



WBE 5210



ru Руководство по эксплуатации
Станок для балансировки колес

Русский

Оглавление

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	5	8.4.3 Прикрепление балансировочных грузиков с Easyfix®.....	15
1.1 Документация	5	8.5 Ручной штангенциркуль	16
1.2 Станок для балансировки колес WBE 5210.....	5	8.5.1 Определение ширины обода.....	16
2. УКАЗАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	6	8.5.2 Размещение балансировочных грузиков.....	16
2.1 Важные указания.....	6	8.6 Кронциркуль	16
2.2 Указания по технике безопасности.....	6	9. УРАВНОВЕШИВАНИЕ КОЛЕСА	
2.3 Электромагнитная совместимость (ЕМ)	6	(МИНИМИЗАЦИЯ ДИСБАЛАНСА).....	17
3. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	6	10. НАСТРОЙКИ	18
3.1 Применение, соответствующее предписанию.....	6	10.1 Пользовательские настройки	18
3.2 Предпосылки.....	6	10.2 Основные настройки.....	18
3.3 Комплектация	6	11. НЕИСПРАВНОСТИ.....	19
3.4 Дополнительные принадлежности.....	6	12. УХОД	20
3.5 Станок для балансировки колес WBE 5210.....	7	12.1 Рекомендованные смазочные материалы для	
3.6 Компоненты и функции.....	7	маслораспылителя.....	20
4. ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	8	12.2 Очистка и обслуживание	20
4.1 Распаковка	8	12.2.1 Периодичность проведения технического	
4.2 Установка	8	обслуживания	20
4.3 Подключение для сжатого воздуха	8	12.2.2 Удаление конденсата	20
4.4 Монтаж защитного кожуха для колеса	9	12.2.3 Доливка масла в маслораспылитель	21
4.5 Монтаж фланца.....	9	12.2.4 Замена масла в маслораспылителе	21
4.6 Электрическое подключение	9	12.3 Запасные части и быстроизнашивающиеся	
4.7 Проверка направления вращения	9	детали.....	21
4.8 Проведение калибровки WBE 5210	9	12.4 Калибровка	21
5. МОНТАЖ ФЛАНЦА.....	10	12.4.1 Вызов меню калибровки.....	21
5.1 Демонтаж фланца	10	12.4.2 Коррекция дисбаланса вала	21
5.2 Монтаж фланца для легкового автомобиля.....	10	12.4.3 Калибровка электронного	
5.3 Монтаж фланца для грузового автомобиля	10	штангенциркуля.....	22
6. МОНТАЖ КОЛЕСА.....	11	12.4.4 Калибровка станка для балансировки колес	
6.1 Закрепление колеса легкового автомобиля	11	WBE 5210.....	22
6.2 Снятие колеса легкового автомобиля с вала	12	12.4.5 Контрольное измерение	23
6.3 Закрепление колеса грузового автомобиля.....	12	12.5 САМОДИАГНОСТИКА	23
6.4 Снятие колеса грузового автомобиля с вала	12	13. СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ	24
7. УПРАВЛЕНИЕ	13	13.1 Перемена места	24
7.1 Панель управления / поле индикации	13	13.2 Временный простой.....	24
7.1.1 Обзор функций светодиодов.....	13	13.3 Утилизация	24
7.1.2 Кнопки управления	13	13.3.1 Вещества, причиняющие вред воде.....	24
7.2. Программы балансировки	13	13.3.2 Станок для балансировки колес	
8. БАЛАНСИРОВКА КОЛЕСА.....	14	WBE 5210.....	24
8.1 Выбор программы балансировки	14	14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	24
8.2 Ввод данных обода	14	14.1 Станок для балансировки колес WBE 5210.....	24
8.3 Измерение дисбаланса	14	14.2 ГАБАРИТЫ И МАССА	24
8.4 Прикрепление балансировочных грузиков	15	14.3 РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН.....	24
8.4.1 Зажимные балансировочные грузики и			
приклеивающиеся балансировочные грузики	15		
8.4.2 Разделение балансировочных грузиков.....	15		

1. Используемые символы

1.1 Документация

Пиктограммы в сочетании с сигнальными словами «Опасность», «Предостережение» и «Осторожно» – это предупреждающие сообщения, они всегда указывают на непосредственную или возможную опасность для пользователя.



Опасность

Угрожает непосредственная опасность, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.



Предостережение

Возможна опасная ситуация, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.



Осторожно

Возможна опасная ситуация, которая может привести к легким увечьям или к крупному материальному ущербу.



Внимание!

Обращает внимание на опасные ситуации, при которых существует вероятность повреждения станка для балансировки колес WBE 5210, испытываемого образца или предмета в окружающей среде.

Дополнительно к предупреждающим сообщениям используются следующие символы.



Информация – указания по применению и другие полезные сведения.

➤ **Одношаговое указание о выполнении действия** – указание о выполнении действия, состоящего только из одного шага.

⇒ **Промежуточный результат** – в пределах указания о выполнении действия становится видимым промежуточный результат.

➔ **Конечный результат** – в конце указания о выполнении действия становится видимым конечный результат.

1.2 Станок для балансировки колес WBE 5210



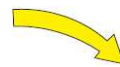
Утилизация

Устаревшие электронные устройства и электроприборы, включая кабели и арматуру, а также аккумуляторы и аккумуляторные батареи должны утилизироваться отдельно от домашнего мусора.



Внимание! Станок находится под напряжением сети

Запрещается открывать станок для балансировки колес WBE 5210, находящийся под напряжением. Следует избегать прикосновений к деталям, находящимся под напряжением.



Направление вращения колеса

Колесо должно вращаться в направлении вращения (см. также раздел 4.5).



Необходимо следовать всем указаниям по технике безопасности и предупреждениям об опасности, размещенным в изделиях, и сохранять их в легко читаемом состоянии!

2. Указания пользователю

2.1 Важные указания

Важные указания в отношении соглашений об авторском праве, ответственности и гарантии, о группе пользователей и об обязанностях предпринимателя содержатся в отдельном руководстве «Важные указания и указания по технике безопасности к оборудованию для шин производства фирмы Bosch». Их необходимо внимательно изучить перед вводом в эксплуатацию, подключением и эксплуатацией станка для балансировки колес WBE 5210 и неукоснительно следовать им во время работы.

2.2 Указания по технике безопасности

Все указания по технике безопасности содержатся в отдельном руководстве по эксплуатации «Важные указания и указания по технике безопасности к оборудованию для шин производства фирмы Bosch». Их необходимо внимательно изучить перед вводом в эксплуатацию, подключением и эксплуатацией станка для балансировки колес WBE 5210 и неукоснительно следовать им во время работы.

2.3 Электромагнитная совместимость (EVM)

Станок для балансировки колес WBE 5210 соответствует критериям согласно директиве в отношении электромагнитной совместимости 2004/108/EG.



Станок для балансировки колес WBE 5210 относится к классу/категории C2 в соответствии с EN 61 800.

Станок для балансировки колес WBE 5210 может вызывать высокочастотные помехи (радиопомехи) в жилом районе, которые могут потребовать мер по их подавлению. В таком случае, возможно, пользователю придется выполнить ряд соответствующих мероприятий.

3. Описание изделия

3.1 Применение, соответствующее предписанию

Устройство WBE 5210 – это станок для балансировки колес с механическим приспособлением быстрого зажима для балансировки колес легковых автомобилей и колес грузовых автомобилей (грузовик, автобусы и колесные тягачи) с диаметром обода 10 – 30", шириной обода 1 – 24" и максимальной массой 160 кг.

Станок предназначен для балансировки колес и может использоваться исключительно с этой целью, а также только в рамках указанных в этом руководстве областей функционирования. Поэтому иное использование станка рассматривается как не предусмотренное производителем и не допускается.



Изготовитель не несет ответственности за возможные повреждения, которые возникают вследствие ненадлежащего применения изделия.

3.2 Предпосылки

Станок для балансировки колес WBE 5210 должен устанавливаться на ровном основании из бетона или похожего материала и фиксироваться.



Шероховатый пол или вибрирующий подслон основания может привести к неточностям при измерении дисбаланса.

