Automatic:
Для профессионалов/For professionals



TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC АВТОМАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВОЧНАЯ ТЕХНИКА AUTOMATIC BALANCING TECHNOLOGY

Новая эра балансировки – быстрее, лучше, эффективней!

Новая модель Tool Dynamic Automatic является универсальной балансировочной машиной с управлением ЧПУ для автоматического удаления дисбаланса. Дисбаланс удаляется в одном или двух сечениях путем высверливания, фрезеровки или шлифовки. Эта обработка может проводиться как горизонтально так и вертикально.

Управление балансировочной машины осуществляется через интегрированный 19" сенсорный экран. Для управления ЧПУ применяется Siemens 840Dsl, где одновременно отображается программа для балансировки.

Автоматическая балансировка – осуществляется таким образом!

После измерения дисбаланса программа рассчитывает необходимую глубину сверления, фрезеровки или шлифовки, для удаления дисбаланса. Балансировочный шпиндель автоматически поворачивается в позицию дисбаланса. Интегрированный блок ЧПУ размещается на выбранном сечении для балансировки и автоматически снимает необходимое количество массы. Готово.

Балансировка не может быть быстрее и проще. Ошибки как неправильные маркировки глубины сверления при мануальном сверлении таким образом исключаются.

- Дисбаланс измеряется и удаляется одним рабочим шагом
- Быстро, просто и экономно
- Без ошибочных сверлений на роторах
- Возможна полная интеграция в автоматическую производственную линейку
- Программное обеспечение для особенных балансировочных процессов по запросу

Tool Dynamic Automatic – полностью автоматическая вертикальная балансировочная машина с блоком ЧПУ: **Максимальный комфорт, максимальная надежность процессов и одновременно повышенная эффективность и точность.**

Нр. заказа: 80.260.00

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

The 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

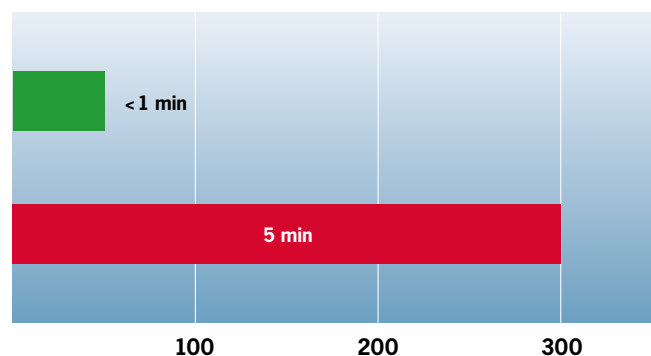
Повышайте эффективность: балансировка в рекордное время! Improve your efficiency: balancing in record time!

Процесс балансировки:
Однократное измерение,
корректировка и проверка

Balancing process:
Simple measuring run,
compensation and check

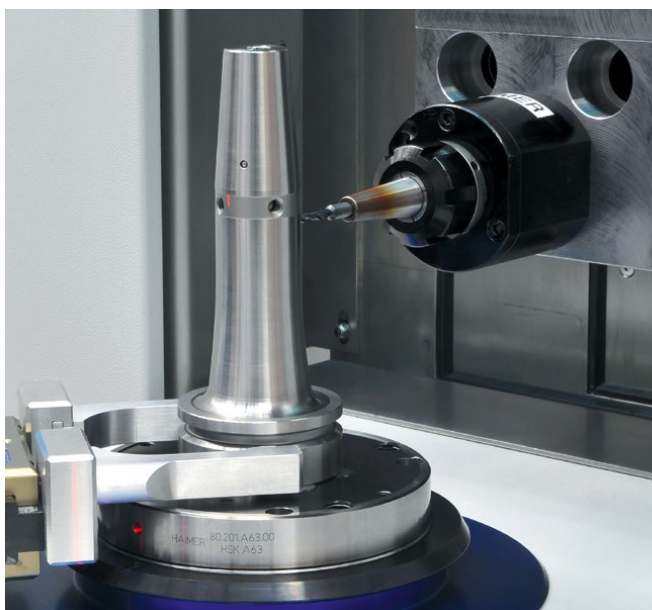
конвенциональная балансировка
standard balancing system

время/Time [s]



Все плюсы на один взгляд

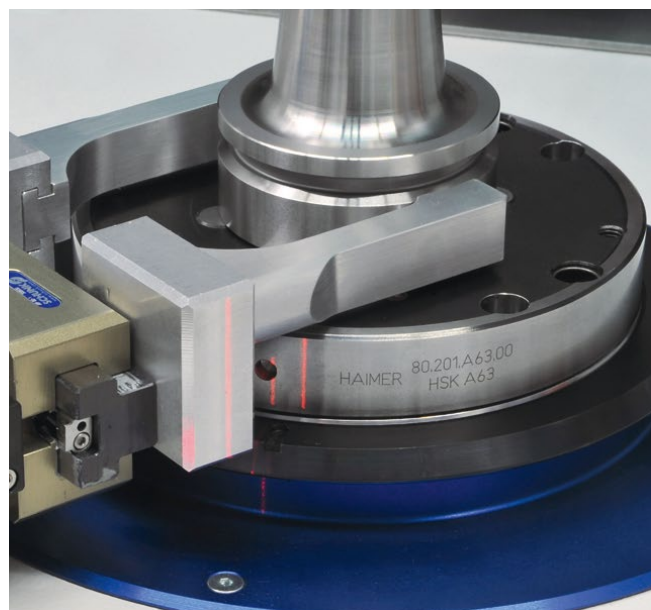
- Автоматическое удаление дисбаланса в одном или двух сечениях путем высверливания, фрезеровки или шлифовки при помощи интегрированного симультанного 4х-осевого чпу-блока
- Интегрированные сменные адаптеры для прецизионного зажима Ваших роторов. Кроме стандартных адаптеров для распространенных систем в наличии так же специальные разработки для особых применений
- Захват для автоматического измерения с индексированием (опция). Захват устанавливается без дополнительного инструмента и может быть заменен вместе с адаптером для балансировки
- Стружка удаляется быстро и эффективно при помощи с пещальной системы
- Центральная смазка позволяет 3х-сменную работу практически без простоев
- Балансировочный шпиндель и электрошкаф охлаждаются
- Динамический процесс измерения позволяет производить замер в кратчайшие сроки – балансировать и контролировать роторы в рекордное время!
- Однократное измерение, высверливание и проверка менее чем за **1 минуту**
- Возможно использование робота – таким образом для интеграции в производственную линейку нет границ
- Благодаря интеллектуальному программному обеспечению уже отбалансированные роторы могут просто и быстро балансироваться повторно (серийное производство)



Автоматическое удаление дисбаланса при помощи блока чпу
Automated compensation of unbalance via CNC machining unit

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



Интегрированный адаптер для балансировки и захват для автоматического измерения индексированием.
Integrated balancing adapter and gripper for automatic index measuring

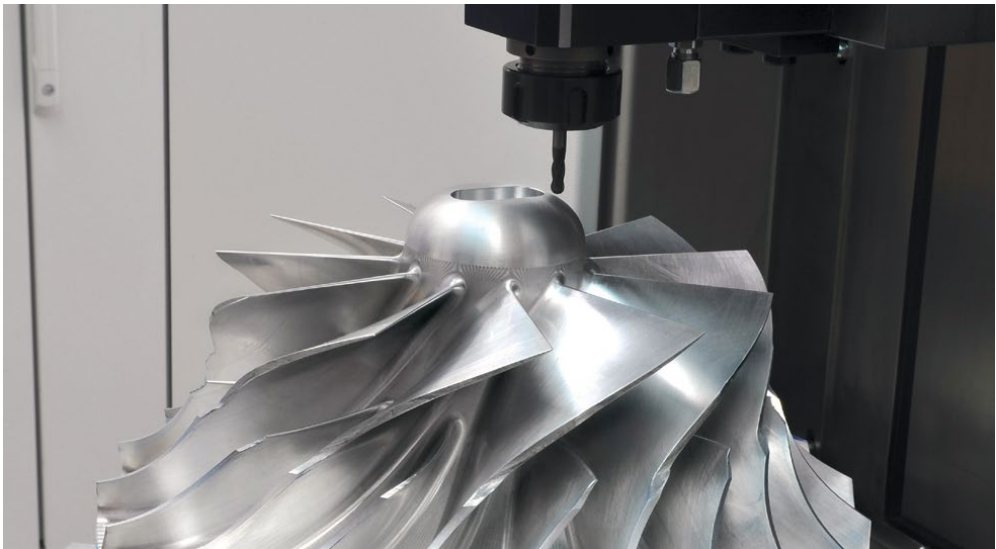
TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC

ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ/PRODUCT FEATURES

Технические данные/Technical data		
Точность измерений/Measuring accuracy		
Точность измерений/Measuring accuracy	< 0,5 gmm	
Макс. размеры ротора/Limitation of the rotor		
Макс. диаметр/Max. diameter	400 мм/mm	
Макс. длина/max. length	600 мм/mm	
Max. Вес/max. weight	50 kg	
Операционный диапазон/Operational range		
X-ось/X-axis	155 мм/mm	
Y-ось/Y-axis	395 мм/mm	
Z-ось/Z-axis	205 мм/mm	
B-ось/B-axis	360°	
Ускоренный ход/Rapid mode	20 m/min	на всех осях/on all axis
Балансировочный шпиндель/Balancing spindle		
Макс. рабочие обороты/max. RPM	1400 1/мин/rpm	
Макс. крутящий момент/max. torque	35 Nm	
блок ЧПУ/CNC unit		
Интерфейс/Interface	VDI 30	
Макс. рабочие обороты/max. engine speed	6000 1/мин/rpm	подлежит свободному программированию/adjustable
Макс. крутящий момент/max. torque	15 Nm	при/at S3-25%
Макс. мощность сверления/max. drilling capacity	Ø 10 мм/mm	в закаленной стали с HRC 60/in hardened steel with HRC 60
Операционный диапазон ротора в горизонтальном модусе/Operational range of rotor in horizontal mode		
Макс. диаметр/max. diameter	400 мм/mm	
Макс. высота/max. height	250 мм/mm	
Операционный диапазон ротора в вертикальном модусе/Operational range of rotor in vertical mode		
Макс. диаметр/max. diameter	400 мм/mm	
Макс. высота/max. height	280 мм/mm	

