

Балансировочная система с передовыми технологиями и эргономичным дизайном

**ZOLLER**  
expect great measures

# toolBalancer



Made by ZOLLER





На нашем семейном технологическом предприятии ZOLLER мы сконцентрировали усилия и приложили весь наш опыт и знания на разработку нового продукта. Нашим достижением мы ознаменовали новый этап в развитии и пополнили ассортимент продукции ZOLLER.

Типичный подход ZOLLER:  
Все из одних рук.

CHRISTOPH ZOLLER, ALEXANDER ZOLLER  
руководители компании





# Мы – за интеллектуальный прогресс

ECONOMICS

С »toolBalancer« вы повысите надежность технологического процесса и качество деталей, сократите расходы на обслуживание оборудования и предотвратите его простой. Как это возможно? Секрет прост: Оптимальным и высокоточным образом сбалансированные инструменты обладают более длительным периодом стойкости, продлевают срок службы шпинделя и обеспечивают более высокое качество поверхности деталей. Благодаря »toolBalancer« вы сможете добиться идеального баланса эффективности, прогрессивности и устойчивости – и не только в отношении инструментов, но и всего производства в целом.

В этой балансировочной системе использована уникальная комбинация компонентов, образующая технологически передовое и непревзойденное с эргономической точки зрения решение. Ознакомьтесь с балансировочной системой »toolBalancer« от ZOLLER – **образцом качества, точности и безопасности** – и воспользуйтесь всеми преимуществами, которыми она обладает.

[solutions.zoller.info/ru/toolbalancer](http://solutions.zoller.info/ru/toolbalancer)



Безопасность, подтвержденная сертификатом

Массивное основание в 500 кг

Оптимальные результаты балансировки: < 0,4 г-мм



# Оборудование ZOLLER для идеального баланса

ZOLLER никогда не останавливается на достигнутом и ассоциируется с инновационными разработками. Наша новая серия »toolbalancer 550/750« – абсолютный хит для балансировки ваших инструментов. Ознакомьтесь с особенностями новой серии! Она приведет вас в восторг. Воспользуйтесь ее преимуществами в виде высокого качества деталей, сокращения расхода инструмента и более длительного срока службы станочных шпинделей.

Разработанная и произведенная ZOLLER система »toolBalancer« позволяет с высокой точностью балансировать инструментальные оправки, инструменты в сборе и шлифовальные круги. Но это не все ее достоинства. В этом продукте сочетаются новейшие технологии, долговечность, устойчивый подход и эргономика в каждой детали.



»toolBalancer 550«



»toolBalancer 750«



# Мы – за надежное качество

PRODUCTION

На 100 % немецкое качество – это наше кредо, которому мы следуем. Благодаря расширению производственной площадки в Плайдельсхайме, Германия, нам удалось повысить эффективность и экономичность нашего производства.

Отдел сборки ZOLLER – это команда специально обученных высококвалифицированных работников, занимающихся сборкой и обеспечением качества. Они ежедневно трудятся, чтобы оборудование »toolBalancer« поступало на предприятия наших заказчиков в безупречном состоянии. Система »toolBalancer« покидает сборочную линию только после нанесения знака качества ZOLLER, свидетельствующего о том, что все сотрудники на 100 % удовлетворены ее качеством. Мы гордимся этим.

С 1945 года наша продукция ассоциируется с высоким немецким качеством». И мы с гордостью заверяем, что абсолютно вся разработка и сборка происходят в Плайдельсхайме. Мы гарантируем, что вы получите проверенный и сертифицированный продукт ZOLLER.

**CHRISTIAN THEIL, GERMAN ZELMER**  
Сотрудники отдела сборки ZOLLER

Эффективная сборочная линия

Производство премиум-уровня

100 %-ное качество ZOLLER





# Мы – за точность на практике

TECHNOLOGY

Кто знаком с измерительными приборами ZOLLER, тот знает: мы понимаем толк в высокоточных решениях. На протяжении десятилетий мы разрабатываем измерительные устройства, надежные на 100 % и точные до микрометра. Выпустив »toolBalancer«, компания ZOLLER установила новый стандарт и в сегменте балансировочных систем.

**Шпиндели и измерительные технологии** являются ключевыми элементами »toolBalancer«. Они – залог высокоточных результатов балансировки ваших инструментов. На них строится вся система, которая удовлетворяет самым высоким требованиям как в технологическом, так и в эргономическом плане. Благодаря использованию лучших в мире измерительных и защитных компонентов компания ZOLLER нечто хорошее сделала еще лучше. На выходе получился инновационный продукт, на который вы можете положиться.

В отношении точности и безопасности мы поставили себе высокую планку: балансировочная система со шпинделем как ключевым элементом, уникальный дизайн, притягивающий взгляд, и функциональность, которая раскрывает богатейший инновационный потенциал – все это ZOLLER »toolBalancer«.