3.3 Комплектация

Обозначение	Идентификационный номер
Станок для балансировки колес WBE 5210	смотри заводскую табличку с обозначением модели изделия
Быстрозажимная гайка	1 695 616 200
Центрирующий фланец	1 695 602 400
Распорное кольцо для фланца грузового автомобиля	1 695 652 902
Фланец грузового автомобиля	1 695 652 901
Центрирующий конус (3 шт.) и адаптер	-
Ручной штангенциркуль	1 695 629 400
Щипцы для грузиков	1 695 606 500
Кронциркуль	1 695 652 870
Калибровочный груз	1 695 654 377
Зажимная гайка	1 695 626 700
5-лучевая звездочка	1 695 626 800

3.4 Дополнительные принадлежности

Обозначение	Идентификационный номер
Подъемник для колеса	1 695 900 004
Комплект быстрозажимных конусов M10x1,25	1 695 612 100
Третий центрирующий конус, Ø от 89 до 132 мм	1 695 653 449
Четвертый центрирующий конус, Ø от 120 до 174 мм	1 695 606 300
Распорные кольца для колесного обода (большая глубина запрессовки)	1 695 606 200
Трехлучевой фланец для легкой грузовой машины и автобуса	1 695 653 420
Универсальный фланец для легковых машин, бесступенчатый (3-4-5 отверстий)	1 695 654 043
Калибровочный грузик	1 695 654 376

3.5 Станок для балансировки колес WBE 5210



В станке для балансировки колес WBE 5210 имеются вращающиеся, движущиеся и подвижные детали, которые могут привести к травмам пальцев и рук.

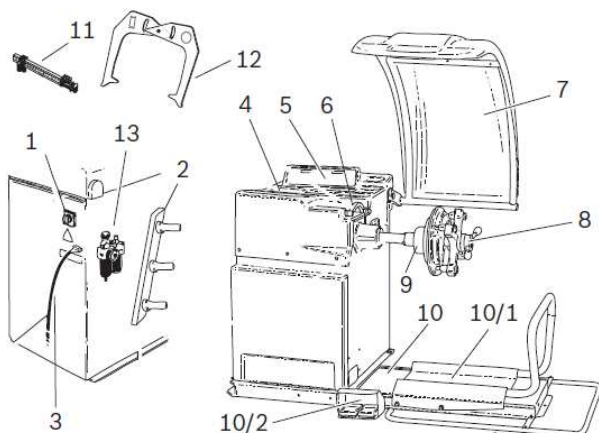


Рис. 1. Станок для балансировки колес WBE 5210 (см. расшифровку позиций в нижеследующей таблице).

3.6 Компоненты и функции

Далее приводятся компоненты станка для балансировки колес WBE 5210 и разъясняются их функции при стандартной балансировке.

- Благодаря колесному подъемнику колесо поднимается.
- Благодаря центрирующему фланцу и конусу закрепляется колесо легковой машины.
- Благодаря центрирующему фланцу, распорному кольцу и фланцу грузового автомобиля закрепляется колесо грузового автомобиля.
- Штангенциркуль и кронциркуль служат для определения и ввода данных ободов.
- При помощи панели управления / поля индикации выбирается программа балансировки.
- При закрывании защитного кожуха для колес автоматически запускается процесс измерения (возможны настройки, см. раздел 10).
 - ⇒ Измеряется дисбаланс.
 - ⇒ В конце измерения колесо автоматически тормозится.
- На панели управления / поле индикатора отображаются измеренные значения дисбаланса (масса и положение балансировочных грузиков).
- Благодаря колесному подъемнику колесо опускается.

Поз. на рис.	Обозначение	Функция
1	Включатель и выключатель	Включение и выключение
2	Держатель центрирующего зажимного устройства	Место хранения принадлежности
3	Кабель для подключения к сети	Подключение сетевого провода
4	Место хранения	Место хранения для балансировочных грузиков и принадлежностей
5	Панель управления / поле индикации	<ul style="list-style-type: none"> • Восемь динамических программ балансировки легковой машины (включая две программы Рах) • Три статические программы балансировки для легковой машины и мотоцикла • Программа для разделения балансировочных грузиков (крепление скрытых балансировочных грузиков за спицами) • Программа уравнивания (Match-Programm) для минимизации дисбаланса • Программа калибровки для проведения простого техобслуживания • Программа самодиагностики
6	Штангенциркуль	• Производимая вручную регистрация расстояния между серединами ободов сдвоенных колес (расстояние от бортовой закраины обода / посадочной полки обода до станка для балансировки колес WBE 5210)
7	Защитный кожух для колес	<ul style="list-style-type: none"> • Защита оператора от отлетающих частиц (например, грязь, вода) • Закрывание защитного кожуха для колес: пуск измерения • Открывание защитного кожуха для колес: завершение измерения
8	Быстрозажимная гайка	Быстрый монтаж и демонтаж колеса
9	Центрирующий фланец	Механический зажим колеса
10	Колесный подъемник	Подъемный механизм в качестве поддержки для фиксации и удаления колеса
10/1	Каретка колесного подъемника	Перемещаемая по горизонтали подставка для колеса
10/2	Педаль	Левая педаль: подъем подставки для колеса Правая педаль: опускание подставки для колеса
11	Ручной штангенциркуль	<ul style="list-style-type: none"> • Определение плоскостей балансировки • Положение крепления приклеивающихся балансировочных грузиков • Крепление приклеивающихся балансировочных грузиков на ободах из легкого сплава
12	Кронциркуль	<ul style="list-style-type: none"> • Определение ширины обода • Определение диаметра обода
13	Пневмоблок	Пневмоблок (устройство для проведения техобслуживания) состоит из следующих компонентов: <ul style="list-style-type: none"> • редукционный клапан / отделитель воды; <ul style="list-style-type: none"> – для настройки рабочего давления, для считывания показаний манометра, установленного спереди (красный винт с рифленой цилиндрической головкой и плоским концом); – для устранения возможных загрязнений и повышенной влажности воздуха (красная кнопка); • маслораспылитель, который подает масло в систему сжатого воздуха

4. Первый ввод в эксплуатацию

4.1 Распаковка

1. Удалите стальную ленту и зажимные скобки.
2. Снимите упаковку, осторожно подняв ее вверх.
3. Извлеките защитный кожух для колес, принадлежности и упаковочный материал из упаковочной единицы.



После распаковки удостоверьтесь, что станок для балансировки колес WBE 5210 находится в безупречном состоянии и не имеет очевидных поврежденных деталей. В сомнительном случае откажитесь, пожалуйста, от ввода его в эксплуатацию и обратитесь в сервисную службу.



Упаковочный материал утилизируйте в соответствующих местах сбора.

4.2 Установка

1. Ослабьте винты, при помощи которых станок для балансировки колес WBE 5210 закреплен на подставке.

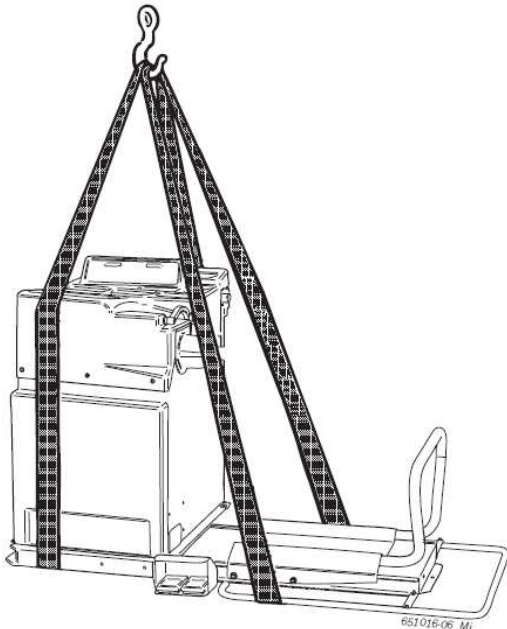


Предупреждение о возможных повреждениях!

Ремни могут повредить навесные детали станка для балансировки колес WBE 5210.

- Осторожно подведите ремни.
- Осторожно приподнимите станок для балансировки колес WBE 5210.

2. Используйте подходящие ремни, одинаковой длины и с достаточной грузоподъемностью (минимум 100 кг), согласно схеме.

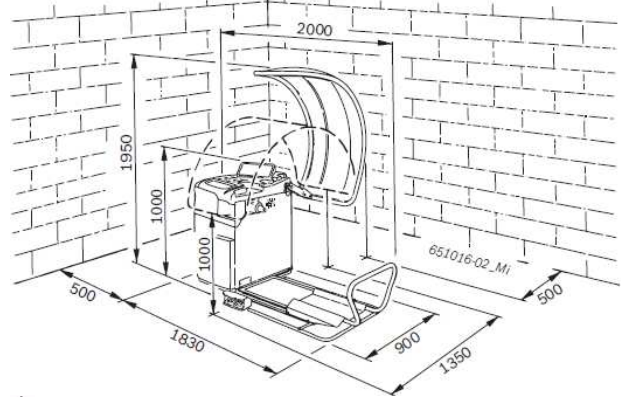


Предупреждение об опасности опрокидывания!