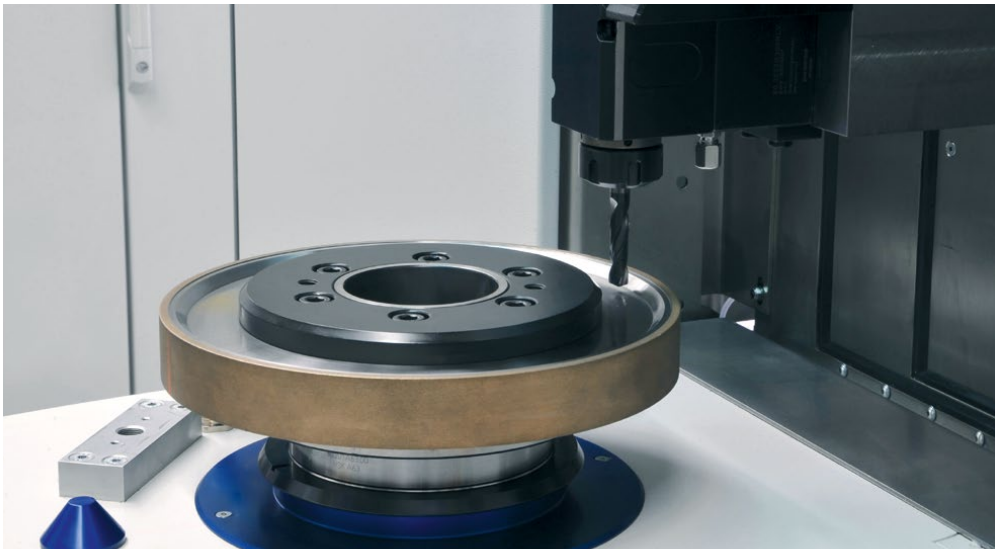


Интегрированное управление и балансировочное программное обеспечение
Integrated control and balancing software



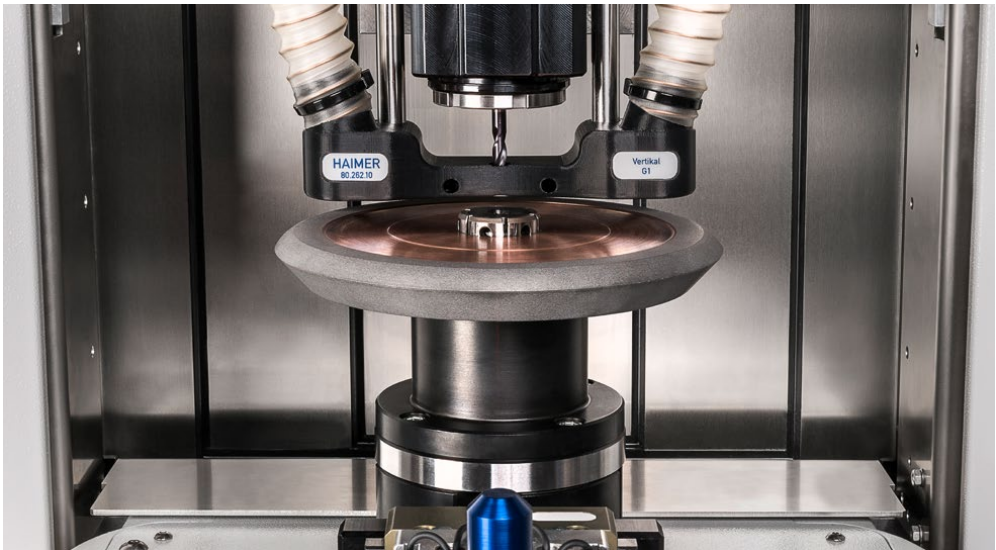
Ротор для турбокомпрессора
Балансировка путем осевого
периферийного фрезерования.

**Compressor wheel
for turbocharger**
Balancing by peripheral milling
axial.



**Балансировка шлифовальных
кругов осевым высверливанием**
При использовании отбаланси-
рованных шлифовальных кру-
гов уменьшается глубина ми-
кронеровности компонентов,
что в свою очередь приводит к
повышению производиельно-
сти процесса и повышенной
точности конечного продукта.

**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 perfor-
mance and to a higher precision
of the end product.



**Балансировка шлифовально-
го круга путем осевого вы-
сверливания**

**Balancing of grinding wheels
by axial drilling**

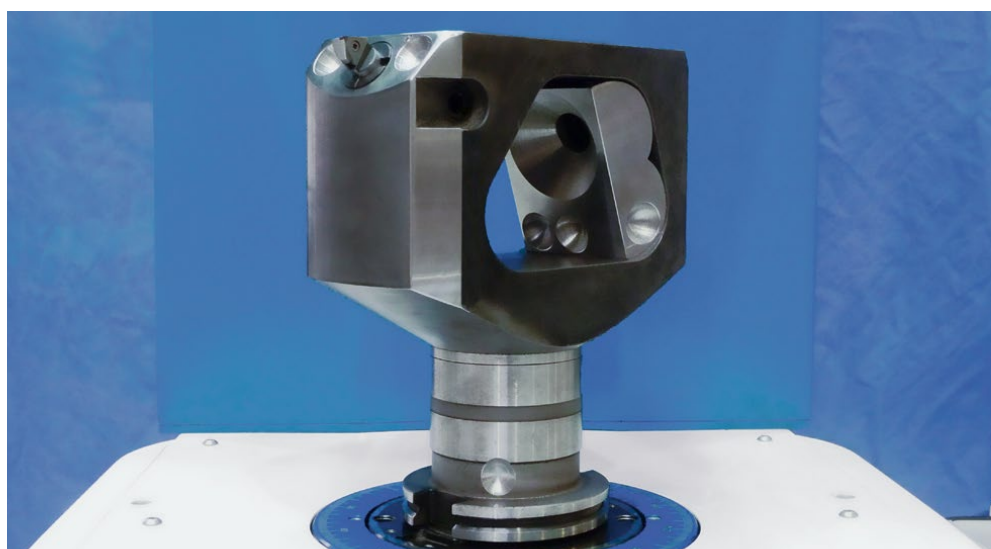


Инструменты для деревообработки

Балансировка предотвратит сколы режущей кромки и возникновение вибраций и сделает кромки мебели чистыми и точными. Так же повысит производительность и объем резания.

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.

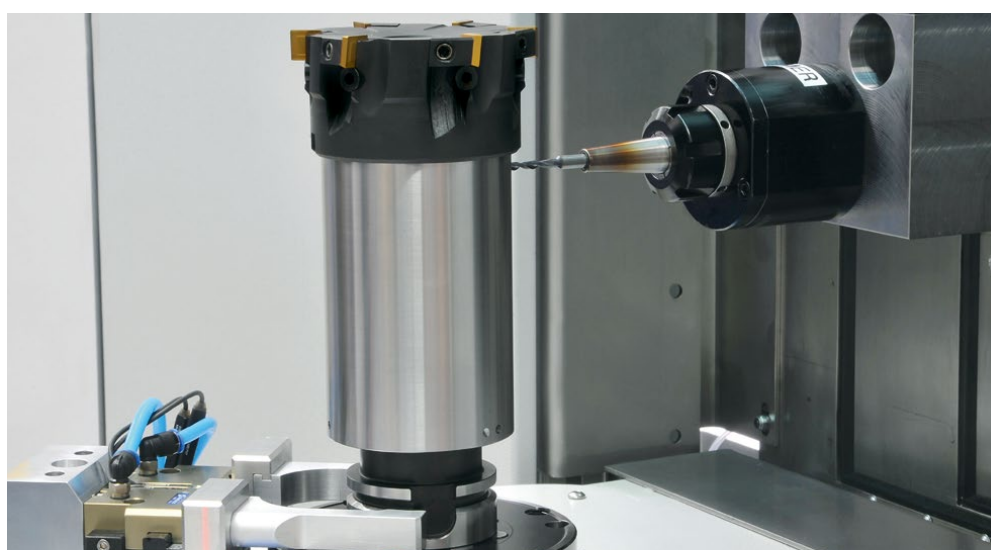


Балансировка шпиндельных головок

Вы достигните лучший допуск и улучшенную круглость. Объем резания может быть повышен до 300 %.

Balancing of fine boring heads

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



Торцовая насадная фреза, балансировка в 2 сечениях

В роторах с большим вылетом необходимо удалять моментный дисбаланс (динамическая балансировка). Это повышает производительность и улучшает поверхность обрабатываемой детали.

Milling head, balancing in two planes

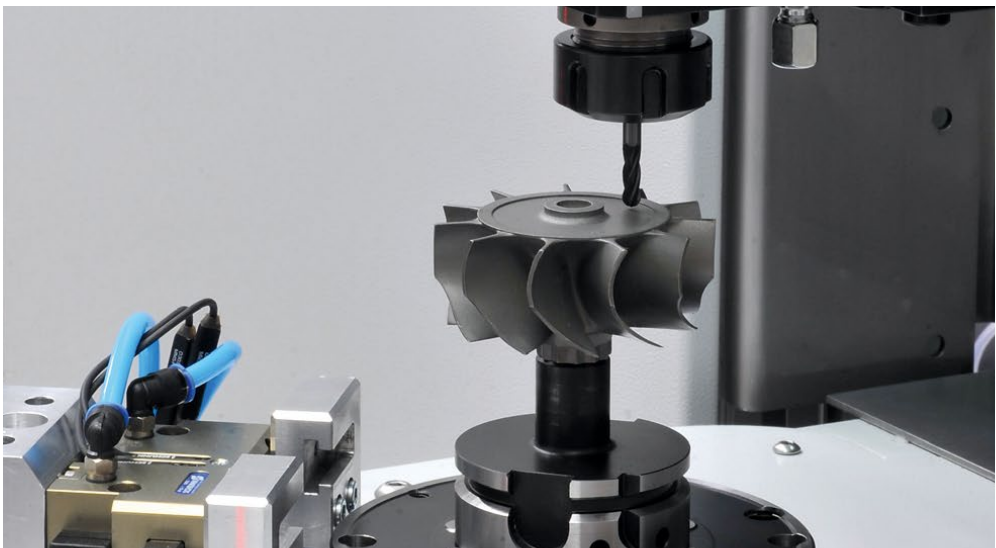
Long projecting tools must be balanced in two planes in order to eliminate the couple unbalance (dynamic balancing). At longer tools that leads to a higher cutting capacity and a better surface finish.