**CHRISTIAN PFAU**

руководитель отдела НИОКР

Инновационный дизайн

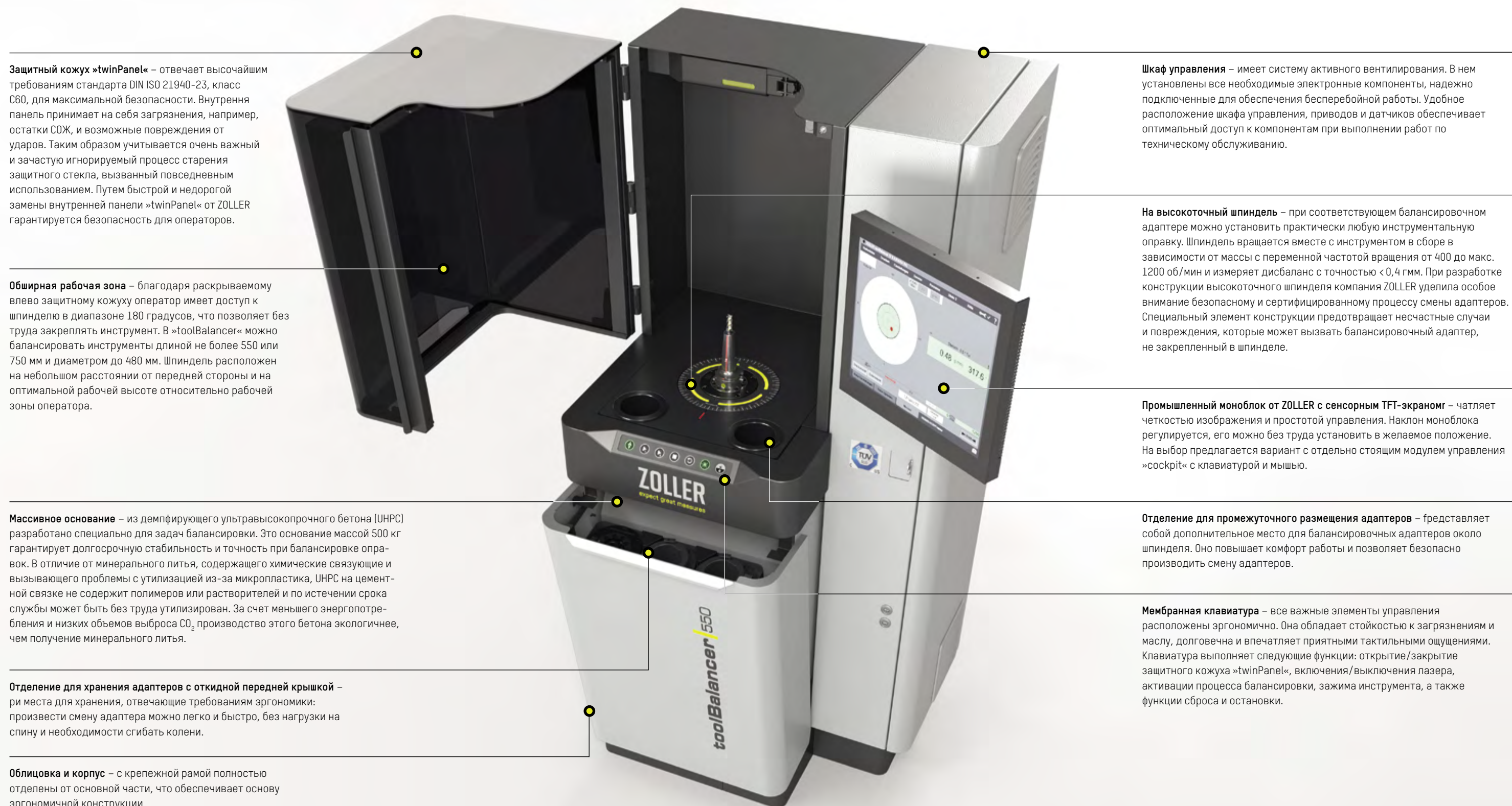
Передовая общая концепция

Высочайшая точность и безопасность, подтвержденная сертификатом





# Высокотехнологичная конструкция



**Защитный кожух »twinPanel«** – отвечает высочайшим требованиям стандарта DIN ISO 21940-23, класс C60, для максимальной безопасности. Внутренняя панель принимает на себя загрязнения, например, остатки СОЖ, и возможные повреждения от ударов. Таким образом учитывается очень важный и зачастую игнорируемый процесс старения защитного стекла, вызванный повседневным использованием. Путем быстрой и недорогой замены внутренней панели »twinPanel« от ZOLLER гарантируется безопасность для операторов.

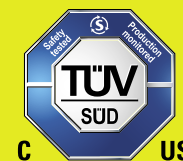
**Обширная рабочая зона** – благодаря раскрываемому влево защитному кожуху оператор имеет доступ к шпинделю в диапазоне 180 градусов, что позволяет без труда закреплять инструмент. В »toolBalancer« можно балансировать инструменты длиной не более 550 или 750 мм и диаметром до 480 мм. Шпиндель расположен на небольшом расстоянии от передней стороны и на оптимальной рабочей высоте относительно рабочей зоны оператора.

**Массивное основание** – из демфирующего ультравысокопрочного бетона (UHPC) разработано специально для задач балансировки. Это основание массой 500 кг гарантирует долгосрочную стабильность и точность при балансировке оправок. В отличие от минерального литья, содержащего химические связующие и вызывающего проблемы с утилизацией из-за микропластика, UHPC на цементной связке не содержит полимеров или растворителей и по истечении срока службы может быть без труда утилизирован. За счет меньшего энергопотребления и низких объемов выброса CO<sub>2</sub> производство этого бетона экологичнее, чем получение минерального литья.

**Отделение для хранения адаптеров с откидной передней крышкой** – место для хранения, отвечающее требованиям эргономики: произвести смену адаптера можно легко и быстро, без нагрузки на спину и необходимости сгибать колени.

**Облицовка и корпус** – с крепежной рамой полностью отделены от основной части, что обеспечивает основу эргономичной конструкции.

## Сертификаты TÜV и UL/CSA



Система »toolBalancer« от ZOLLER:

- сертифицирована по международным стандартам IEC/EN 61010-1 и cNRTLus
- выдержала баллистическое испытание по DIN ISO 21940-23, класс C60.

**Шкаф управления** – имеет систему активного вентилирования. В нем установлены все необходимые электронные компоненты, надежно подключенные для обеспечения бесперебойной работы. Удобное расположение шкафа управления, приводов и датчиков обеспечивает оптимальный доступ к компонентам при выполнении работ по техническому обслуживанию.

**На высокоточный шпиндель** – при соответствующем балансировочном адаптере можно установить практически любую инструментальную оправку. Шпиндель вращается вместе с инструментом в сборе в зависимости от массы с переменной частотой вращения от 400 до макс. 1200 об/мин и измеряет дисбаланс с точностью < 0,4 гмм. При разработке конструкции высокоточного шпинделя компания ZOLLER уделила особое внимание безопасному и сертифицированному процессу смены адаптеров. Специальный элемент конструкции предотвращает несчастные случаи и повреждения, которые может вызвать балансировочный адаптер, не закрепленный в шпинделе.