Центр тяжести станка для балансировки колес WBE 5210 располагается не в центре.

- Станок для балансировки колес WBE 5210 следует извлекать безоговорочно медленно.

3. Поднимите станок для балансировки колес при помощи подъемного крана. Установите в предусмотренной зоне, при этом обратите внимание на указанные минимальные отступы.



Для надежного и эргономичного использования станка для балансировки колес WBE 5210 целесообразно устанавливать его на расстоянии примерно 500 мм от ближайшей стены.



Предупреждение об опасности опрокидывания!

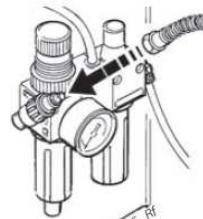
При балансировке колес наблюдаются большие силы.

- Днище станка для балансировки колес WBE 5210 должно быть закреплено минимум в трех точках.
- Следует использовать отверстия под винт.

4. Закрепите станок для балансировки колес WBE 5210 минимум в трех точках.

4.3 Подключение для сжатого воздуха

1. Присоедините станок для балансировки колес WBE 5210 к источнику подачи сжатого воздуха.



2. Установите значение давления между 8 и 12 бар.
 - ⇒ Вначале потяните вверх редукционный клапан (красный винт с рифленной цилиндрической головкой и плоским концом) и затем установите путем вращения значение давления между 8 и 12 бар.

⇒ Проверьте давление по манометру.



Значение давления не должно превышать 12 бар.

4.4 Монтаж защитного кожуха для колеса

1. Надвиньте защитный кожух для колес на установочный палец.

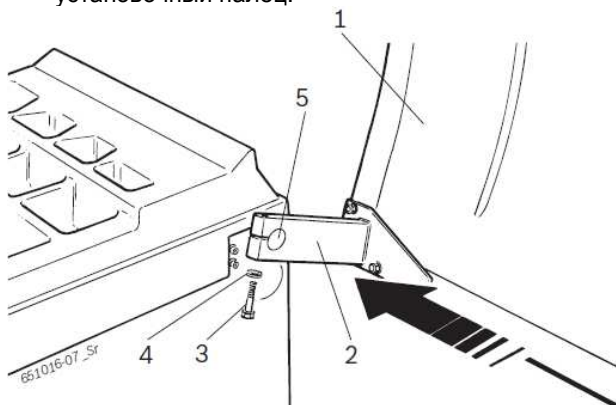


Рис. 2. Установка защитного кожуха для колес на станок для балансировки колес WBE 5210:

- 1 – защитный кожух для колес;
 - 2 – крепежный фланец;
 - 3 – винт с шестигранным отверстием в головке;
 - 4 – подкладная шайба;
 - 5 – установочный палец.
2. Вставьте винт с шестигранным отверстием в головке и подкладную шайбу сквозь отверстие крепежного фланца и слегка затяните.
 3. Установите наклон защитного кожуха: при открытом защитном кожухе для колес его передняя часть должна находиться на высоте приблизительно 1900 мм от основания.
 4. Крепко затяните винт с шестигранным отверстием в головке.

❗ После затягивания проверьте, чтобы при закрытом защитном устройстве передняя часть защитного кожуха для колес находилась на высоте приблизительно 1000 мм от основания.

4.5 Монтаж фланца

См. раздел 5.

4.6 Электрическое подключение



Станок для балансировки колес WBE 5210 следует подключать к электросети только в том случае, если имеющееся в наличии напряжение сети совпадает с номинальным напряжением, указанным на заводской табличке с обозначением модели изделия.

1. Проверьте, совпадает ли напряжение сети с номинальным напряжением, указанным на заводской табличке с обозначением модели изделия.
2. Подключение к сети станка для балансировки колес WBE 5210 следует защитить предохранителем в соответствии со специфическими для страны нормами. Устройство защиты подключения к сети должно производиться заказчиком.
3. Присоедините кабель для подключения к сети к станку для балансировки колес WBE 5210.

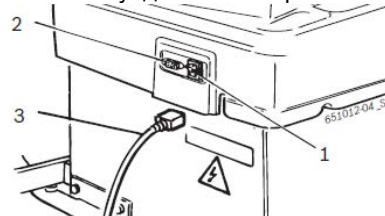


Рис. 3. Электрическое подключение:

- 1 – включатель и выключатель;
- 2 – подключение к сети;
- 3 – кабель для подключения к сети.

4.7 Проверка направления вращения

1. Проверьте, правильно ли подключен станок для балансировки колес WBE 5210 к сети.
2. Включите станок для балансировки колес при помощи включателя/выключателя (рис. 3, поз. 1).
3. Закройте защитный кожух для колес или нажмите кнопку **START («ПУСК»)** (см. раздел 10).
⇒ Проверьте направление вращения вала.



Корректное направление вращения указано желтой стрелкой на станке для балансировки колес WBE 5210. Стрелка находится справа рядом с фланцем.



При неверном направлении вращения станок для балансировки колес WBE 5210 сразу останавливается и появляется сообщение об ошибке **Err 3** (см. раздел 11).

4.8 Проведение калибровки WBE 5210

См. раздел 12.4.

5. Монтаж фланца

Монтаж фланца требуется в следующих случаях:

- первый ввод в эксплуатацию,
- смена вида фланца (центрирующий фланец, универсальный фланец, специальный фланец, фланец для мотоцикла).



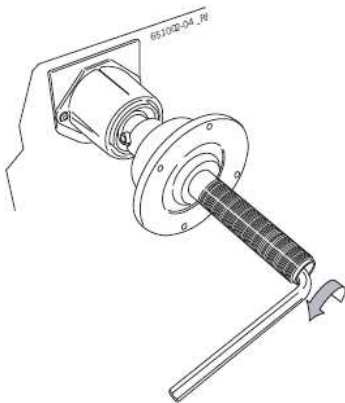
Неверные или неточные результаты измерений!

Плохо подобранный к валу фланец влияет на точность балансировки.

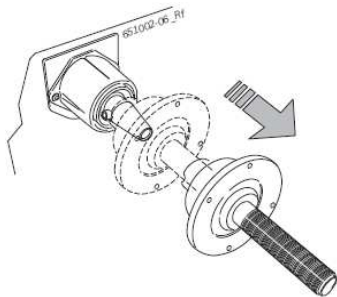
- Прежде чем начать монтаж фланца, необходимо очистить и обезжирить конус вала и отверстие фланца (удалить защиту от коррозии).

5.1 Демонтаж фланца

1. Ослабьте винт с шестигранным отверстием в головке.




2. Ослабьте фланец ударом резинового молотка по нему со стороны конуса.
3. Стяните фланец с конуса.

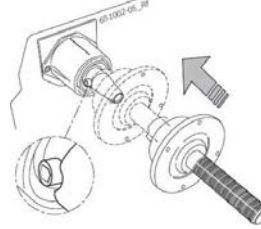


➔ Фланец демонтирован.

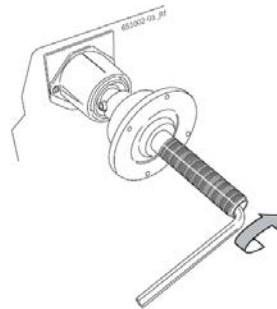
5.2 Монтаж фланца для легкового автомобиля

 Очистите и обезжирьте конус вала и отверстие фланца.

1. Надвиньте фланец на вал.



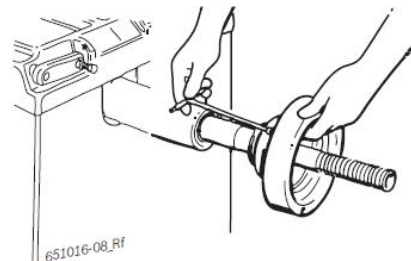
2. Затяните до отказа винт с шестигранным отверстием в головке.



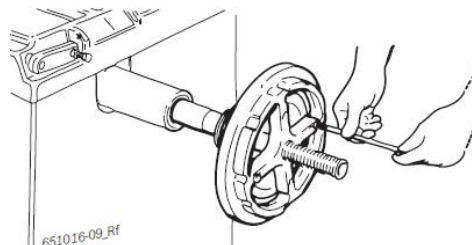
➔ Фланец смонтирован.

5.3 Монтаж фланца для грузового автомобиля

1. При помощи двух винтов закрепите на фланце легкового автомобиля распорное кольцо грузового автомобиля.