Балансировка инструмента при помощи прецизионного адаптера для хвостового инструмента.
См. стр. 52 для дальнейшей информации.

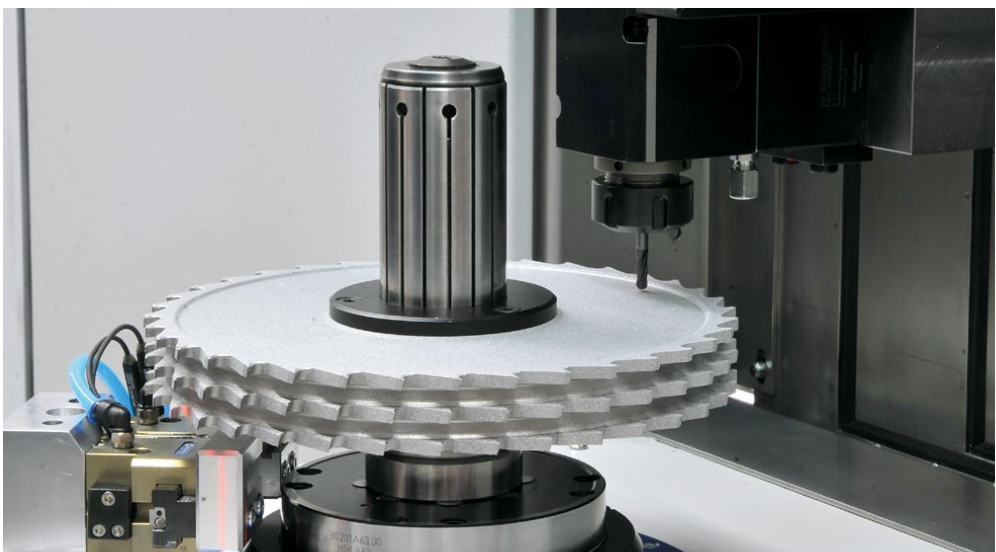
Balancing of tools with a HG balancing adapter for tools with shank

For further information please go to p. 52.



Роторы для турбокомпрессора
Осевое высверливание.

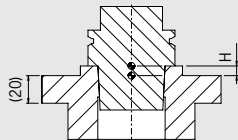
Compressor wheel for turbo charger
Axial drilling.



Балансировка фуговальных головок для ламината
Балансировка позволяет улучшить качество мебельных кромок благодаря безвибрационному ходу инструмента. Кроме этого сокращаются звуковые воздействия при обработке.

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.

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР SK/BT/CAT/BBT*/PSC/KM*/KM4X* BALANCING ADAPTER SK/BT/CAT/BBT*/PSC/KM*/KM4X*



- микронно точный зажим для наивысшей точности и стабильности измерений
- Простая замена адаптера благодаря компактной конструкции

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

Внимание: Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

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

SK/BT/CAT/BBT* Балансировочный адаптер с автоматической системой зажима SK/BT/CAT/BBT* balancing adapter with automatic clamping system

Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	для штрелелей/for pull stud	Высота H/Height H
80.201.330.01	SK30/BT30/BBT30 ¹⁾	Резьба/thread M12	0 мм/mm
80.201.330.01.IN	CAT30	Резьба/thread 1/2"-13	0 мм/mm
80.201.330.02	SK30	DIN 69872; ISO 7388-3, Тип/form AF/AD/AC	0 мм/mm
80.201.330.02	BT30/BBT30 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Тип/form JD/JF	0 мм/mm
80.201.330.04	SK30	ISO 7388-3, Тип/form UF/UD/UC	0 мм/mm
80.201.140.01	SK40	DIN 2080 Резьба/thread M16	0 мм/mm
80.201.340.01	SK40/BT40/BBT40 ¹⁾	Резьба/thread M16	0 мм/mm
80.201.340.01.IN	CAT40	Резьба/thread 5/8"-11	0 мм/mm
80.201.340.02	CAT40/SK40	DIN 69872; ISO 7388-3, Тип/form AF/AD/AC	0 мм/mm
80.201.340.02	BT40/BBT40 ¹⁾	JIS B6339	0 мм/mm
80.201.340.04	CAT40/SK40	ISO 7388-3, Тип/form UF/UD/UC	0 мм/mm
80.201.340.06	CAT40	Ähnlich/Similar ISO 7388-3 Тип/form JF/JD/MORI-SEIKI 90° (L3 = 0.99")	0 мм/mm
80.201.340.06	BT40	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Тип/form JD/JF	0 мм/mm
80.201.150.01	SK50	DIN 2080 Резьба/thread M24	0 мм/mm
80.201.350.01	SK50/BT50/BBT50 ¹⁾	Резьба/thread M24	0 мм/mm
80.201.350.01.IN	CAT50	Резьба/thread 1"-8	0 мм/mm
80.201.350.02	CAT50/SK50	DIN 69872; ISO 7388-3, Тип/form AF/AD/AC	0 мм/mm
80.201.350.02	BT50/BBT50 ¹⁾	JIS B6339	0 мм/mm
80.201.350.04	CAT50/SK50	ISO 7388-3, Тип/form UF/UD/UC	0 мм/mm
80.201.350.06	CAT50	Ähnlich/Similar ISO 7388-3 Тип/form JF/JD/MORI-SEIKI 90° (L3 = 1.39")	0 мм/mm
80.201.350.06	BT50/BBT50 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Тип/form JD/ JF	0 мм/mm

Балансировочный адаптер PSC с автоматической системой зажима/Balancing adapter PSC with automatic clamping system

Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	Высота H/Height H
80.201.C3.00	PSC 32	7 мм/mm
80.201.C4.00	PSC 40	7 мм/mm
80.201.C5.00	PSC 50	7 мм/mm
80.201.C6.00	PSC 63	7 мм/mm
80.201.C8.00	PSC 80	7 мм/mm
80.201.C10.00	PSC 100	7 мм/mm

Балансировочный адаптер KM* с автоматической системой зажима/Balancing adapter KM* with automatic clamping system

Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	Высота H/Height H
80.201.KM32.01	KM32	7 мм/mm
80.201.KM40.01	KM40	7 мм/mm
80.201.KM50.01	KM50	7 мм/mm
80.201.KM63.01	KM63	7 мм/mm
80.201.KM80.01	KM80	7 мм/mm
80.201.KM100.01	KM100	30 мм/mm
80.201.KM125.00	KM125 (no запросу/upon request)	

Балансировочный адаптер KM4X с автоматической системой зажима/Balancing adapter KM4X* with automatic clamping system

Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	Высота H/Height H
80.201.KM63.4X	KM4X 63	7 мм/mm
80.201.KM100.4X	KM4X 100	30 мм/mm

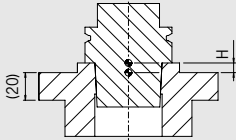
* BBT: применимо для BIG-Plus/also suitable for BIG-Plus

BBT/BIG-Plus: зарегистрированные товарные знаки Big Daishowa Co., Ltd./BBT and BIG-PLUS are registered trademarks/tradenames of Big Daishowa Co., Ltd.

KM/KM4X: зарегистрированные товарные знаки Kennametal Inc./KM/KM4X are registered trademarks/tradenames of Kennametal Inc.

Другие адаптеры могут быть предложены Вам по запросу/Further adapter available on request

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР HSK
BALANCING ADAPTER HSK



- микронно точный зажим для наивысшей точности и стабильности измерений
- Простая замена адаптера благодаря компактной конструкции

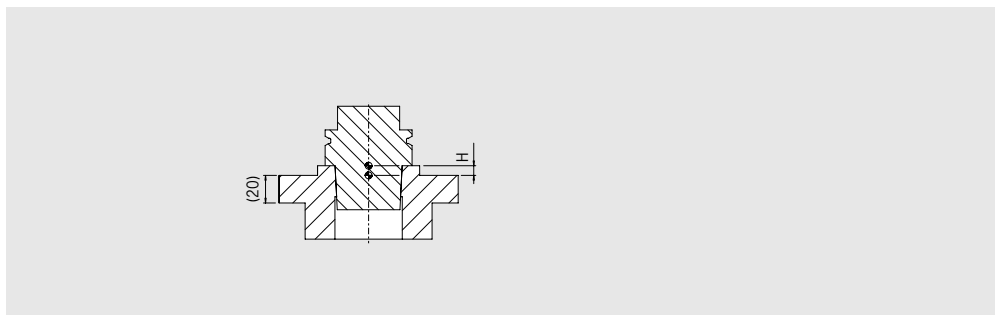
- μm precise clamping for highest measuring accuracy and repeatability
- Easy and quickest changing due to compact design