**Промышленный моноблок от ZOLLER с сенсорным TFT-экраном** – чатляет четкостью изображения и простотой управления. Наклон моноблока регулируется, его можно без труда установить в желаемое положение. На выбор предлагается вариант с отдельно стоящим модулем управления »сoскrit« с клавиатурой и мышью.

**Отделение для промежуточного размещения адаптеров** – представляет собой дополнительное место для балансировочных адаптеров около шпинделя. Оно повышает комфорт работы и позволяет безопасно производить смену адаптеров.

**Мембранная клавиатура** – все важные элементы управления расположены эргономично. Она обладает стойкостью к загрязнениям и маслу, долговечна и впечатляет приятными тактильными ощущениями. Клавиатура выполняет следующие функции: открытие/закрытие защитного кожуха »twinPanel«, включения/выключения лазера, активации процесса балансировки, зажима инструмента, а также функции сброса и остановки.



# Выполнение процесса Быстро и Безопасно

С системой »toolBalancer« балансировка инструмента становится предельно простой. Все благодаря защитному кожуху »twinPanel« с эргономичным дизайном, удобной мембранной клавиатуре, отделению для хранения балансировочных адаптеров и большой рабочей зоне с дополнительными местами для хранения.

Управляющее программное обеспечение ZOLLER со структурированным графическим представлением информации и интуитивно понятным интерфейсом сопровождает оператора в ходе всего процесса измерения и балансировки. Соответствующие программные опции позволяют воспользоваться всеми возможными вариантами для одноплоскостной/двухплоскостной балансировки, например, креплением фиксированного груза, балансировочных винтов, применением балансировочных колец или балансировкой за счет съема материала сверлением или фрезерованием.



»toolBalancer 550«

**Внутри устройства** – находится все необходимое оператору для регулировки винтов или колец на инструментальной оправке и быстрого достижения желаемого результата балансировки: внутреннее освещение, дополнительные места для хранения инструментов и балансировочных адаптеров.

**Отдельно стоящий модуль управления »cockpit«** – регулируется по высоте и положению, наклон TFT-монитора тоже настраивается – все, чтобы управление программным обеспечением было максимально удобным. Предусмотрены места для клавиатуры и мышки, лазерного принтера и принтера для печати этикеток, сканера и ключей-шестигранников.

**Мембранная клавиатура** – обладает стойкостью к загрязнениям и маслу. Она выполняет следующие функции: открытие/закрытие защитного кожуха »twinPanel«, включения/выключения лазера, активации процесса балансировки, зажима инструмента, а также функции сброса и остановки.



01



Откройте кожух



Установите и зажмите оправку



02



Закройте кожух и запустите цикл 1



03



Откройте кожух



Деактивируйте зажим



Поверните оправку на 180° и снова зажмите



04



Закройте кожух и запустите цикл 2



05



Откройте кожух



Выполните коррекцию дисбаланса (например, с помощью балансировочных винтов)



06



Закройте кожух и запустите контрольный цикл



Цикл контроля результата измерений



# Высочайшая точность исходит из центра

Десятилетиями компания ZOLLER является синонимом огромного инновационного потенциала. Дух новаторства и прогресс – наши принципы, которые воплощаются во всех продуктах ZOLLER. В их числе и »toolBalancer« – настоящий шедевр инженерной мысли, настолько уникальный, что затмить его невозможно.

Шпиндель, адаптер и управляющее ПО являются ключевыми элементами »toolBalancer«. Они – залог высокоточных результатов балансировки ваших инструментов. Дисбаланс инструментов возникает из-за асимметричной конструкции и сопутствующего асимметричного распределения массы. ZOLLER »toolBalancer« решает проблему по принципу «подобное подобным»: при измерении и балансировке инструментов ставка делается на намеренное смещение центра в балансировочном адаптере.

Балансировочный адаптер со смещенным центром имеет двухточечную опорную поверхность и прижимной элемент. Эти особенности конструкции позволяют получить лучшую обратную связь, что гарантирует высокоточные результаты – в процессе балансировки.