2. Закрепите фланец грузового автомобиля при помощи двух винтов.



6. Монтаж колеса

6.1 Закрепление колеса легкового автомобиля



Опасность защемления!

При монтаже и демонтаже существует опасность защемления пальцев и других частей тела.

- Ношение защитной обуви и защитных перчаток обязательно.
- Тяжелые колеса всегда монтируйте вдвоем.
- Следите за тем, чтобы пальцы не попадали между колесом и валом.



Неверные или неточные результаты измерений!

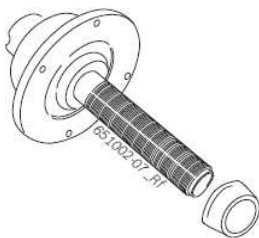
Неверное или неудовлетворительное крепление колеса влияет на точность балансировки и, таким образом, на ходовые качества транспортного средства.

- Используйте правильный фланец.
- Используйте предписанные принадлежности (конус, распорные кольца).
- Обод должен точно прилегать к фланцу, загрязнения следует удалять при помощи проволочной щетки.

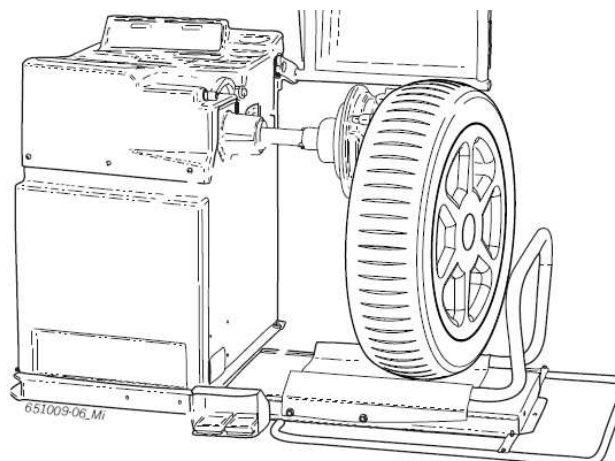


Мы рекомендуем при закреплении колеса легкового автомобиля использовать быстрозажимную гайку.

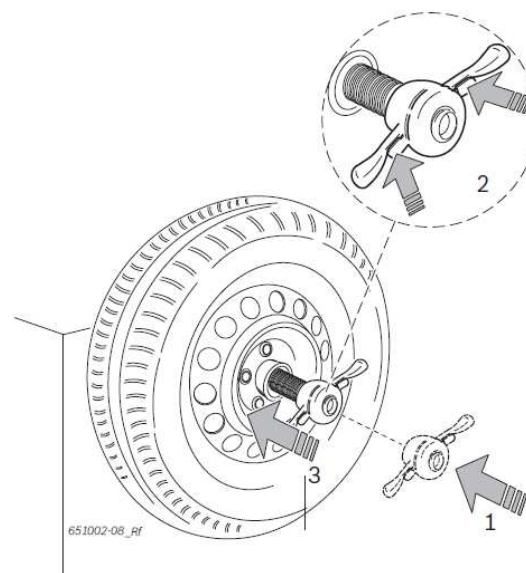
1. Включите станок для балансировки колес при помощи выключателя.
2. Установите на валу (фланце) подходящий конус.



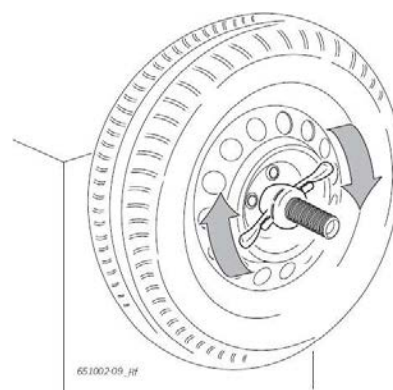
3. Переместите каретку колесного подъемника вручную вправо до упора.
4. Установите тяжелое колесо легкового автомобиля на каретку колесного подъемника и перемещайте колесо при помощи колесного подъемника вверх (левая педаль) до тех пор, пока колесная ось не окажется на высоте оси фланца.



5. Перемещайте каретку колесного подъемника вручную влево до тех пор, пока колесо не коснется фланца.
6. Быстрозажимную гайку в деблокированном состоянии надвиньте на вал и крепко прижмите к колесу.



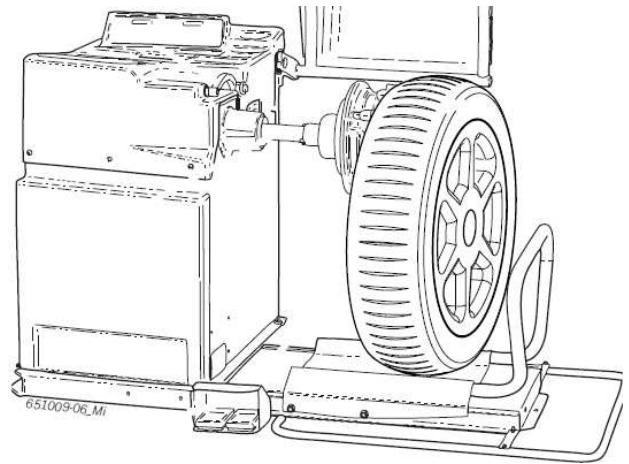
7. Ослабьте деблокирование и поворачивайте быстрозажимную гайку по часовой стрелке до тех пор, пока колесо не будет прочно зажато.



➔ Колесо закреплено.

6.2 Снятие колеса легкового автомобиля с вала

1. Расположите каретку колесного подъемника под колесом.
2. Поверните быстрозажимную гайку против часовой стрелки и освободите колесо.
3. Деблокируйте быстрозажимную гайку и снимите ее с вала.
4. Перемещайте каретку колесного подъемника с колесом по горизонтали до тех пор, пока колесо не окажется справа от вала.
5. Опустите каретку колесного подъемника вниз.
6. Снимите колесо с вала.



6.3 Закрепление колеса грузового автомобиля



Опасность защемления!

При монтаже и демонтаже существует опасность защемления пальцев и других частей тела.

- Ношение защитной обуви и защитных перчаток обязательно.
- Тяжелые колеса всегда монтируйте вдвоем.
- Следите за тем, чтобы пальцы не попадали между колесом и валом.

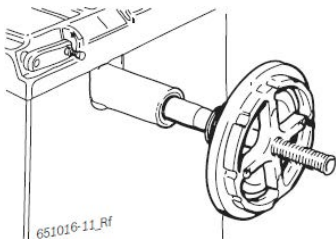


Неверные или неточные результаты измерений!

Неверное или неудовлетворительное крепление колеса влияет на точность балансировки и, таким образом, на ходовые качества транспортного средства.

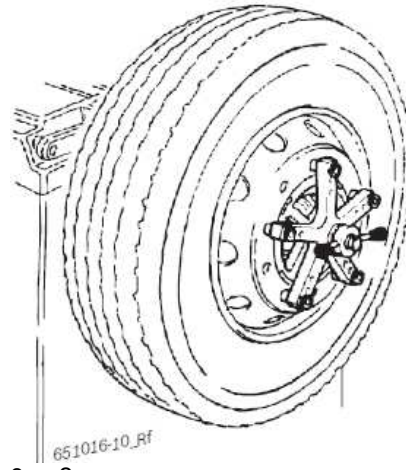
- Используйте правильный фланец.
- Используйте предписанные принадлежности (конус, распорные кольца).
- Обод должен точно прилегать к фланцу, загрязнения следует удалять при помощи проволочной щетки.

1. Включите станок для балансировки колес при помощи выключателя.
2. Установите на вале (фланце) подходящий конус.



3. Переместите каретку колесного подъемника вручную вправо до упора.
4. Установите колесо грузового автомобиля на каретку колесного подъемника.
5. Перемещайте колесо грузового автомобиля при помощи колесного подъемника вверх (левая педаль) до тех пор, пока колесная ось не окажется на высоте оси фланца.

6. Перемещайте каретку колесного подъемника вручную влево до тех пор, пока колесо не коснется фланца.
7. Выберите подходящую пятилучевую звездочку (или соответствующий инструмент) с подходящим стяжным болтом.



8. Закрепите колесо при помощи быстрозажимной гайки. Поворачивайте быстрозажимную гайку по часовой стрелке до тех пор, пока колесо не будет слегка зажато.
9. Переместите колесный подъемник вниз (правая педаль).
10. Поворачивайте быстрозажимную гайку по часовой стрелке до тех пор, пока колесо не будет прочно зажато.

➔ Колесо грузового автомобиля закреплено.