Внимание: Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

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

HSK балансировочный адаптер с автоматической системой зажима/HSK balancing adapter with automatic clamping system				
HSK-интерфейс HSK interface	Нр. заказа Adapter Order No.	Эквивалент Analogy	Описание Description	Высота H Height H
HSK 25				
E	80.201.E25.00		Адаптер для HSK-E25 с зажимной системой/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 мм/mm
HSK 32				
A	80.201.A32.00		Адаптер для HSK-A32 с зажимной системой/Adapter for HSK-A32 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E25.00	B32 = E25	Адаптер для HSK-E25 с зажимной системой/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A32.00	C32 = A32	Адаптер для HSK-A32 с зажимной системой/Adapter for HSK-A32 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E25.00	D32 = E25	Адаптер для HSK-E25 с зажимной системой/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E32.00		Адаптер для HSK-E32 с зажимной системой/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E25.00	F32 = E25	Адаптер для HSK-E25 с зажимной системой/Adapter for HSK-E25 with clamping system	0 мм/mm
HSK 40				
A	80.201.A40.00		Адаптер для HSK-A40 с зажимной системой/Adapter for HSK-A40 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E32.00	B40 = E32	Адаптер для HSK-E32 с зажимной системой/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A40.00	C40 = A40	Адаптер для HSK-A40 с зажимной системой/Adapter for HSK-A40 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E32.00	D40 = E32	Адаптер для HSK-E32 с зажимной системой/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E40.00		Адаптер для HSK-E40 с зажимной системой/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E32.00	F40 = E32	Адаптер для HSK-E32 с зажимной системой/Adapter for HSK-E32 with clamping system	0 мм/mm
HSK 50				
A	80.201.A50.00		Адаптер для HSK-A50 с зажимной системой/Adapter for HSK-A50 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E40.00	B50 = E40	Адаптер для HSK-E40 с зажимной системой/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A50.00	C50 = A50	Адаптер для HSK-A50 с зажимной системой/Adapter for HSK-A50 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E40.00	D50 = E40	Адаптер для HSK-E40 с зажимной системой/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E50.00		Адаптер для HSK-E50 с зажимной системой/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E40.00	F50 = E40	Адаптер для HSK-E40 с зажимной системой/Adapter for HSK-E40 with clamping system	0 мм/mm
HSK 63				
A	80.201.A63.00		Адаптер для HSK-A63 с зажимной системой/Adapter for HSK-A63 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E50.00	B63 = E50	Адаптер для HSK-E50 с зажимной системой/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A63.00	C63 = A63	Адаптер для HSK-A63 с зажимной системой/Adapter for HSK-A63 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E50.00	D63 = E50	Адаптер для HSK-E50 с зажимной системой/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E63.00		Адаптер для HSK-E63 с зажимной системой/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E50.00	F63 = E50	Адаптер для HSK-E50 с зажимной системой/Adapter for HSK-E50 with clamping system	0 мм/mm
Weinig				
Weinig	80.201.W63.00		Адаптер для Weinig/Adapter for Weinig tool holder	0 мм/mm
Makino				
Makino	80.201.F63.00.M	Makino F63	Адаптер для Makino F63/Adapter for Makino F63 tool holder	0 мм/mm
Makino	80.201.F80.00.M	Makino F80	Адаптер для Makino F80/Adapter for Makino F80 tool holder	0 мм/mm
HSK 80				
A	80.201.A80.00		Адаптер для HSK-A80 с зажимной системой/Adapter for HSK-A80 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E63.00	B80 = E63	Адаптер для HSK-E63 с зажимной системой/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A80.00	C80 = A80	Адаптер для HSK-A80 с зажимной системой/Adapter for HSK-A80 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E63.00	D80 = E63	Адаптер для HSK-E63 с зажимной системой/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E80.00		Адаптер для HSK-E80 с зажимной системой/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E63.00	F80 = E63	Адаптер для HSK-E63 с зажимной системой/Adapter for HSK-E63 with clamping system	0 мм/mm
HSK 100				
A	80.201.A100.00		Адаптер для HSK-A100 с зажимной системой/Adapter for HSK-A100 with clamping system	0 мм/mm
B	80.201.E80.00	B100 = E80	Адаптер для HSK-E80 с зажимной системой/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 мм/mm
C	80.201.A100.00	C100 = A100	Адаптер для HSK-A100 с зажимной системой/Adapter for HSK-A100 with clamping system	0 мм/mm
D	80.201.E80.00	D100 = E80	Адаптер для HSK-E80 с зажимной системой/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 мм/mm
E	80.201.E100.00		Адаптер для HSK-E100 с зажимной системой/Adapter for HSK-E100 with clamping system	0 мм/mm
F	80.201.E80.00	F100 = E80	Адаптер для HSK-E80 с зажимной системой/Adapter for HSK-E80 with clamping system	0 мм/mm
HSK 125				
A	80.201.A125.00		Адаптер для HSK-A125 с зажимной системой/Adapter for HSK-A125 with clamping system	61 мм/mm

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР HSK – УВЕЛИЧЕННЫЙ BALANCING ADAPTER HSK – INCREASED OFFSET



- Увеличенный для лучшей доступности
- Микронно точный зажим для наивысшей точности и стабильности измерений
- Простая замена адаптера благодаря компактной конструкции

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

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

Attention:

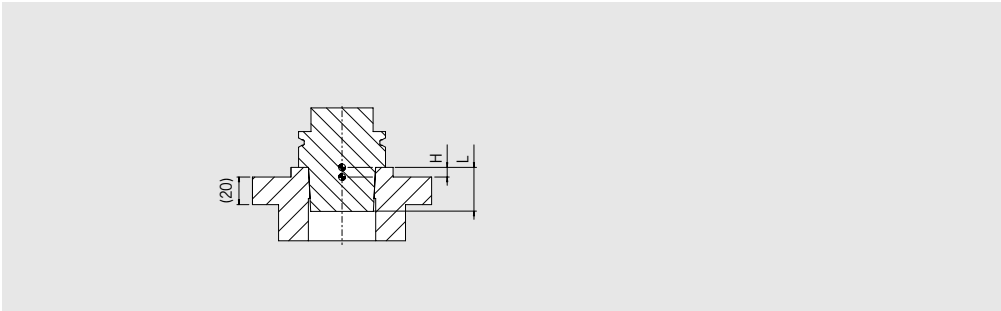
Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

Балансировочный адаптер HSK с автоматическим зажимом – увеличенный HSK balancing adapter with automatic clamping system – increased offset

Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	Высота H/Height H
80.201.E32.02	HSK-A/C/E 32; HSK-B/D/F 40	57 мм/mm
80.201.E40.02	HSK-A/C/E 40; HSK-B/D/F 50	57 мм/mm
80.201.E50.02	HSK-A/C/E 50; HSK-B/D/F 63	57 мм/mm
80.201.E63.02	HSK-A/C/E 63; HSK-B/D/F 80	57 мм/mm

Другие адаптеры могут быть предложены Вам по запросу/Further adapter available on request

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР ROLLOMATIC
BALANCING ADAPTER ROLLOMATIC



- Увеличенный для лучшей доступности
- Микронно точный зажим для наивысшей точности и стабильности измерений
- Простая замена адаптера благодаря компактной конструкции
- Increased offset for better accessibility
- μm precise clamping for highest measuring accuracy and repeatability
- Easy and quickest changing due to compact design

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

Attention:

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

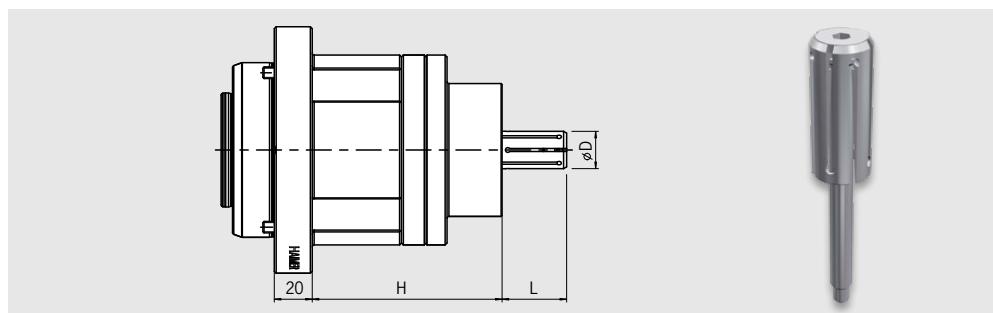
Балансировочный адаптер Rollomatic PerfectArbor с автоматическим зажимом Balancing adapter Rollomatic PerfectArbor with automatic clamping system			
Номер заказа/Order No.	для размера конуса/for taper size	Длина L/Length L	Высота H/Height H
80.201.R025.00	R025 – 20	20 мм/mm	57 мм/mm
80.201.R025.01	R025 – 25	25 мм/mm	57 мм/mm

Другие адаптеры могут быть предложены Вам по запросу/Further adapter available on request

HSM БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (РУЧНОЙ)

HSM BALANCING ADAPTER (MANUAL)

HSM 00 – HSM 01



Ручной балансировочный адаптер с разжимной оправкой для отверстий с диаметром Ø 15 до Ø 100 мм

- Диапазон зажима - 0,3 / + 0,5 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

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 center clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

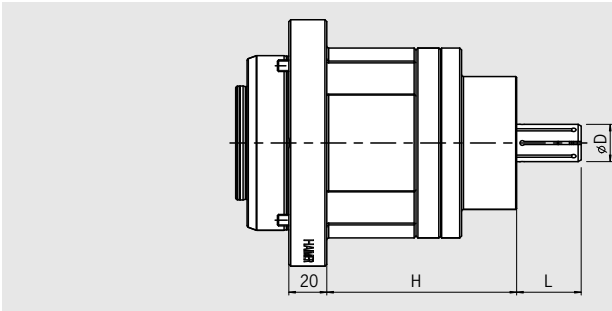
Note:

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

HSM балансировочный адаптер с ручной зажимной системой HSM balancing adapter with manual clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 00, Диапазон зажима/Clamping range 15-20 mm				
80.201.HSM00.00	80.201.HSZ00.15	Ø 15,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.16	Ø 16,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.17	Ø 17,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.18	Ø 18,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.19	Ø 19,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ00.20	Ø 20,0 мм/мм	34 мм/мм	100 мм/мм
HSM 01, Диапазон зажима/Clamping range 20-25 mm				
80.201.HSM01.00	80.201.HSZ01.20	Ø 20,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.20.5	Ø 20,5 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.21	Ø 21,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.21.5	Ø 21,5 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.22	Ø 22,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.22.5	Ø 22,5 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.23	Ø 23,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.23.5	Ø 23,5 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.24	Ø 24,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.24.5	Ø 24,5 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ01.25	Ø 25,0 мм/мм	39 мм/мм	100 мм/мм

При заказе потребуется один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSM БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (РУЧНОЙ)
HSM BALANCING ADAPTER (MANUAL)
HSM 02 – HSM 04