01

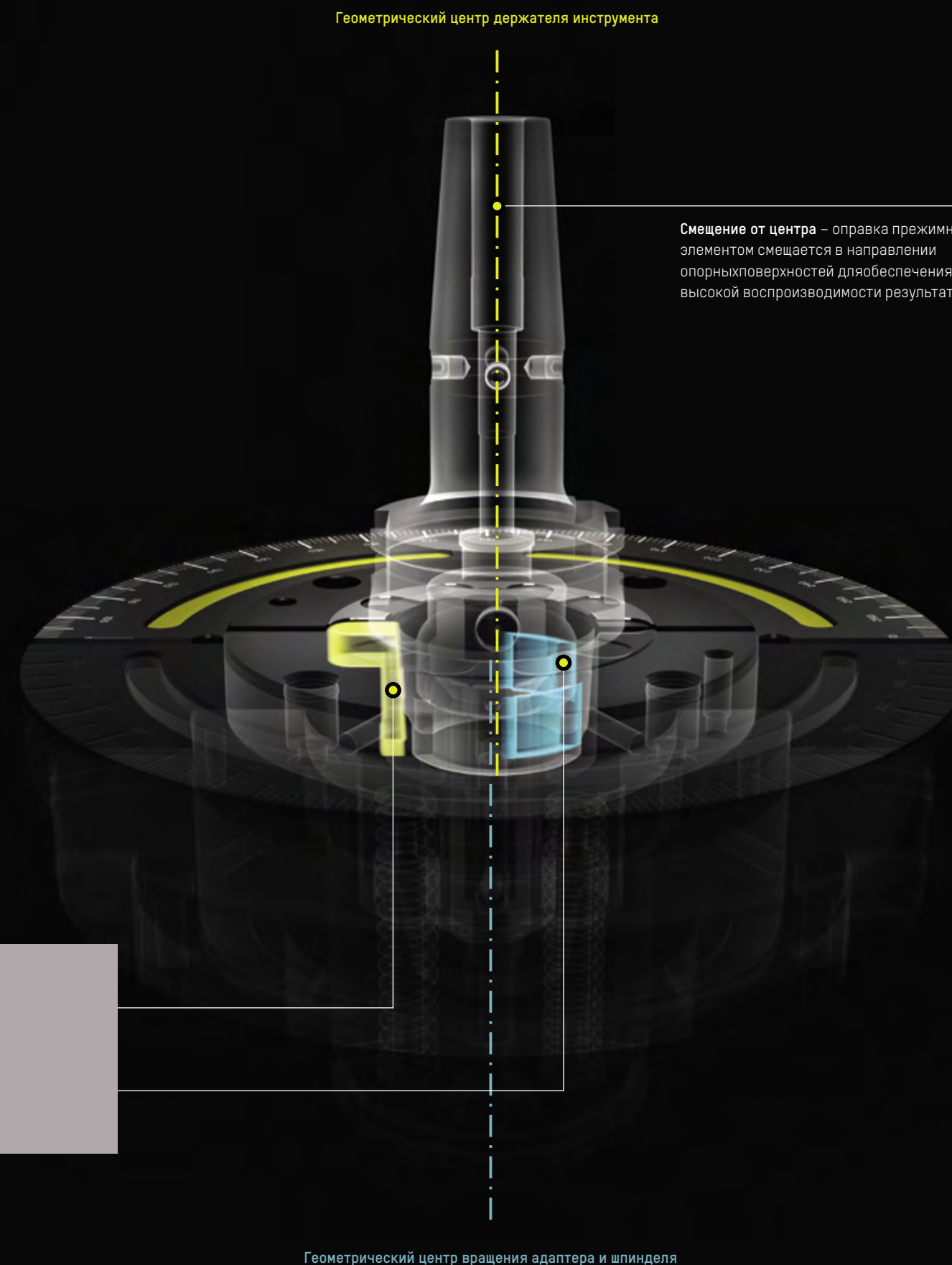
## Прижимной элемент

Прижимной элемент обеспечивает плотное, без зазоров, прилегание конуса оправки к опорным поверхностям балансировочного адаптера.

02

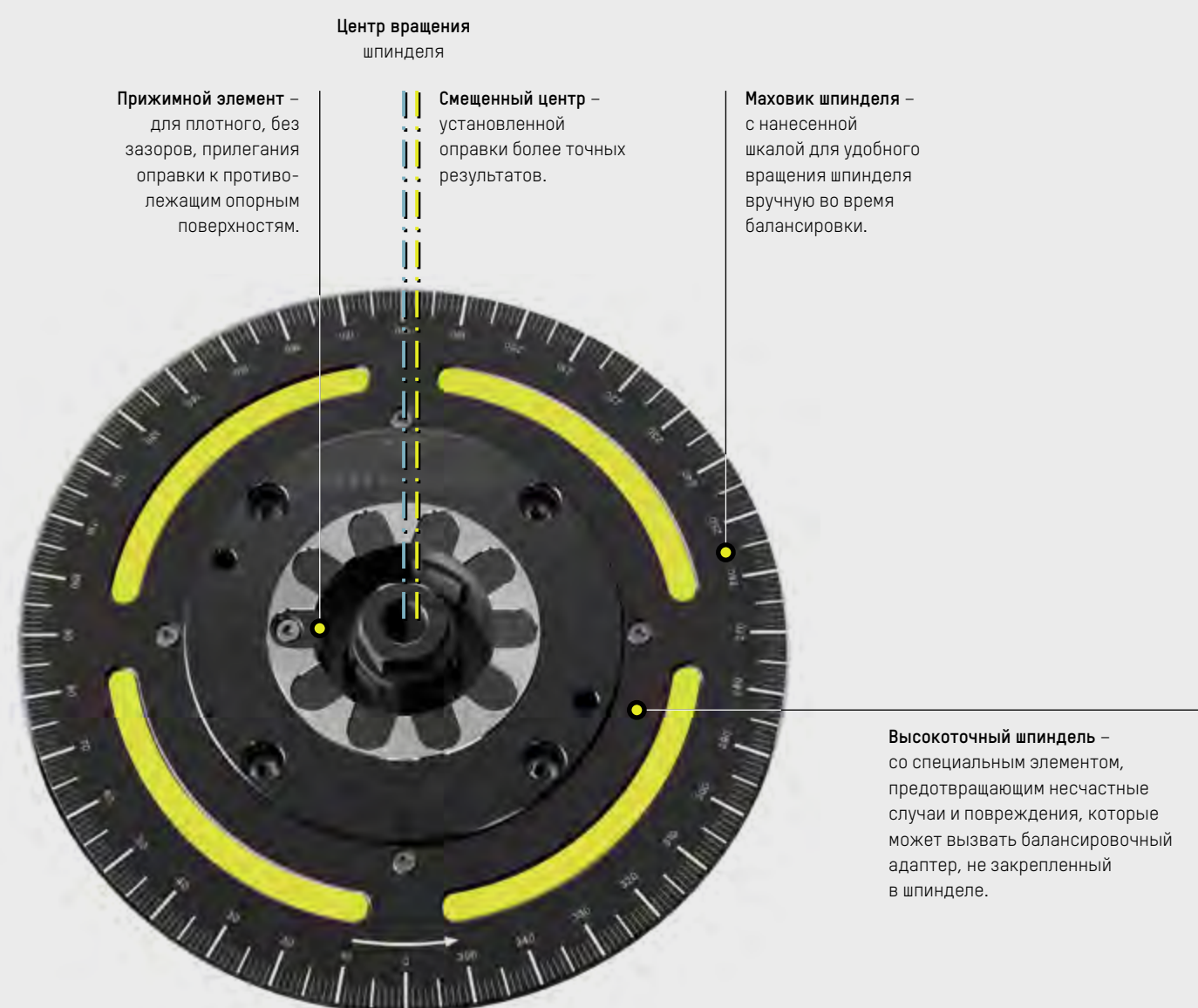
## Плотный контакт

Высокая воспроизводимость: Инструментальная оправка плотно прилегает к опорным поверхностям балансировочного адаптера.