6.4 Снятие колеса грузового автомобиля с вала

1. Расположите каретку колесного подъемника под колесом.
2. Поверните быстрозажимную гайку против часовой стрелки и освободите колесо.
3. Снимите быстрозажимную гайку.
4. Снимите пятилучевую звездочку.
5. Перемещайте каретку колесного подъемника с колесом по горизонтали до тех пор, пока колесо не окажется справа от вала.
6. Опустите каретку колесного подъемника вниз.
7. Снимите колесо с вала.

7. Управление

После включения станка для балансировки колес WBE 5210 на панели управления / поле индикации в течение нескольких секунд отображается версия программного обеспечения. После этого оба индикатора показывают значение **0**.



7.1 Панель управления / поле индикации

7.1.1 Обзор функций светодиодов

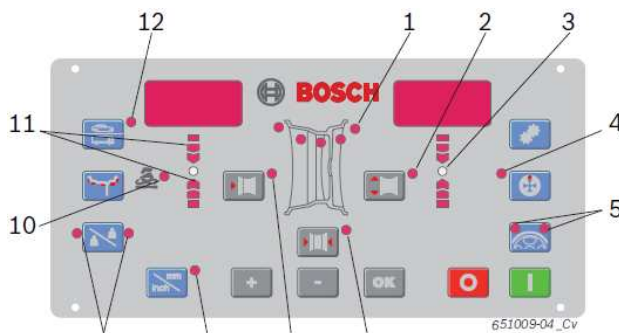


Рис. 4. Светодиоды на панели управления / поле индикации (позиции расшифровываются в нижеследующей таблице).

Поз.	Описание
1	Индикация активной (выбранной) программы балансировки и позиций установки балансировочных грузиков (см. раздел 7.2)
2	Индикация диаметра обода
3	Индикация места крепления балансировочного грузика; светится зеленым светом, если позиция установки балансировочных грузиков достигнута
4	Индикация программы уравнивания (Match-Programm); светится при активной программе уравнивания (Match-Programm)
5	Индикация программы разделения и программы уравнивания (Match-Programm); светится, если программы активны (см. разделы 8.4.2 и 9)
6	Индикация ширины обода
7	Индикация расстояния до станка для балансировки колес WBE 5210
8	Индикация единицы измерения ширины обода и диаметра обода: светится = mm (миллиметры), не светится = inch (дюймы)
9	Индикация выбора оператора
10	Индикация программы балансировки, светится при выбранной программе Рах
11	Индикация направления вращения к позиции установки балансировочных грузиков, вверх = поворачивать по часовой стрелке, вниз = поворачивать против часовой стрелки
12	Индикация балансируемого колеса: светится = колесо легкового автомобиля, не светится = колесо грузового автомобиля

7.1.2 Кнопки управления

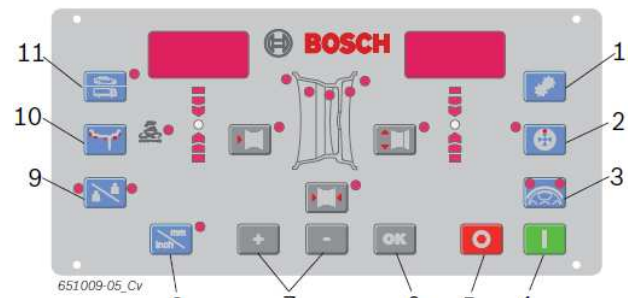


Рис. 5. Кнопки на панели управления / поле индикации (позиции расшифровываются в нижеследующей таблице).

Поз. на рис.	Кнопка	Описание
1	MENU (МЕНЮ)	Проведение первоначальных установок
2	MATCH (УРАВНОВЕШИВАНИЕ)	Выбор программы уравнивания (Match-Programm) (минимизировать дисбаланс)
3	SPLIT (РАЗДЕЛЕНИЕ)	Вызов программы разделения балансировочных грузиков и ее завершение
4	START (ПУСК)	Запуск процесса измерений
5	STOP (СТОП)	Завершение измерения, в аварийной ситуации блокировка станка для балансировки колес WBE 5210
6	OK	Подтверждение ввода данных
7	«-» или «+»	Изменение значения диаметра обода Изменение значения ширины обода Изменение значения расстояния между серединами ободов сдвоенных колес
8	mm/inch (мм/дюйм)	Выбор единицы измерения при ручном вводе диаметра обода и ширины обода. Не функционирует при расстоянии между серединами ободов сдвоенных колес
9	Bediener (Оператор)	Выбор оператора
10	MODE (РЕЖИМ)	Выбор программы балансировки
11	Radtyp (Тип колеса)	Переключение «колесо легкового автомобиля / колесо грузового автомобиля»

7.2. Программы балансировки

Кнопка	Описание
	Стандартная программа для зажимных балансировочных грузиков
	Alu1: стандартная программа для приклеивающихся балансировочных грузиков
	Alu2: скрытые приклеивающиеся балансировочные грузики
	Alu3: внутри – зажимные балансировочные грузики / снаружи – приклеивающиеся балансировочные грузики
	Alu4: внутри – зажимные балансировочные грузики / снаружи – приклеивающиеся балансировочные грузики
	Alu5: внутри – приклеивающиеся балансировочные грузики / снаружи – зажимные балансировочные грузики
	Статическая балансировка в плоскости 1
	Статическая балансировка в плоскости 2
	Статическая балансировка в плоскости 3
	Рах1: для приклеивающихся балансировочных грузиков при ободке Рах
	Рах2: для скрытых приклеивающихся балансировочных грузиков при ободке Рах

8. Балансировка колеса

В следующем описании для колеса легкового автомобиля звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

Включите станок для балансировки колес WBE 5210 при помощи выключателя.

⇒ В течение непродолжительного времени отображаются версия аппаратных средств (например, 0,2) и версия программного обеспечения (например, 1.08).

8.1 Выбор программы балансировки

При колесах шириной менее 3,5" рекомендуется статическая балансировка. В этом случае вводится только значение диаметра обода. Для отступа и ширины обода могут устанавливаться любые значения в дюймах или миллиметрах.

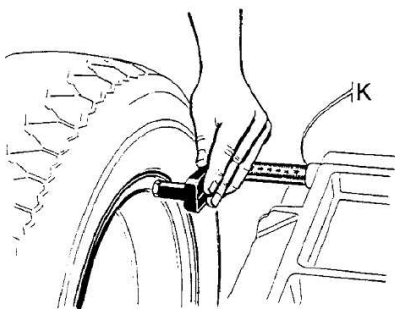
- Нажатием кнопки **Radtyp** («Тип колеса») можно переключать «колесо легкового автомобиля» на «колесо грузового автомобиля» и наоборот.
- Нажатием кнопки **MODE** («РЕЖИМ») можно по очереди вызывать и выбирать различные программы балансировки.

Благодаря светодиодам (рис. 4, поз. 1) отображаются положения плоскостей балансировки для каждой программы балансировки.

При выбранной программе балансировки **PAK** дополнительно светится светодиод **Рах** (рис. 4, поз. 10).

8.2 Ввод данных обода

1. Подведите штангенциркуль для определения расстояния между серединами ободов сдвоенных колес к ободу и считайте значение «К».



651012-12_Sr

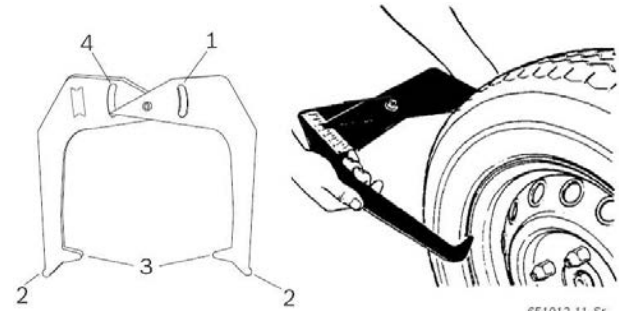
⇒ Принятие положения подтверждается звуковым сигналом. На индикаторе слева отображается ширина обода, а справа – диаметр обода.

Расстояние между серединами ободов сдвоенных колес не отображается. Однако правильное принятие значения может контролироваться при помощи поз. 7 (рис. 4).

Если электронная регистрация расстояния между серединами ободов сдвоенных колес и диаметра обода невозможна, то данные ободов могут быть введены также вручную.

- Выберите установленное расстояние между серединами ободов при помощи клавиши «-» или «+» (рис. 4, поз. 7).
- Выберите установленный диаметр обода при помощи клавиши «-» или «+» (рис. 4, поз. 2).