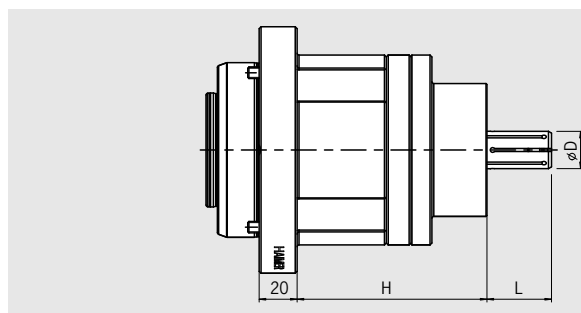
HSM балансировочный адаптер с ручной зажимной системой HSM balancing adapter with manual clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore $\varnothing D$ [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 02, Диапазон зажима/Clamping range 25-30 mm				
80.201.HSM02.00	80.201.HSZ02.25	$\varnothing 25,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.25.5	$\varnothing 25,5$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.26	$\varnothing 26,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.26.5	$\varnothing 26,5$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.27	$\varnothing 27,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.27.5	$\varnothing 27,5$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.28	$\varnothing 28,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.28.5	$\varnothing 28,5$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.29	$\varnothing 29,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.29.5	$\varnothing 29,5$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ02.30	$\varnothing 30,0$ мм/мм	45 мм/мм	100 мм/мм
HSM 03, Диапазон зажима/Clamping range 30-35 mm				
80.201.HSM03.00	80.201.HSZ03.30	$\varnothing 30,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.30.5	$\varnothing 30,5$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.31	$\varnothing 31,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.31.5	$\varnothing 31,5$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.32	$\varnothing 32,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.32.5	$\varnothing 32,5$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.33	$\varnothing 33,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.33.5	$\varnothing 33,5$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.34	$\varnothing 34,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.34.5	$\varnothing 34,5$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ03.35	$\varnothing 35,0$ мм/мм	49 мм/мм	100 мм/мм
HSM 04, Диапазон зажима/Clamping range 35-40 mm				
80.201.HSM04.00	80.201.HSZ04.35	$\varnothing 35,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.35.5	$\varnothing 35,5$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.36	$\varnothing 36,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.36.5	$\varnothing 36,5$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.37	$\varnothing 37,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.37.5	$\varnothing 37,5$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.38	$\varnothing 38,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.38.5	$\varnothing 38,5$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.39	$\varnothing 39,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.39.5	$\varnothing 39,5$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм
	80.201.HSZ04.40	$\varnothing 40,0$ мм/мм	59 мм/мм	100 мм/мм

При заказе потребуется один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSM БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (РУЧНОЙ)

HSM BALANCING ADAPTER (MANUAL)

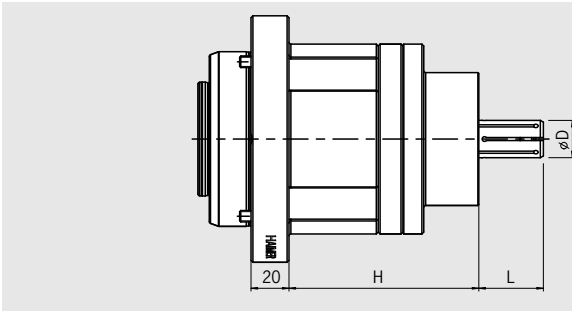
HSM 05 – HSM 07



HSM балансировочный адаптер с ручной зажимной системой HSM balancing adapter with manual clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 05, Диапазон зажима/Clamping range 40-45 mm				
80.201.HSM05.00	80.201.HSZ05.40	Ø 40,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.40.5	Ø 40,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.41	Ø 41,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.41.5	Ø 41,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.42	Ø 42,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.42.5	Ø 42,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.43	Ø 43,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.43.5	Ø 43,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.44	Ø 44,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.44.5	Ø 44,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ05.45	Ø 45,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
HSM 06, Диапазон зажима/Clamping range 45-55 mm				
80.201.HSM06.00	80.201.HSZ06.45	Ø 45,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.46	Ø 46,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.47	Ø 47,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.48	Ø 48,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.49	Ø 49,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.50	Ø 50,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.51	Ø 51,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.52	Ø 52,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.53	Ø 53,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.54	Ø 54,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ06.55	Ø 55,0 mm/mm	79 mm/mm	100 mm/mm
HSM 07, Диапазон зажима/Clamping range 55-65 mm				
80.201.HSM07.00	80.201.HSZ07.55	Ø 55,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.56	Ø 56,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.57	Ø 57,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.58	Ø 58,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.59	Ø 59,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.60	Ø 60,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.61	Ø 61,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.62	Ø 62,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.63	Ø 63,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.64	Ø 64,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ07.65	Ø 65,0 mm/mm	89 mm/mm	100 mm/mm

При заказе потребуется один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSM БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (РУЧНОЙ)
HSM BALANCING ADAPTER (MANUAL)
HSM 08 – HSM 09



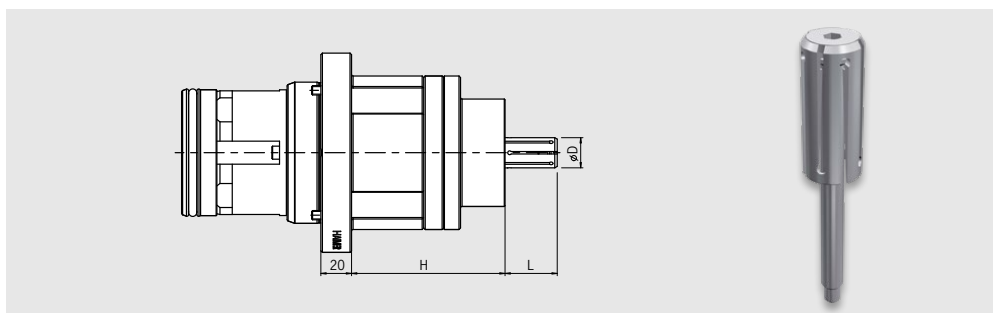
HSM балансировочный адаптер с ручной зажимной системой HSM balancing adapter with manual clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа/	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 08, Диапазон зажима/Clamping range 65–82 mm				
80.201.HSM08.00	80.201.HSZ08.65	Ø 65,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.66	Ø 66,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.67	Ø 67,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.68	Ø 68,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.69	Ø 69,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.70	Ø 70,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.71	Ø 71,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.72	Ø 72,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.73	Ø 73,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.74	Ø 74,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.75	Ø 75,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.76	Ø 76,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.77	Ø 77,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.78	Ø 78,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.79	Ø 79,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.80	Ø 80,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.81	Ø 81,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ08.82	Ø 82,0 мм/mm	99 мм/mm	100 мм/mm
HSM 09, Диапазон зажима/Clamping range 82–101 mm				
80.201.HSM09.00	80.201.HSZ09.82	Ø 82,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.83	Ø 83,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.84	Ø 84,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.85	Ø 85,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.86	Ø 86,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.87	Ø 87,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.88	Ø 88,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.89	Ø 89,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.90	Ø 90,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.91	Ø 91,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.92	Ø 92,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.93	Ø 93,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.94	Ø 94,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.95	Ø 95,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.96	Ø 96,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.97	Ø 97,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.98	Ø 98,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.99	Ø 99,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.100	Ø 100,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ09.101	Ø 101,0 мм/mm	121 мм/mm	100 мм/mm

При заказе потребуются один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSA БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)

HSA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)

HSA 00 – HSA 01



Автоматический балансировочный адаптер с разжимной оправкой для отверстий с диаметром Ø 15 до Ø 100 мм

- Диапазон зажима - 0,3 / + 0,5 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMEE

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 center clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

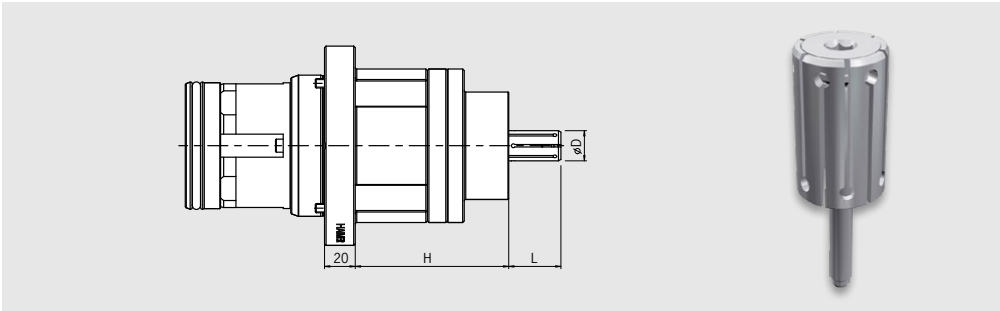
Note:

Adapters only to be used with original HAIMEE Tool Dynamic Balancing Machines

HSA балансировочный адаптер с автоматической зажимной системой HSA balancing adapter with automatic clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 / + 0,5 mm		
HSA 00, Диапазон зажима/Clamping range 15-20 mm				
80.201.HSA00.00	80.201.HSZ00.15	Ø 15,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.16	Ø 16,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.17	Ø 17,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.18	Ø 18,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.19	Ø 19,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ00.20	Ø 20,0 мм/mm	34 мм/mm	100 мм/mm
HSA 01, Диапазон зажима/Clamping range 20-25 mm				
80.201.HSA01.00	80.201.HSZ01.20	Ø 20,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.20.5	Ø 20,5 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.21	Ø 21,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.21.5	Ø 21,5 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.22	Ø 22,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.22.5	Ø 22,5 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.23	Ø 23,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.23.5	Ø 23,5 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.24	Ø 24,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.24.5	Ø 24,5 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ01.25	Ø 25,0 мм/mm	39 мм/mm	100 мм/mm

При заказе потребуется один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSA БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)
HSA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)
HSA 02 – HSA 04