# Наши адаптеры – надежные и точные

Ассортимент высокоточных балансировочных адаптеров ZOLLER с их уникальной конструкцией допускает механизированное, а главное, надежное закрепление инструментальных оправок с конусом SK, HSK, полигональным конусом и т.д.



## SK адаптер – SK 30/40/50

- Пневматический зажим с помощью пружинного механизма
- Высокая воспроизводимость и повторяемость
- Центрирующий штифт для упрощения процесса смены оправки
- Максимальная повторяемость благодаря установке оправки без осевого и радиального зазоров
- Прилегание по 5 точкам для беззазорного закрепления крутого конуса
- Подтвержденная сертификатом безопасность при смене адаптеров
- Возможна балансировка оправок с конусом SK без штрелева



## HSK адаптер – HSK 32/40/50/63/80/100 A/C/E-B/D/F

- Пневматический зажим с помощью пружинного механизма
- Высокая воспроизводимость и повторяемость
- Центрирующий штифт для упрощения процесса смены оправки
- Максимальная повторяемость благодаря установке оправки без осевого и радиального зазоров
- Подтвержденная сертификатом безопасность при смене адаптеров



## PSC адаптер – C 32/40/50/63/80

- Пневматический зажим с помощью пружинного механизма
- Высокая воспроизводимость и повторяемость
- Центрирующий штифт для упрощения процесса смены оправки
- Максимальная повторяемость благодаря установке оправки без осевого и радиального зазоров
- Подтвержденная сертификатом безопасность при смене адаптеров



Другие адаптеры доступны по запросу.



# Мы – отстаиваем сертифицированную **безопасность**

ERGONOMICS

Комфортное рабочее место повышает уровень мотивации и увлеченности сотрудников. В этом мы убеждены. С этой мыслью инженеры компании ZOLLER вот уже 75 лет проектируют эргономичные и безопасные продукты, признанные на международном рынке. Так, один из компонентов »toolBalancer« представляет собой настоящий образец мастерства и изобретательности разработчиков ZOLLER.

»twinPanel« – технологически совершенный защитный кожух от ZOLLER. Он выдержал баллистическое испытание по DIN ISO 21940-23, класс C60 на 100 %, что подтверждает надежность его защиты от возможных травм. Что касается конструкции, то тут мы подумали наперед: кожух состоит из двух панелей, наружной из оргстекла и внутренней из поликарбоната. В случае повреждения, стойкого загрязнения и состаривания внутренней панели ее можно просто заказать отдельно и самостоятельно заменить на месте. Это позволяет экономить средства в долгосрочной перспективе и обеспечивает безопасность ваших сотрудников.

Наши продукты на 100 % притягательны.  
В разработку защитного кожуха мы вложили всю душу, и результат говорит сам за себя.

**STEFANIE BIAS, FRANK HARTSTEIN**

участники рабочей группы по разработке »toolBalancer«

Двойная шайба для сертифицированной безопасности

Большая рабочая зона для комфортной работы

Легкий ход кожуха в горизонтальном направлении



# Революционная общая концепция!

**Подсветка внутреннего пространства** – для оптимальной освещенности рабочей зоны.

**Защитный кожух »twinPanel« с плавным ходом** – можно легко открыть по горизонтали влево, благодаря направляющим справа и внизу. Так оператор получит доступ к обширной рабочей зоне. Операторы придут в восторг от этого способа отрывания и закрывания »twinPanel« в горизонтальном направлении, требующего лишь легкого, естественного движения руки. Конструкция и угол раскрытия этого защитного кожуха позволяет устанавливать тяжелые инструменты сверху с помощью крана.

**Эргономичное хранение адаптеров** – отделение, вмещающее до трех адаптеров, расположено на оптимальной высоте, что позволяет производить операции по смене без нагрузки на спину.

**Специальное углубление под вилочный захват** – облегчает установку »toolBalancer« на производстве с помощью грузоподъемной тележки.

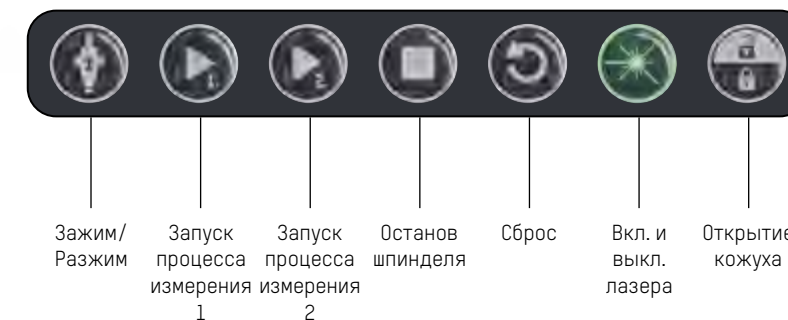
**Простое для понимания ПО ZOLLER для управления** – со структурированным графическим представлением информации и интуитивно понятным интерфейсом сопровождает оператора в ходе всего процесса измерения и балансировки. Подготовка к балансировке выполняется путем ввода геометрических параметров инструмента. Все данные сохраняются в базе данных и впоследствии доступны для использования.

**Отдельно стоящий модуль управления »cockpit«** – регулируется по высоте и положению, наклон TFT-монитора тоже настраивается все, чтобы управление программным обеспечением было максимально удобным. Предусмотрены места для клавиатуры и мышки, лазерного принтера и принтера для печати этикеток, сканера и ключей-шестигранников.

**Эргономичное отделение для инструментов** – все необходимые ручные инструменты под рукой.

**Практичные отделения для промежуточного размещения адаптеров** – предусмотренные во внутреннем пространстве устройства способствуют эргономичному и быстрому выполнению работы. Оба отделения, находящиеся сбоку перед шпинделем, предназначены для временного размещения адаптеров во время их смены.