Ширина обода и диаметр обода могут быть считаны с обода или измерены при помощи кронциркуля.



651012-11_Sr

Рис. 6. Определение данных колеса при помощи кронциркуля:

- 1 – шкала для определения диаметра обода;
- 2 – внешний наконечник для определения диаметра обода;
- 3 – внутренний наконечник для определения ширины обода;
- 4 – шкала для определения ширины обода.

2. Выберите установленное расстояние между серединами ободов сдвоенных колес при помощи кнопки «-» или «+» для расстояния между серединами ободов сдвоенных колес (рис.4, поз. 6).

➔ Все требуемые данные обода зарегистрированы.

8.3 Измерение дисбаланса

Только в том случае, если все настройки соответствуют закрепленному на станке колесу, оно может быть правильно отбалансировано.

Измерение может быть остановлено в любое время.

- Нажмите на кнопку **STOP** («СТОП»).
- Откройте защитный кожух для колес.

1. Закройте защитный кожух для колеса.
 - ⇒ Измерение дисбаланса начинается автоматически.
 - ⇒ В конце измерения на мониторе отображаются масса и положения необходимых балансировочных грузиков: левый индикатор показывает внутреннюю поверхность балансировки; правый индикатор показывает внешнюю поверхность балансировки.
2. Откройте защитный кожух для колеса.

8.4 Прикрепление балансировочных грузиков

8.4.1 Зажимные балансировочные грузики и приклеивающиеся балансировочные грузики



Если измеренный в колесе дисбаланс очень высок (например, статический дисбаланс больше 50 г), рекомендуется уравновесить колесо, компенсируя статический дисбаланс шины дисбалансом обода (минимизировать дисбаланс).



Светодиоды в форме стрелки (рис. 4, поз. 11) указывают, в каком направлении следует поворачивать колесо, чтобы достичь положения «12 часов» для крепления балансировочного грузика.



В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

1. Поверните колесо рукой.
 - ⇒ Как только корректное положение для крепления балансировочного грузика будет достигнуто, загорается светодиод (рис. 4, поз. 3), и звуковой сигнал подтверждает корректное положение.
2. Закрепите балансировочный грузик с необходимым значением в верхнем ортогональном положении колеса («12 часов»).
3. Повторите процесс для второй плоскости балансировки.



После крепления балансировочных грузиков для точного контроля балансировки следует провести новое измерение дисбаланса.

8.4.2 Разделение балансировочных грузиков



Split-Programm («Программу разделения») следует запускать, если балансировочные грузики должны быть размещены за одной спицей или двумя спицами.

1. Нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
 - ⇒ На левом дисплее появляется **n**, а на правом – количество заданных в настоящее время спиц.
 - ⇒ Загораются оба светодиода кнопки **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ») (рис. 4, поз. 5).
2. Введите имеющееся в наличии количество спиц нажатием кнопки <-> или <+> (рис. 5, поз. 7).
 - ⇒ Значение отображается на правом дисплее.
3. Поверните спицу в положение «12 часов» и нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
 - ⇒ Положение спицы сохранено в памяти.
 - ⇒ Светится только один светодиод кнопки **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
 - ⇒ Значение необходимого балансировочного грузика отображается на правом дисплее.
4. Поверните колесо рукой.
 - ⇒ Как только корректное положение для крепления балансировочного грузика будет достигнуто, загорается светодиод (рис. 4, поз. 3), и звуковой сигнал подтверждает корректное положение (за спицей).
5. Закрепите балансировочный грузик с

необходимым значением в верхнем ортогональном положении колеса («12 часов»).

6. Продолжайте вручную поворачивать колесо, чтобы поместить следующий балансировочный грузик за спицей (если отображаемое значение ниже выходного значения).

⇒ Светится другой светодиод кнопки **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).



В случае двух плоскостей балансировки повторите процесс для второй плоскости балансировки, начиная с шага 4.



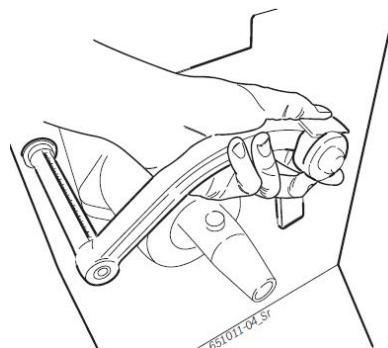
Чтобы завершить программу разделения и приступить к индикации балансировочного грузика, вновь нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).

8.4.3 Прикрепление балансировочных грузиков с Easyfix®



Только три программы – **Alu2**, **Alu3** и **Pax2** поддерживают закрепление приклеивающихся балансировочных грузиков при помощи Easyfix®.

1. Поверните колесо вручную.
 - ⇒ Как только положение для крепления балансировочного грузика будет достигнуто, загорается зеленая стрелка (светодиод, рис. 4, поз. 3), и звуковой сигнал подтверждает корректное положение.
2. Выберите приклеивающийся балансировочный грузик с необходимым значением.
3. Установите приклеивающийся балансировочный грузик в штангенциркуль.



4. Введите штангенциркуль в обод.
 - ⇒ Светодиоды в поле индикации дисплея обозначают положение балансировочных грузиков в ободу в соответствии с выбранной программой балансировки.
 - ⇒ Подождите до окончания звукового сигнала.
5. Установите приклеивающийся балансировочный грузик с помощью штангенциркуля.
6. Повторите процесс для второго балансировочного грузика.



После крепления балансировочных грузиков для точного контроля балансировки следует провести новое измерение дисбаланса.

8.5 Ручной штангенциркуль

При помощи ручного штангенциркуля можно в программах балансировки **Alu2**, **Alu3** и **Pax2** определять ширину обода и просто позиционировать и закреплять приклеивающиеся балансировочные грузики.

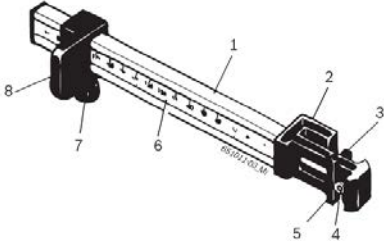
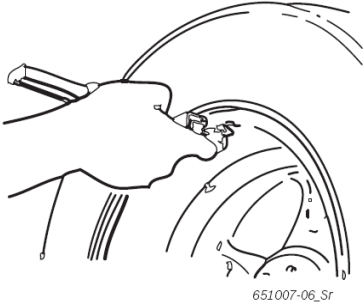


Рис. 7. Ручной штангенциркуль:

- 1 – гриф штангенциркуля;
- 2 – головка штангенциркуля;
- 3 – щипцы для внутренних грузиков;
- 4 – толкатель;
- 5 – щипцы для наружных грузиков;
- 6 – шкала;
- 7 – винт с рифленой цилиндрической головкой и плоским концом;
- 8 – ползун с упором.

8.5.1 Определение ширины обода

1. Расположите ручной штангенциркуль с ползуном (рис. 7, поз. 8) на внутренней закраине обода.



2. Приведите щипцы для наружных грузиков (поз. 5) в соответствующее положение, в котором должны закрепляться балансировочные грузики.
3. Зафиксируйте ползун (поз. 8) при помощи винта с рифленой цилиндрической головкой и плоским концом (поз. 7).
4. Считайте значение и введите в панели управления как ширину обода, используя для единицы измерений опцию «миллиметры».
 - ⇒ Светится светодиод (рис. 4, поз. 8), см. раздел 7.1.
5. Запустите процесс измерений.
6. На правом дисплее отображается значение для приклеивающегося балансировочного грузика, который нужно помещать при помощи щипцов для наружных грузиков.
7. На левом дисплее отображается значение для приклеивающегося балансировочного грузика, который нужно помещать при помощи щипцов для внутренних грузиков (**Alu2** и **Pax2**) или как зажимной балансировочный грузик (**Alu3**).

8.5.2 Размещение балансировочных грузиков

1. Приведите колесо в положении «12 часов».
2. Установите требуемый приклеивающийся балансировочный грузик в щипцы для наружных грузиков (поз. 5).
3. Расположите ползун на закраине обода (положение «12 часов»).
4. Установите в соответствующее положение и плотно прижмите приклеивающийся балансировочный грузик при помощи толкателя.



5. Установите второй требуемый приклеивающийся балансировочный грузик в щипцы для внутренних грузиков (поз. 3).
6. Расположите ползун на закраине обода (положение «12 часов»).
7. Установите в соответствующее положение и плотно прижмите балансировочный грузик при помощи толкателя.



В программе балансировки **Alu3** зажимной балансировочный грузик позиционируется и закрепляется.