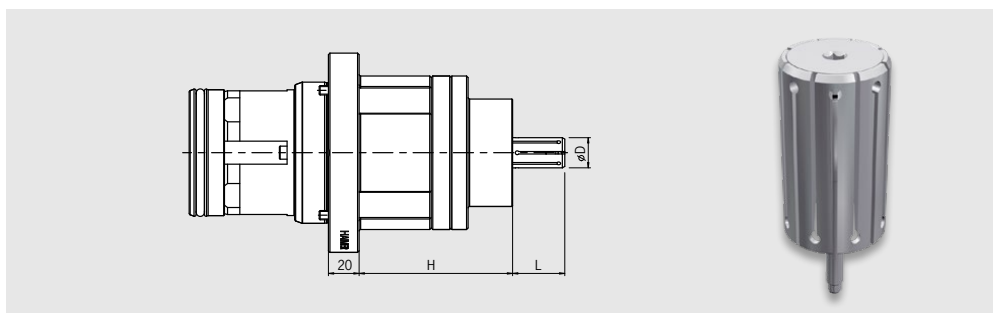
HSA балансирующий адаптер с автоматической зажимной системой HSA balancing adapter with automatic clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSA 02, Диапазон зажима/Clamping range 25–30 mm				
80.201.HSA02.00	80.201.HSZ02.25	Ø 25,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.25.5	Ø 25,5 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.26	Ø 26,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.26.5	Ø 26,5 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.27	Ø 27,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.27.5	Ø 27,5 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.28	Ø 28,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.28.5	Ø 28,5 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.29	Ø 29,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.29.5	Ø 29,5 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ02.30	Ø 30,0 mm/mm	45 mm/mm	100 mm/mm
HSA 03, Диапазон зажима/Clamping range 30–35 mm				
80.201.HSA03.00	80.201.HSZ03.30	Ø 30,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.30.5	Ø 30,5 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.31	Ø 31,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.31.5	Ø 31,5 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.32	Ø 32,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.32.5	Ø 32,5 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.33	Ø 33,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.33.5	Ø 33,5 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.34	Ø 34,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.34.5	Ø 34,5 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ03.35	Ø 35,0 mm/mm	49 mm/mm	100 mm/mm
HSA 04, Диапазон зажима/Clamping range 35–40 mm				
80.201.HSA04.00	80.201.HSZ04.35	Ø 35,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.35.5	Ø 35,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.36	Ø 36,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.36.5	Ø 36,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.37	Ø 37,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.37.5	Ø 37,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.38	Ø 38,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.38.5	Ø 38,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.39	Ø 39,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.39.5	Ø 39,5 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm
	80.201.HSZ04.40	Ø 40,0 mm/mm	59 mm/mm	100 mm/mm

При заказе потребуются один балансирующий адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

HSA БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)

HSA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)

HSA 05 – HSA 06

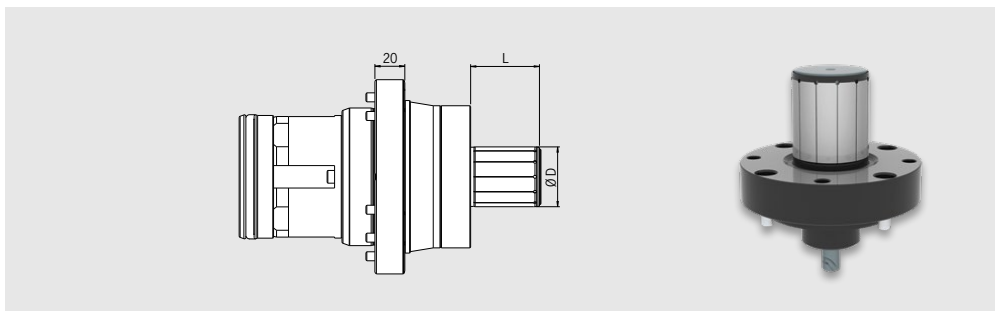


HSA балансировочный адаптер с автоматической зажимной системой HSA balancing adapter with automatic clamping system	Комплект Clamping set	Диаметр отверстия D Bore Ø D [mm]	Длина зажима L Clamping length L	Высота адаптера H Height adapter H
Номер заказа/Order No.	Номер заказа	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSA 05, Диапазон зажима/Clamping range 40–45 mm				
80.201.HSA05.00	80.201.HSZ05.40	Ø 40,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.40.5	Ø 40,5 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.41	Ø 41,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.41.5	Ø 41,5 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.42	Ø 42,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.42.5	Ø 42,5 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.43	Ø 43,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.43.5	Ø 43,5 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.44	Ø 44,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.44.5	Ø 44,5 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ05.45	Ø 45,0 мм/mm	59 мм/mm	100 мм/mm
HSA 06, Диапазон зажима/Clamping range 45–55 mm				
80.201.HSA06.00	80.201.HSZ06.45	Ø 45,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.46	Ø 46,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.47	Ø 47,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.48	Ø 48,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.49	Ø 49,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.50	Ø 50,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.51	Ø 51,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.52	Ø 52,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.53	Ø 53,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.54	Ø 54,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HSZ06.55	Ø 55,0 мм/mm	79 мм/mm	100 мм/mm

При заказе потребуется один балансировочный адаптер и один зажимной комплект
When ordering, you need one balancing adapter and at least one clamping set

Автоматические балансировочные адаптеры HSA также доступны для диаметров от 55 до 101 мм (по запросу)
HSA Balancing Adapters (automatic) are also available with diameters of 55 mm – 101 mm (upon request)

SDA БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) SDA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)



Автоматический балансировочный адаптер с разжимной оправкой для отверстий с диаметром от 6 до 60 мм и от 1" до 2"

- Диапазон зажима - 0,03 / + 0,05 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

Automatic balancing adapter with mandrel for inner diameter with bore of Ø 8 up to Ø 60 mm and 1" up to 2".

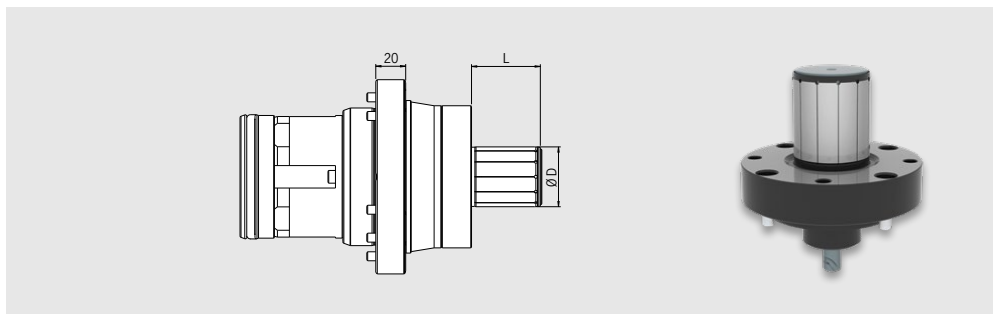
- Clamping range - 0,03 / + 0,05 mm
- Precise centre clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

Attention:

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

SDA Балансировочный адаптер с автоматической системой зажима SDA balancing adapter with automatic clamping system	Диаметр отверстия D [мм] Bore Ø D [mm]	Длина зажима L [мм] Clamping length L [mm]
Номер заказа/Order No.		
80.201.SDA08.00	Ø 8,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA10.00	Ø 10,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA12.00	Ø 12,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA14.00	Ø 14,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA16.00	Ø 16,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA18.00	Ø 18,0 мм/mm	2 x D
80.201.SDA20.00	Ø 20,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA22.00	Ø 22,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA25.00	Ø 25,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA27.00	Ø 27,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA30.00	Ø 30,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA32.00	Ø 32,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA35.00	Ø 35,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA40.00	Ø 40,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA45.00	Ø 45,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA50.00	Ø 50,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA55.00	Ø 55,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA60.00	Ø 60,0 мм/mm	1 x D
80.201.SDA1Z.00	Ø 1" (25,40 мм/mm)	1 x D
80.201.SDA11/4Z.00	Ø 1 1/4" (31,75 мм/mm)	1 x D
80.201.SDA11/2Z.00	Ø 1 1/2" (38,10 мм/mm)	1 x D
80.201.SDA17/8Z.00	Ø 1 7/8" (47,625 мм/mm)	1 x D
80.201.SDA2Z.00	Ø 2" (50,8 мм/mm)	1 x D

SDA БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) SDA BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)



Автоматический балансировочный адаптер с разжимной оправкой для отверстий с диаметром от 16 до 60 мм и от 3/4" до 2". Подходит для торцовых фрез с оптимизированной длиной зажима.

- Диапазон зажима - 0,03 / + 0,05 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

Automatic balancing adapter with mandrel for inner diameter with bore of Ø 16 up to Ø 60 mm and 3/4" up to 2". Suitable for face mills with optimised clamping length.

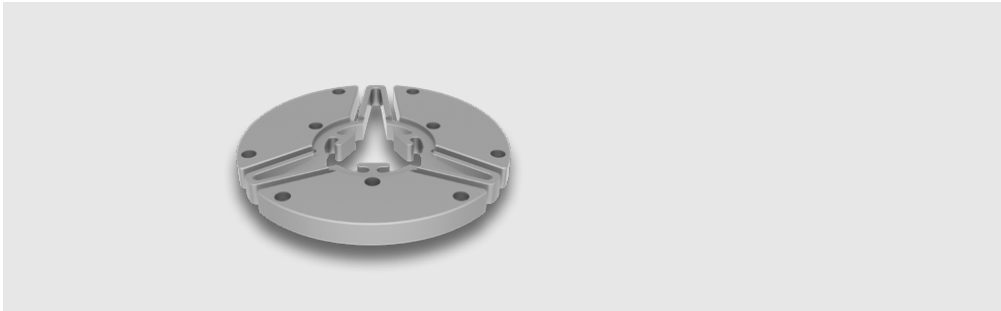
- Clamping range - 0,03 / + 0,05 mm
- Precise centre clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

Attention:

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

SDA Балансировочный адаптер с автоматической системой зажима SDA balancing adapter with automatic clamping system	Диаметр отверстия D [мм] Bore Ø D [mm]	Длина зажима L [мм] Clamping length L [mm]
Номер заказа/Order No.		
80.201.SDA16.02	Ø 16,00 мм/mm	16,00 мм/mm
80.201.SDA22.02	Ø 22,00 мм/mm	18,00 мм/mm
80.201.SDA27.02	Ø 27,00 мм/mm	20,00 мм/mm
80.201.SDA32.02	Ø 32,00 мм/mm	23,00 мм/mm
80.201.SDA40.02	Ø 40,00 мм/mm	26,00 мм/mm
80.201.SDA50.02	Ø 50,00 мм/mm	29,00 мм/mm
80.201.SDA60.02	Ø 60,00 мм/mm	39,00 мм/mm
80.201.SDA3/4Z.02	Ø 3/4" (19,05 мм/mm)	17,05 мм/mm
80.201.SDA1Z.02	Ø 1" (25,40 мм/mm)	17,05 мм/mm
80.201.SDA11/4Z.02	Ø 1 1/4" (31,75 мм/mm)	17,05 мм/mm
80.201.SDA11/2Z.02	Ø 1 1/2" (38,10 мм/mm)	23,40 мм/mm
80.201.SDA17/8Z.02	Ø 1 7/8" (47,625 мм/mm)	23,40 мм/mm
80.201.SDA2Z.02	Ø 2" (50,80 мм/mm)	23,40 мм/mm

SAB БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)
SAB BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)
SAB 01