**Удобная мембранная клавиатура** – ее можно легко и безопасно эксплуатировать в условиях цеха, она устойчива к пыли и грязи, долговечна и удобна в применении.







# Это так характерно для нас, Цоллеров, – четкие цели для достижения всемирного успеха

CHRISTOPH ZOLLER, EBERHARD ZOLLER, ALEXANDER ZOLLER  
руководители компании





# Прямой путь к желаемой модели

Две модели, множество практичных вариантов дополнительного оснащения. На выбор предлагаются две системы в зависимости от длины инструмента и дополнительные принадлежности для оптимального повседневного использования, чтобы вы смогли дополнить »toolBalancer« в соответствии с индивидуальными потребностями и условиями на вашем производстве. **Сделайте свой выбор, воспользовавшись простой и наглядной таблицей, или обратитесь к нам** – мы с удовольствием поможем с выбором подходящей модели и инновационного дополнительного оснащения.



Полочка под принтер для печати этикеток прямо на »toolBalancer« с держателем монитора



Весы для инструмента, прецизионные весы и комплект балансировочных винтов на практической стойке



Эргономичное отделение для хранения ручного инструмента

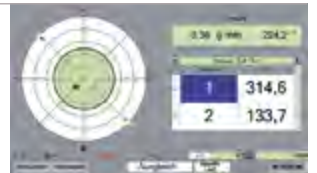


Идентификация инструмента с помощью сканера

# Функциональные ВОЗМОЖНОСТИ

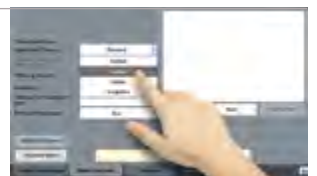
## Диалог управления »toolBalancer« на 25 Языках

Интуитивно понятное программное обеспечение с графическим пользовательским интерфейсом для быстрой и простой балансировки в 1 или 2 плоскостях, включает в себя множество стандартных функций.



## Сенсорный экран

Удобное управление программным обеспечением посредством сенсорного экрана.



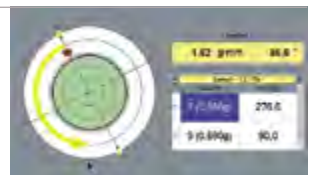
## Индикация углового положения шпинделя

Графическое отображение углового положения шпинделя на мониторе.



## Автоматический поворот

Автоматический поворот в позицию дисбаланса.



## Лазерная маркировка

Точная индикация позиции дисбаланса и коррекции на оправке с помощью лазерного луча.



## Балансировка в 1-ом сечении

Измерение и компенсация дисбаланса в одном сечении (статическая балансировка).



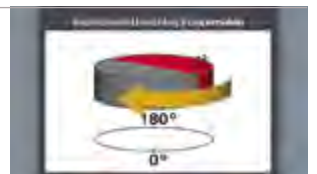
## Балансировка в 2-х сечениях

Измерение и компенсация дисбаланса в двух сечениях (динамическая балансировка).



## Балансировка индексированием

Компенсация погрешности измерения балансировкой с индексированием (2 замера, стандартный угол индексирования 180° (настраиваемый)).

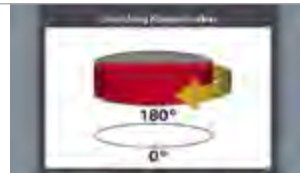




# Функциональные ВОЗМОЖНОСТИ

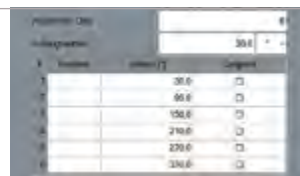
## ТБалансировка индексированием в зависимости от типа

Сохранение значения индексирования для последующих измерений. Быстрая и точная балансировка часто повторяющихся изделий с помощью 1 замера.



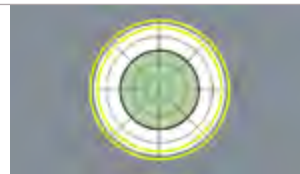
## Компенсация по позициям «Фиксированные точки»

Компенсация дисбаланса в определенных точках (например, с помощью балансировочных винтов). Положение по умолчанию симметричное или пользовательское.



## Компенсация по позициям «Полярное распределение»

Компенсация дисбаланса возможна по всему периметру.



## Коррекция дисбаланса «Разные веса»

Компенсация дисбаланса путем установки или снятия грузов (например, балансировочных винтов). С возможностью задать имеющиеся комплекты грузов.



## Коррекция дисбаланса «Переменный вес»

Компенсация дисбаланса с использованием балансировочных колец или пазовых сухарей.



## Коррекция дисбаланса «Радиальное сверление»

Компенсация дисбаланса путем радиального сверления. Автоматический расчет количества, углового положения и глубины отверстий.



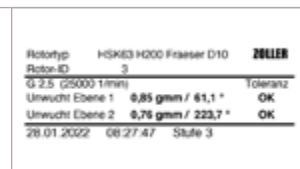
## Коррекция дисбаланса «Фрезерование»

Компенсация дисбаланса путем радиального, тангенциального или осевого фрезерования.



## Печать этикеток

Вывод результатов измерения в 1 или 2 плоскостях на принтер для печати термоэтикеток ZOLLER.



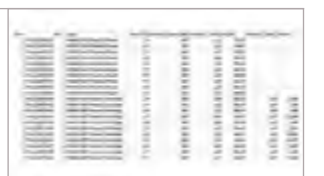
## Печать протоколов

Вывод протокола балансировки на печать лазерным принтером или в виде файла .pdf., с функцией редактирования.



## Экспорт результатов балансировки

Автоматический экспорт результатов балансировки в формате CSV.



## Администрирование пользователей

Возможность назначения 3-х уровней индивидуальных прав доступа пользователей.