8.6 Кронциркуль



Ширина обода может быть считана с обода или измерена при помощи кронциркуля.

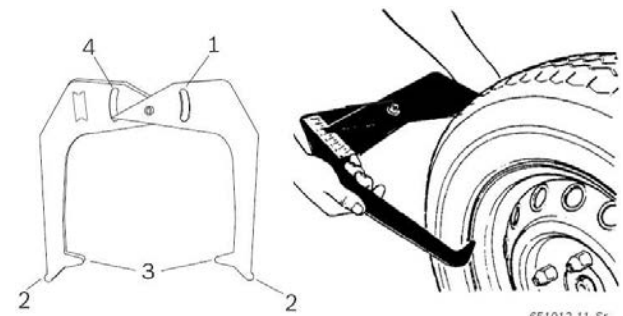


Рис. 8. Определение данных колеса при помощи кронциркуля:

- 1 – шкала для определения диаметра обода;
- 2 – внешний наконечник для определения диаметра обода;
- 3 – внутренний наконечник для определения ширины обода;
- 4 – шкала для определения ширины обода.

Выберите установленный диаметр обода при помощи кнопки «-» или «+» (рис. 5, поз. 7).

9. Уравновешивание колеса (минимизация дисбаланса)

Если измеренный в колесе дисбаланс очень высок (например, статический дисбаланс больше 50 г), рекомендуется проводить уравновешивание колеса, компенсируя статический дисбаланс шины дисбалансом обода (минимизация дисбаланса). Для этого следует в 1-м шаге повернуть шину на ободу на 180 градусов. Затем дополнительной минимизации можно достичь, продолжая поворачивать шину. Программа уравновешивания (**Match-Programm**) окажет вам при этой минимизации поддержку.

! Все процессы следует проводить с максимальной точностью!

i Если на индикаторе появляется сообщение об ошибке **oPlt** и **Err**, программу уравновешивания (**Match-Programm**) следует перезапустить.

i Программа уравновешивания (**Match-Programm**) может быть завершена нажатием кнопки **MODE** («РЕЖИМ»).

i В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

Шаг 1. Запуск программы уравновешивания (Match-Programm)

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
2. Как только на индикаторе появится **oPlt**, отпустите кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
⇒ На дисплее появляется индикация **oPlt** и **1**.

Шаг 2. Первое измерение

Закройте защитный кожух для колес.

- ⇒ Запускается процесс измерений.
- ⇒ На дисплее появляется индикация **oPlt** и **2**.

Шаг 3. Поворот шины на ободу

i Чтобы поворачивать шину на ободу, возможно, потребуется удалить из нее воздух, еще раз отжать ее от обода и после поворота вновь наполнить воздухом.

1. Поворачивайте колесо до тех пор, пока клапан не окажется в положении «12 часов».
2. Нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
⇒ Исходное положение колеса при первом пуске сохраняется в памяти.
⇒ На дисплее появляется индикация **oPlt** и **3**.
3. Создайте базовую маркировку на шине (в соответствии с положением клапана).
4. Снимите колесо с фланца.
5. Поверните шину на ободу на 180 градусов, чтобы предварительно сделанная маркировка оказалась напротив клапана.

Шаг 4. Сохранение нового положения в памяти

1. Зажмите колесо.

2. Поворачивайте колесо до тех пор, пока клапан не окажется в положении «12 часов».
3. Нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
⇒ Новое положение колеса на фланце сохраняется в памяти.
⇒ На дисплее появляется индикация **oPlt** и **4**.

Шаг 5. Первое контрольное измерение

1. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерений.
2. Интерпретация результата измерений:
индикация на дисплее **oPlt** и **YES** => минимизация прошла успешно, процесс минимизации может быть завершен.
Индикация на дисплее **oPlt** и **5** => минимизация не прошла успешно, процесс минимизации может быть завершен или продолжен (начиная с шага 6).

i При нажатии кнопки **STOP** («СТОП») отображаются следующие значения:
левый дисплей – минимальный остаточный дисбаланс;
правый дисплей – статическое действительное значение дисбаланса.

i Если статическое значение дисбаланса примерно равно минимальному остаточному дисбалансу (ниже 10 г), то процесс минимизации может быть завершен нажатием кнопки **MODE** («РЕЖИМ»).

Шаг 6. Продолжение поворота шины на ободу

1. Поворачивайте колесо до тех пор, пока не загорится зеленым светом светодиод положения установки балансировочных грузиков.
2. Создайте базовую маркировку на шине (в положении «12 часов»).
3. Снимите колесо с фланца.
4. Поверните шину на ободу таким образом, чтобы предварительно сделанная маркировка оказалась на месте клапана.
5. Зажмите колесо.
6. Поворачивайте колесо до тех пор, пока клапан не окажется в положении «12 часов».
7. Нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
⇒ Новое положение колеса на фланце сохраняется в памяти.
⇒ На дисплее появляется индикация **oPlt** и **6**.


Шаг 7. Второе контрольное измерение

Закройте защитный кожух для колес.

- ⇒ Запускается процесс измерений.
- ⇒ Интерпретация и дальнейший порядок действий см. в шаге 5.

10. Настройки

10.1 Пользовательские настройки


 Специфические настройки, которые могут быть предприняты пользователем.

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
 2. Как только на левом дисплее появится **SEL**, отпустите кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
- ⇒ На левом дисплее отображается **tol**, на правом дисплее – текущее значение.

Функция	Кнопка
Изменить настройку / значение	«-» или «+»
Перейти к следующей настройке, измененные настройки принимаются	OK или MENU («МЕНЮ»)
Покинуть меню	STOP («СТОП»)
Осторожно, измененная настройка при этом не принимается	

Настройка	Левый дисплей	Правый дисплей	Описание
Допуск для значения «0» на индикаторе	tol	Текущее значение в граммах (Gramm) / унциях (oz, Unzen)	Ввод значения для балансировочного грузика, при котором все значения ниже введенного должны вызывать на индикаторе отображение «0» Стандартное значение – 4,5 г (0,25 унций), максимальное значение – 25 г (1,25 унций)
Цена деления для индикации балансировочного грузика	res	g или S	Легковой автомобиль: 5 г / 0,25 унций – стандартная цена деления 1 г / 0,05 унций – точная цена деления Грузовой автомобиль: 50 г / 1,0 унций – стандартная цена деления 10 г / 0,5 унций – точная цена деления
Единица измерения для индикации балансировочного грузика	unb	grR oun	grR – индикация в граммах (Gramm) oun – индикация в унциях (oz, Unzen, ounce)
Акустический сигнал	snd	on off	on – при принятии установленных данных звучит акустический сигнал off – при принятии установленных данных акустический сигнал не звучит
Стартовая автоматика	CRr	on off	on – запуск измерения закрытием защитного кожуха для колес off – пуск измерения нажатием кнопки START («ПУСК») (при закрытом защитном кожухе для колес)


10.2 Основные настройки


 Первоначальные установки, которые могут производиться только по договоренности с сервисной службой или ее специалистами.

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
 2. Как только на левом дисплее появится **SEL**, отпустите кнопку **MENU** («МЕНЮ»).
 3. В течение 1,5 секунды нажимайте на кнопку **mm/inch** (мм/дюйм).
- ⇒ На левом дисплее отображается **POt**, на правом дисплее – текущая настройка.

Левый дисплей	Правый дисплей	Настройка	Описание
POt	on off	Включение и выключение электронного штангенциркуля	on – электронное принятие данных ободов, определенных при помощи измерительного рычага / штангенциркуля off – данные ободов должны вводиться вручную
ALU	on off	Стопование электронного штангенциркуля для крепления приклеивающихся балансировочных грузиков	on – штангенциркуль фиксирует в позиции установки балансировочных грузиков off – штангенциркуль не фиксирует в позиции установки балансировочных грузиков
PEd	on off	Сохранение позиции установки балансировочных грузиков при программах ALU и PAX при помощи педали или по времени	Функция деактивирована
rOt	on off	Измерение вертикального биения	on – измерение происходит off – измерение не проводится
rnd	on off	Специальное округление при индикации повышенной массы в унциях	on – унции округляются специальным образом off – нормальное округление

11. Неисправности

 Не представленные в этой таблице возможные нарушения нормальной работы преимущественно имеют техническую природу, поэтому должны проверяться квалифицированными техниками и при случае ими же и устраняться. Обратитесь в любом случае в сервисную службу уполномоченного продавца принадлежностей производства фирмы Bosch.