Автоматический балансировочный адаптер с пружинной шайбой для отверстий с диаметром от Ø 120 до Ø 250 мм

- Диапазон зажима - 0,15 / + 0,8 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

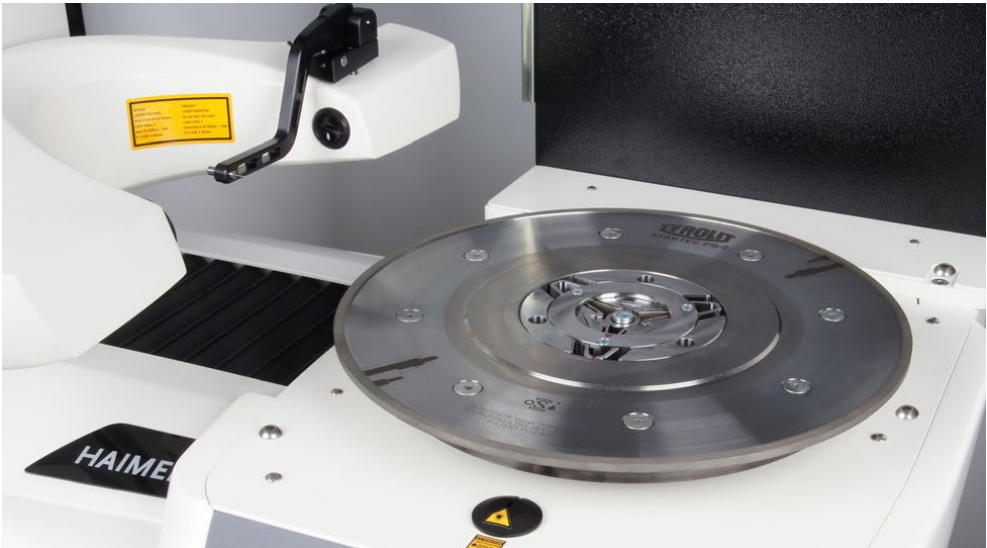
Automatic balancing adapter with spring washer for inner diameter with bore of Ø 120 up to Ø 250 mm

- Clamping range - 0,15 / + 0,8 mm
- Precise center clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

Note:

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

SAB Балансировочный адаптер с автоматической системой зажима SAB balancing adapter with automatic clamping system	Пружинная шайба Spring washer	Диаметр отверстия D [мм] Bore Ø D [mm]
SAB 01, Диапазон зажима/Clamping range 120–250 мм	Номер заказа/Order No.	
80.201.SAB	80.201.SAB01.120	Ø 120 мм/mm
	80.201.SAB01.127	Ø 127 мм/mm
	80.201.SAB01.150	Ø 150 мм/mm
	80.201.SAB01.175	Ø 175 мм/mm
	80.201.SAB01.203	Ø 203 мм/mm
	80.201.SAB01.250	Ø 250 мм/mm

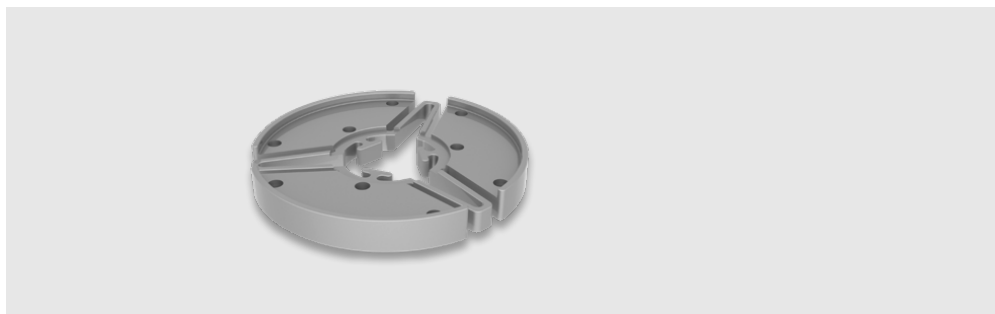


Пример применения
Application example

SAS БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)

SAS BALANCING ADAPTER (AUTOMATIC)

SAS 01



Автоматический балансировочный адаптер с пружинной шайбой для наружных диаметров от Ø 120 до Ø 250 мм

- Диапазон зажима - 0,15 / + 0,8 мм
- Точный центричный зажим для максимальной повторяемости
- Сбалансированный до < 1 г·мм
- Может использоваться индивидуально

Внимание:

Балансировочный адаптер совместим только с балансировочными машинами фирмы HAIMER

Automatic balancing adapter with spring washer for outside diameter of Ø 120 up to Ø 250 mm

- Clamping range - 0,15 / + 0,8 mm
- Precise center clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 g·mm
- Can be used individually

Note:

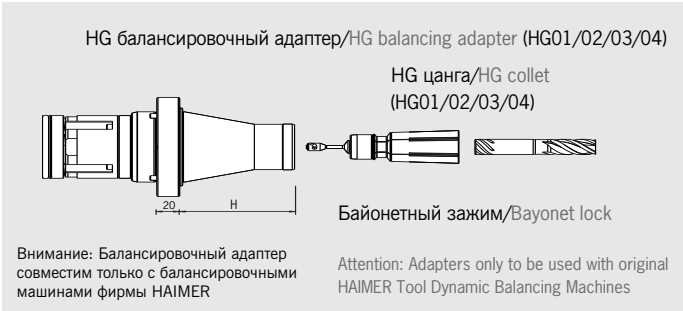
Adapters only to be used with original HAIMER Tool Dynamic Balancing Machines

SAS Балансировочный адаптер с автоматической системой зажима SAS balancing adapter with automatic clamping system	Пружинная шайба Spring washer	Диаметр вала D [мм] Spindle Ø D [mm]
SAB 01, Диапазон зажима/Clamping range 120–250 мм	Номер заказа/Order No.	
80.201.SAS	80.201.SAS01.120	Ø 120 мм/mm
	80.201.SAS01.127	Ø 127 мм/mm
	80.201.SAS01.150	Ø 150 мм/mm
	80.201.SAS01.175	Ø 175 мм/mm
	80.201.SAS01.203	Ø 203 мм/mm
	80.201.SAS01.250	Ø 250 мм/mm



Пример применения
Application example

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ АДАПТЕР HG
HG BALANCING ADAPTER



Балансировочный адаптер для хвостовых инструментов

- Для эффективного и автоматического зажима хвостовых инструментов
- Для цилиндрических хвостовиков до класса h8
- По запросу до 40 мм диаметра хвостовика

Балансировочный адаптер со сменными прецизионными цапгами (HG) и автоматическим зажимом. Теперь вы можете зажимать хвостовой инструмент в балансировочном адаптере без дополнительной оснастки.

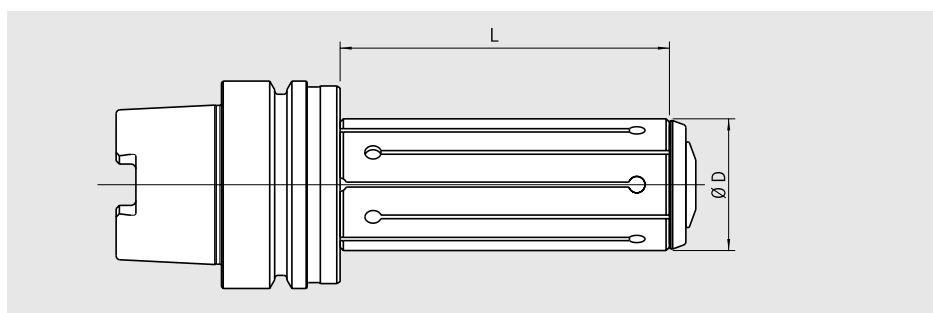
Balancing adapter for tools with a cylindrical shank

- For efficient and automatic clamping of tools with a cylindrical 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 адаптер/HG adapter Номер заказа/Order No.	Цанга/Collet Номер заказа/Order No.	зажимной диапазон D/Clamping range D	Высота H/Height H
HG01	HG01	Ø 2–9,25 мм/mm	
80.201.HG01.00	80.201.HG01.02	2 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.02.5	2,5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.03	3 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.03.5	3,5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.04	4 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.04.5	4,5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.05	5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.05.5	5,5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.05.6	5,6 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.06	6 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.06.3	6,3 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.07	7 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.07.1	7,1 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.08	8 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.09	9 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG01.09.25	9,25 мм/mm	80 мм/mm
HG02	HG02	Ø 10–14 мм/mm	
80.201.HG02.00	80.201.HG02.10	10 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG02.11	11 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG02.12	12 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG02.12.5	12,5 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG02.13	13 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG02.14	14 мм/mm	80 мм/mm
HG03	HG03	Ø 16–20 мм/mm	
80.201.HG03.00	80.201.HG03.16	16 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG03.18	18 мм/mm	80 мм/mm
	80.201.HG03.20	20 мм/mm	80 мм/mm
HG04	HG04	Ø 20–32 мм/mm	
80.201.HG04.00	80.201.HG04.20	20 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HG04.22	22 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HG04.25	25 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HG04.27	27 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HG04.30	30 мм/mm	100 мм/mm
	80.201.HG04.32	32 мм/mm	100 мм/mm

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ ДОРНЫ BALANCING ARBORS

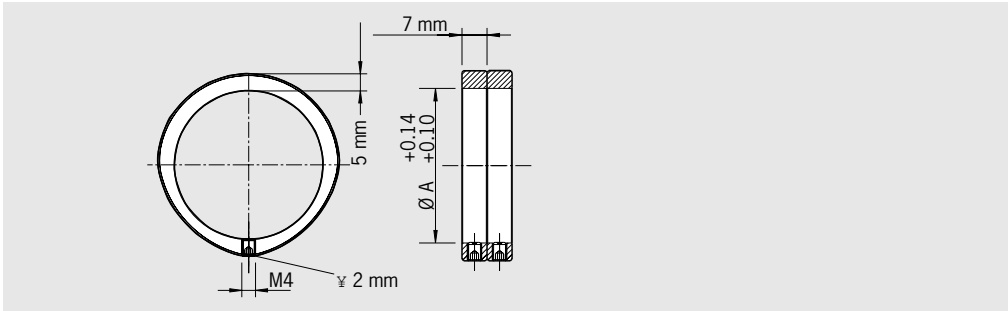


- Для балансировки инструмента с цилиндрическим отверстием
- прецизионный осевой зажим
- точная балансировка до < 1 гмм
- индивидуальное применение
- To balance tools with cylindrical bore
- Precise center clamping for highest repeatability
- Fine balanced to < 1 gmm
- Can be used individually