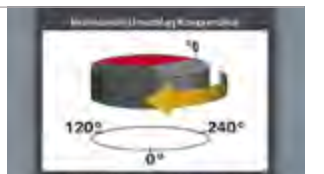
## Коррекция дисбаланса «Осевое сверление»

Компенсация дисбаланса путем осевого сверления. Автоматический расчет количества, углового положения и глубины отверстий.



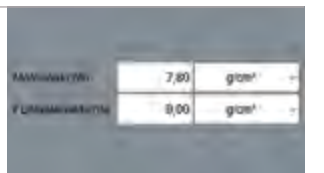
## Балансировка с индексированием оправок PSC

Балансировка с индексированием для оправок с полигональным конусом посредством 3-х замеров, стандартный угол индексирования 120°/240° (настраиваемый).



## Функция плотности

Возможность указать для балансируемого объекта удельный вес, если он отличается от соответствующего параметра стали.



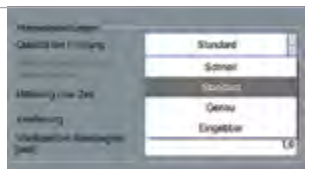
## Заблокированные диапазоны

Возможность задать угловые диапазоны, которые не должны использоваться для компенсации дисбаланса.



## Оптимизация времени измерения

Дополнительно к стандартному можно выбрать из 2 предварительно установленных значений времени измерений или настроить время измерения индивидуально (например, сократить).



# Обзор опций

	»toolBalancer 550«	»toolBalancer 750«
<b>Комплектация</b>		
Встроенный модуль управления (держатель монитора) с 17-дюймовым сенсорным монитором и управляющим программным обеспечением ZOLLER	⊙	⊙
Отдельно стоящий модуль управления »cockpit« с 17-дюймовым сенсорным монитором и управляющим программным обеспечением ZOLLER, вкл. клавиатуру, мышь и места для размещения принтеров, а также другое оснащение	⊙	⊙
Защитный кожух »twinPanel« для максимальной безопасности во время балансировки	●	●
Шкаф управления, в котором установлены все электронные компоненты	●	●
Мембранная клавиатура для управления шпинделем и блокировкой кожуха	●	●
Кнопка аварийного останова	●	●
Отделение для хранения балансировочных адаптеров	●	●
<b>Принадлежности</b>		
Ручной сканер для идентификации инструмента, с держателем	⊙	⊙
Прецизионные весы (опционально с сертификацией DAkkS)/ весы для инструмента	⊙	⊙
Стойка с полочкой под весы и комплект балансировочных винтов	⊙	⊙
Лазерный принтер/принтер для печати этикеток	⊙	⊙
Полочки под принтер для печати этикеток, лазерный принтер, инструменты	⊙	⊙
Сертифицированный калибровочный ротор	⊙	⊙
Калибровочные магниты	⊙	⊙
Клейкая масса для очистки режущей кромки	⊙	⊙
Комплект балансировочных винтов/балансировочные кольца	⊙	⊙
ИБП 230 В/750 В-А	⊙	⊙
Комплект болтов для крепления к полу	⊙	⊙
<b>Балансировочные адаптеры (другие по запросу)</b>		
Балансировочный адаптер SK 30/40/50	⊙	⊙
Балансировочный адаптер HSK 32/40/50/63/80/100 A/C/E-B/D/F	⊙	⊙
Балансировочный адаптер PSC C 32/40/50/63/80	⊙	⊙

	»toolBalancer 550«	»toolBalancer 750«
<b>Функциональные возможности</b>		
Диалог управления »toolBalancer« на 25 языках	●	●
Сенсорный экран	●	●
Индикация углового положения шпинделя	●	●
Автоматический поворот	●	●
Лазерная маркировка	●	●
Балансировка в 1-ом сечении	●	●
Балансировка в 2-х сечениях	●	●
Балансировка индексированием	●	●
Балансировка индексированием в зависимости от типа	●	●
Компенсация по позициям »Фиксированные точки«	●	●
Компенсация по позициям »Полярное распределение«	●	●
Коррекция дисбаланса »Разные веса«	●	●
Коррекция дисбаланса »Переменный вес«	●	●
Коррекция дисбаланса »Радиальное сверление«	●	●
Коррекция дисбаланса »Фрезерование«	●	●
Печать этикеток	●	●
Печать протоколов	⊙	⊙
Экспорт результатов балансировки	⊙	⊙
Администрирование пользователей	⊙	⊙
Коррекция дисбаланса »Осевое сверление«	⊙	⊙
Балансировка с индексированием PSC	⊙	⊙
Функция плотности	⊙	⊙
Заблокированные диапазоны	⊙	⊙
Оптимизация времени измерения	⊙	⊙
<b>Технические характеристики</b>		
Размеры со встроенным модулем управления (держателем монитора)	973 x 806 x 1725 mm	973 x 806 x 1957 mm
Размеры с отдельно стоящим модулем управления »cockpit«	1518 x 1300 x 1725 mm	1518 x 1300 x 1957 mm
Масса в стандартном исполнении	740/730 kg*	755/745 kg*
Макс. диаметр инструмента/макс. длина инструмента	480 mm/550 mm	480 mm/750 mm
Макс. масса инструмента/макс. частота вращения шпинделя	30 kg/1200 U/min	30 kg/1200 U/min
Точность измерения	< 0,4 gmm	< 0,4 gmm

● в базовой комплектации  
⊙ в виде опции

\*со встроенным модулем управления (держателем монитора)/с »cockpit« (отдельно стоящий модуль, прил. 60 кг)



# ZOLLER Smart Factory – Все из одних рук

Решения ZOLLER – это ваше будущее. Мы делаем вас успешнее. Ведь более высокая скорость и эффективность производства способствуют экономичности, позволяя инвестировать в будущее. Если вы стремитесь к экономичному прогрессу, то ZOLLER – к вашим услугам.





# Германия – наш дом, но свои услуги мы предоставляем по всему миру

Качество ZOLLER – «Сделано в Германии»  
и к вашим услугам по всему миру.

Наши филиалы и представительства в  
85 точках мира, расположенных в 62 странах,  
гарантируют близость клиентам и  
первоклассное персональное обслу-  
живаниена местных рынках.