Балансировочный дорн Balancing arbor	Цанга Collet	диапазон зажима Ø D Clamping range Ø D	L L
Номер заказа/Order No.	Номер заказа/Order No.		
DG07, Диапазон зажима/Clamping range 25–34,5 мм			
80.250.A63.070	80.250.07.25	Ø 25–25,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.07.26	Ø 26–26,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.07.28	Ø 28–28,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.07.30	Ø 30–30,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.07.32	Ø 32–32,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.07.34	Ø 34–34,5 мм/mm	100 мм/mm
DG08, Диапазон зажима/Clamping range 35–44,5 мм			
80.250.A63.080	80.250.08.35	Ø 35–35,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.08.36	Ø 36–36,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.08.38	Ø 38–38,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.08.40	Ø 40–40,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.08.42	Ø 42–42,5 мм/mm	100 мм/mm
	80.250.08.44	Ø 44–44,5 мм/mm	100 мм/mm
DG09, Диапазон зажима/Clamping range 45–54,5 мм			
80.250.A63.090	80.250.09.45	Ø 45–45,5 мм/mm	125 мм/mm
	80.250.09.48	Ø 48–48,5 мм/mm	125 мм/mm
	80.250.09.50	Ø 50–50,5 мм/mm	125 мм/mm
	80.250.09.52	Ø 52–52,5 мм/mm	125 мм/mm
	80.250.09.54	Ø 54–54,5 мм/mm	125 мм/mm
DG10, Диапазон зажима/Clamping range 55–64,5 мм			
80.250.A63.100	80.250.10.55	Ø 55–55,5 мм/mm	135 мм/mm
	80.250.10.58	Ø 58–58,5 мм/mm	135 мм/mm
	80.250.10.60	Ø 60–60,5 мм/mm	135 мм/mm
	80.250.10.62	Ø 62–62,5 мм/mm	135 мм/mm
	80.250.10.65	Ø 65–65,5 мм/mm	135 мм/mm

Для применения необходим один балансировочный дорн и одна цанга
When ordering, you need one balancing arbor and one collet

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КОЛЬЦА
BALANCING RINGS



Для точной балансировки всех оправок с цилиндрическим внешним диаметром (диам. А).

Балансировочные кольца имеют определенный собственный дисбаланс. Они поворачиваются в такое положение, чтобы компенсировался дисбаланс инструментальной оправки. На одно сечение коррекции всегда нужны 2 кольца.

- Быстрая и точная балансировка
- Не повреждается оправка
- Процедуру можно повторять так часто, как это необходимо
- Простая фиксация с помощью зажимного винта
- Подходят для оправок всех видов
- Балансировочный станок определяет положение колец
- Поставка: 2 балансировочных кольца с зажимными винтами без шестигранного ключа

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 [мм]	Дисбаланс ¹⁾ unbalance	Об / мин rpm [1/min]
Номер заказа/Order No. 79.350.15	15	14 g·mm	max. 55.000
79.350.16	16	14 g·mm	max. 55.000
79.350.17	17	16 g·mm	max. 55.000
79.350.18	18	17 g·mm	max. 55.000
79.350.19	19	19 g·mm	max. 55.000
79.350.20	20	21 g·mm	max. 55.000
79.350.22	22	23 g·mm	max. 55.000
79.350.23	23	25 g·mm	max. 55.000
79.350.24	24	27 g·mm	max. 55.000
79.350.25	25	28 g·mm	max. 55.000
79.350.26	26	32 g·mm	max. 50.000
79.350.27	27	32,5 g·mm	max. 50.000
79.350.28	28	34 g·mm	max. 50.000
79.350.30	30	37 g·mm	max. 45.000
79.350.32	32	43 g·mm	max. 45.000
79.350.34	34	46 g·mm	max. 40.000
79.350.35	35	48 g·mm	max. 40.000
79.350.36	36	51 g·mm	max. 40.000
79.350.38	38	56 g·mm	max. 35.000
79.350.40	40	60 g·mm	max. 35.000
79.350.42	42	65 g·mm	max. 35.000
79.350.43	43	69 g·mm	max. 35.000
79.350.44	44	72 g·mm	max. 35.000
79.350.46	46	80 g·mm	max. 35.000
79.350.48	48	85 g·mm	max. 30.000
79.350.50	50	90 g·mm	max. 30.000
79.350.52	52	100 g·mm	max. 30.000
79.350.53	53	100 g·mm	max. 30.000
79.350.54	54	103 g·mm	max. 30.000

	Ø A [мм]	Дисбаланс ¹⁾ unbalance	Об / мин rpm [1/min]
Номер заказа/Order No. 79.350.55	55	105 g·mm	max. 30.000
79.350.56	56	110 g·mm	max. 30.000
79.350.58	58	120 g·mm	max. 30.000
79.350.60	60	128 g·mm	max. 25.000
79.350.62	62	132 g·mm	max. 25.000
79.350.63	63	135 g·mm	max. 25.000
79.350.64	64	147 g·mm	max. 25.000
79.350.65	65	147 g·mm	max. 25.000
79.350.66	66	145 g·mm	max. 25.000
79.350.68	68	161 g·mm	max. 25.000
79.350.70	70	165 g·mm	max. 25.000
79.350.72	72	170 g·mm	max. 25.000
79.350.74	74	184 g·mm	max. 25.000
79.350.76	76	186 g·mm	max. 20.000
79.350.78	78	206 g·mm	max. 20.000
79.350.80	80	215 g·mm	max. 20.000
79.350.82	82	213 g·mm	max. 20.000
79.350.84	84	229 g·mm	max. 20.000
79.350.86	86	249 g·mm	max. 20.000
79.350.87	87	256 g·mm	max. 20.000
79.350.88	88	251 g·mm	max. 20.000
79.350.89	89	260 g·mm	max. 20.000
79.350.90	90	265 g·mm	max. 20.000
79.350.92	92	275 g·mm	max. 20.000
79.350.94	94	286 g·mm	max. 20.000
79.350.96	96	300 g·mm	max. 20.000
79.350.98	98	305 g·mm	max. 20.000
79.350.100	100	320 g·mm	max. 15.000
79.350.125	125	500 g·mm	max. 15.000

1) Дисбаланс в гмм ориентировочные значения, возможны незначительные отклонения
Unbalance g·mm are reference values, little variances possible

НАБОР БАЛАНСИРОВОЧНЫХ БОЛТОВ SET OF BALANCING SCREWS



Для точной балансировки всех оправок, имеющих балансировочные отверстия с резьбой М6 (например, термopatроны от HAIMER).

Болты имеют различный вес с точной градуировкой. Они вкручиваются в балансировочную резьбу на оправке так, чтобы их вес компенсировал дисбаланс оправки.

- Набор состоит из 11 болтов различного размера и веса
- Болты вкручиваются до основания резьбы и затягиваются
- Никакая дополнительная фиксация болтов не требуется
- Быстрая и точная балансировка
- Не повреждается оправка
- Процедуру можно повторять так часто, как это необходимо
- Подходит для оправок всех марок
- Балансировочный станок определяет необходимый вес болтов (например, HAIMER TOOL DYNAMIC)
- Поставка: коробка с 11 x 10 балансировочными болтами, отверткой

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.

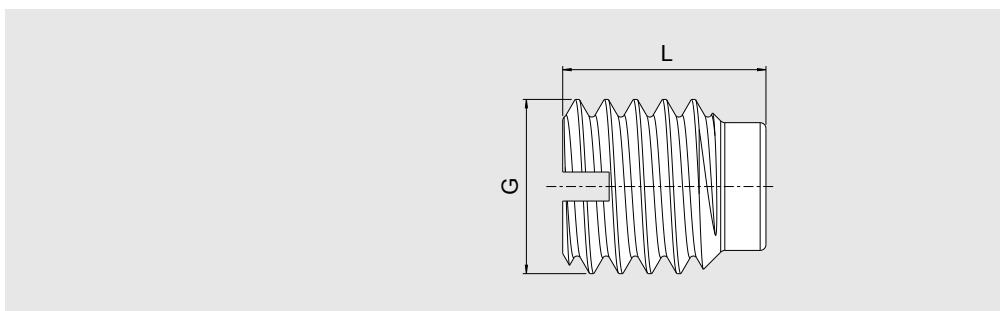
- Set consisting of screws of 11 different sizes and weights
- Screws are screwed to the ground of the thread and tightened. No additional fixing of screws necessary.
- Balance quickly and precisely
- No damage of tool holders
- Can be repeated as often as necessary
- Suitable for tool holders of all 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

Набор балансировочных болтов/Set of balancing screws

Номер заказа/Order No.

80.203.00

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ БОЛТЫ ИЗ ТЯЖЕЛОГО МЕТАЛЛА HEAVY METAL BALANCING SCREWS



Балансировочные болты из тяжелого металла (М6) для ручной балансировки оправок.

Heavy metal balancing screws (thread M6) for manual balancing of tool holders.

Длина/Length L [mm]	07	07	08	08	10	10
Размер/Size G [mm]	M6x7	M6x7 (5 шт./5 pcs.)	M6x8	M6x8 (5 шт./5 pcs.)	M6x10	M6x10 (5 шт./5 pcs.)
Вес/Mass	ок./ca. 2,3g	ок./ca. 2,3g	ок./ca. 2,7g	ок./ca. 2,7g	ок./ca. 3,5g	ок./ca. 3,5g
Номер заказа/Order No. 85.502...	.7.0	.7.0.SET	.8.0	.8.0.SET	.10.0	.10.0.SET

HAIMER®

Quality Wins.

Система инструментального хозяйства

Tool Management Logistics

Инструментальная оснастка

Tooling Technology

Измерительная техника

Measuring Technology

Термоусадочная техника

Shrinking Technology

Устройства предварительной
настройки инструмента

Presetting Technology

Балансировочная техника

Balancing Technology

Haimer GmbH | Weiherstrasse 21 | 86568 Igenhausen | Germany

+49 (0) 8257-9988-0 | +49 (0) 8257-1850 | haimer@haimer.de | www.haimer.de