## ГЕРМАНИЯ

### ГОЛОВНАЯ КОМПАНИЯ

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Einstell- und Messgeräte  
Gottlieb-Daimler-Straße 19  
D-74385 Pleidelsheim  
Tel: +49 7144 8970-0  
Fax: +49 7144 8970-70191  
post@zoller.info | www.zoller.info

### ZOLLER север

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-30179 Hannover

### ZOLLER восток

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-04158 Leipzig

### ZOLLER запад

E. ZOLLER GmbH & Co. KG  
Service- und Vertriebszentrum  
D-40764 Langenfeld

## ЕВРОПА

### АВСТРИЯ

ZOLLER Austria GmbH  
A-4910 Ried im Innkreis  
office@zoller-a.at | www.zoller-a.at

### ШВЕЙЦАРИЯ

ZOLLER Schweiz GmbH  
CH-9016 St. Gallen  
info@zoller-ch.com | www.zoller-ch.com

### ФРАНЦИЯ

ZOLLER France  
F-67380 Lingolsheim  
info@zoller.fr | www.zoller.fr

### ИСПАНИЯ + ПОРТУГАЛИЯ

ZOLLER Ibérica S.L.  
E-08005 Barcelona  
correo@zoller.info | www.zoller.info

### ТУРЦИЯ

Zoller Ölçüm Teknolojileri San.ve Tic. Ltd. Sti.  
TR-16120 Nilüfer / Bursa  
info@zoller-tr.com | www.zoller-tr.com

### РОССИЯ

LLC ZOLLER Russia  
RU-111123 Moscow, Russia  
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com

### ИЗРАИЛЬ

ZOLLER Israel GmbH  
Ramat Yishay 3009500  
info@zoller-il.com | www.zoller.info

### ПОЛЬША

ZOLLER Polska Sp. z o.o.  
63-100 Śrem  
biuro@zoller-a.at | www.zoller.net.pl

### СЛОВАКИЯ И ЧЕХИЯ

ZOLLER CZECH s.r.o.  
602 02 Brno  
suchna@zoller.cz | www.zoller.cz

## АМЕРИКА

### США

ZOLLER Inc.  
North American Headquarters  
USA-48108 Ann Arbor, MI  
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

ZOLLER Inc. Pacific  
USA-90503 Torrance, CA  
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

### КАНАДА

ZOLLER Canada Inc.  
CAN-LSN 864 Mississauga, ON  
sales@zoller-canada.com | www.zoller-canada.com

### МЕКСИКА

ZOLLER Tecnologias S de R.L. de C.V.  
MEX-C.P. 76030 San Angel Querétaro  
sales@zoller-mexico.com | www.zoller-mexico.com

### БРАЗИЛИЯ

ZOLLER do Brasil  
BRA-CEP 13284-198 Nova Vinhedo,  
Vinhedo - São Paulo  
comercial@zoller-br.com | www.zoller-br.com

## АЗИЯ

### ИНДИЯ

ZOLLER India Private Ltd.  
IN-Pune 411019 Maharashtra, India  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### КИТАЙ

ZOLLER Shanghai, Ltd.  
Asia Pacific Regional Headquarter  
RC-201108 Shanghai  
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

ZOLLER Asia Pacific, Ltd.  
RC-Kowloon, Hongkong  
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

### ЯПОНИЯ

ZOLLER Japan K. K.  
JP-564-0037 Osaka, Japan  
info@zoller-jp.com | www.zoller-jp.com

### ТАИЛАНД

ZOLLER (Thailand) Co. Ltd.  
Amphur Muang Chonburi, TH-20000 Thailand  
info@zoller-in.com | www.zoller-th.com

### ИНДОНЕЗИЯ

ZOLLER Singapore Pte. Ltd  
Indonesia Representative Office  
Tambun-17510, Bekasi, Jawa Barat  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### СИНГАПУР

ZOLLER Singapore Pte. Ltd  
SG-199589 Singapore  
info@zoller-in.com | www.zoller.info

### МАЛАЙЗИЯ

ZOLLER MALAYSIA SDN. BHD.  
Malaysia Representative Office  
MY-Petaling Jaya | Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
lau@zoller-my.com | www.zoller-in.com

### ВЬЕТНАМ

ZOLLER Vietnam  
VNM-Ho Chi Minh City, Vietnam  
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

### КОРЕЯ

ZOLLER Korea Co., Ltd.  
KOR-15119 - Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Südkorea  
info@zoller-kr.com | www.zoller-kr.com

## ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Аргентина, Австралия, Бельгия, Боливия, Чили,  
Коста-Рика, Дания, Эстония, Финляндия,  
Великобритания, Иран, Ирландия, Италия, Колумбия,  
Хорватия, Латвия, Литва, Люксембург, Новая  
Зеландия, Нидерланды, Норвегия, Пакистан, Перу,  
Румыния, Саудовская Аравия, Швеция, ЮАР, Южный  
Тироль, Тайвань, Венгрия, Венесуэла, ОАЭ, Беларусь





ZOLLER

# Solutions

Увеличение скорости, повышение качества, обеспечение безопасности процессов – с компанией ZOLLER вы увеличите эффективность своего производства. ZOLLER предлагает чрезвычайно точные приборы для настройки, измерения и контроля режущих инструментов, программное обеспечение, интерфейсы, облачные сервисы и решения по автоматизации процессов, связанных с инструментами. Все это вы можете комбинировать со своим индивидуальным системным решением – вплоть до создания целого «умного предприятия».

Настройка и измерение

Управление инструментами

Контроль и измерение

Автоматизация

Все из одних рук.

Все для вашего успеха.

Все с применением решений  
от компании ZOLLER.

**ZOLLER**  
expect great measures

ZOLLER РОССИЯ  
LLC ZOLLER Russia  
Chaussee Entuziasto, 56 build.32 | RU-111123 Moscow  
Тел. +7 4952214058 | Факс: +7 4952214091  
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com