 Для того чтобы ускорить решение проблемы, важно при вызове сервисной службы указывать данные на заводской табличке (метка на стороне фланца станка для балансировки колес WBE 5210) и вид неисправности.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Дисплей темный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправный предохранитель или отсутствие фазы 2. Выход из строя предохранителя в системе электрооборудования 3. Выход из строя предохранителя панели управления / поля индикации 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подводящую линию 2. Замените предохранитель в системе электрооборудования 3. Замените предохранитель панели управления / поля индикации <p>Осторожно Повторный выход предохранителя из строя указывает на нарушение нормальной работы! Проинформируйте об этом сервисную службу</p>
Err 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Из памяти материнской платы исчезли данные настройки и калибровки 2. Одна или несколько фаз калибровки (конфигурация, калибровка электронного штангенциркуля) не производились 	Проверьте калибровки и настройки и в случае необходимости внесите исправления
Err 2	Защитный кожух для колес был поднят, прежде чем было закончено измерение	Дождитесь окончания измерения, прежде чем поднимать защитный кожух для колес
Err 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. При пуске колесо вращается в обратную сторону 2. Неправильное подключение двигателя 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что при ПУСКЕ колесо неподвижно и постарайтесь избежать при ПУСКЕ вращения колеса в обратную сторону 2. Проверьте правильность подключения двигателя
Err 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель не вращает вал 2. Двигатель не достигает необходимого числа оборотов 3. Нарушение нормальной работы системы электрооборудования 4. Неисправность материнской платы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте напряжение сети (вероятно, слишком низкое) 2. Проверьте электрическое подключение или кабель для подключения к сети 3. Замените материнскую плату
Err 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Балансировочный грузик не был закреплен на колесе 2. Измерительные датчики присоединены неправильно 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторите калибровку с самого начала и установите балансировочный грузик, если процесс это предусматривает (см. раздел 8.3) 2. Проверьте подключение измерительного датчика
Err 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защитный кожух для колес не был опущен 2. Повреждение выключателя с предохранительной блокировкой защитного кожуха для колес 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опустите защитный кожух для колес при установленном колесе 2. Замените выключатель для защитного кожуха для колес
Err 7	Разница фаз между двумя измерительными датчиками слишком велика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, правильно ли размещен эталонный грузик 2. Проверьте подключение станка WBE 5210: вероятно, он установлен не очень устойчиво и слишком сильно вибрирует 3. Проверьте контакт между измерительным датчиком и платой 4. Замените измерительный датчик 5. Замените печатную плату
Err 8	Внутренний измерительный датчик был присоединен неправильно, вышел из строя или имеется разрыв в линии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение левого измерительного датчика 2. При необходимости замените измерительный датчик
Err 9	Внешний измерительный датчик был присоединен неправильно, вышел из строя или имеется разрыв в линии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение правого измерительного датчика 2. При необходимости замените измерительный датчик
Err 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измерительный датчик для распознавания положения неисправен 2. Двигатель не вращает вал 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение платы светового затвора 2. Убедитесь в том, что плата светового затвора светозащищена, и при необходимости накройте ее 3. Если дефект остается, проверьте плату светового затвора и при необходимости замените ее 4. Проверьте систему электрооборудования
Err 11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измерительный датчик для распознавания фаз неисправен 2. Двигатель не вращает вал 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение платы светового затвора 2. Убедитесь в том, что плата светового затвора светозащищена, и при необходимости накройте ее 3. Если дефект остается, проверьте плату светового затвора и при необходимости замените ее 4. Проверьте систему электрооборудования
Err 17	Масса вне пределов регулирования (требуемая для уравнивания масса грузика больше 250 граммов)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, правильно ли закреплено колесо на фланце 2. Зафиксируйте (в любом случае) положение внешнего грузика, закрепите грузик массой 100 граммов и запустите другое измерение

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Err 18	Данные колеса не введены	Перед проведением измерения введите данные колеса
Err 19	Входной сигнал правого измерительного датчика ниже, чем входной сигнал левого	Поменяйте подключения обоих измерительных датчиков к транспортному средству
Err 20	1. Скорость вращения двигателя нерегулярна 2. Скорость вращения колеса ниже минимального значения	1. Следите за тем, чтобы станок для балансировки колес WBE 5210 не подвергался ударам во время проведения измерения 2. Проверьте напряжение сети (вероятно, оно слишком низкое)
Err 21	Материнская плата распознала слишком высокую скорость вращения колеса при открытом защитном кожухе для колес (вал вращается с высокой передачей без запуска станка). Блок питания деактивируется	1. Отключите станок для балансировки колес WBE 5210 2. Опустите защитный кожух колеса и вновь включите станок, не приводя в движение колесо 3. Если неисправность остается, следует проинформировать сервисную службу
Err 22	Нерегулярность сигналов от измерительного датчика	1. Убедитесь в том, что плата светового затвора светозащищена, и при необходимости накройте ее 2. Проверьте плату светового затвора и при необходимости замените ее 3. Проверьте плату индикатора и при необходимости замените ее
Err 23	Штангенциркуль не находится в нормальном положении	1. Приведите штангенциркуль в нейтральное положение 2. Повторите проведение калибровки электронного штангенциркуля
EEE EEE	1. Одновременно нажаты две кнопки 2. Плата индикации неисправна	1. Всегда нажимайте только одну кнопку 2. Проверьте плату индикации и при необходимости замените ее

12. Уход

12.1 Рекомендованные смазочные материалы для маслораспылителя

Смазочные материалы.

Компонент	Смазочный материал	Норма
Система сжатого воздуха	ESSO FEBIS K 32	ISO 32



Производитель ни в коем случае не несет ответственности за повреждения, которые возникают из-за применения иных смазочных материалов.

12.2 Очистка и обслуживание



Перед каждым проведением очистки и техобслуживания станок для балансировки колес WBE 5210 следует выключить при помощи выключателя и вытянуть сетевой штекерный разъем.



Не используйте никакие чистящие средства, содержащие растворитель. Для очистки пластмассовых частей используйте спирт или похожие чистящие средства.

Чтобы гарантировать производительность станка для балансировки колес WBE, для его безаварийной эксплуатации необходимо проводить следующие работы.

12.2.1 Периодичность проведения технического обслуживания

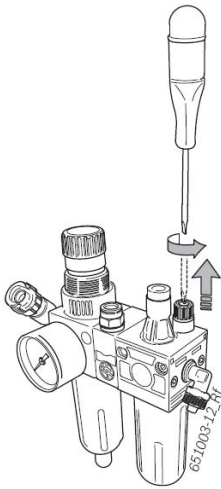
Техобслуживание	Еженедельно	Ежегодно
	Подвижные механические детали необходимо очистить, промыть при помощи распыленного масла или керосином и смазать моторным маслом или подходящим пластичным смазочным материалом	X
Удалить конденсат	X	
Проверить уровень масла в маслораспылителе	X	
Заменить масло в маслораспылителе		X

12.2.2 Удаление конденсата

1. Поверните влево красную рукоятку вниз в водоотделителе.
2. Удалите накопившийся конденсат.
3. Поверните красную рукоятку вниз в водоотделителе в обратную сторону.

12.2.3 Доливка масла в маслораспылитель

1. Отделите подключение для сжатого воздуха.
2. Отвинтите резервуар в маслораспылителе.
3. Долейте масло.



12.2.4 Замена масла в маслораспылителе

1. Отделите подключение для сжатого воздуха.
2. Отвинтите резервуар в маслораспылителе.
3. Вылейте масло и утилизируйте его.
4. Залейте новое масло.

12.3 Запасные части и быстроизнашивающиеся детали

Производитель не несет ответственности за возможные повреждения, которые были вызваны риском, обусловленным нарушениями нормальной работы из-за использования неоригинальных запасных частей.

! Запасные части могут быть запрошены исключительно у уполномоченного продавца принадлежностей производства фирмы Bosch.

Наименование	Номер заказа
Центрирующий фланец	1 695 602 400
Быстрозажимная гайка	1 695 616 200
Центрирующий конус 42 - 64,5 мм	1 695 632 500
Центрирующий конус 54 - 79,5 мм	1 695 652 862
Центрирующий конус 74 - 111,5 мм	1 695 605 600
Щипцы для грузиков	1 695 606 500
Кронциркуль	1 695 652 870
Калибровочный грузик	1 695 654 377
Наклейка «Электрическое напряжение сети»	1 695 100 789
Наклейка «Направление вращения колеса»	1 695 653 878
Ручной штангенциркуль	1 695 629 400
Распорное кольцо для фланца грузового автомобиля	1 695 652 902
Фланец грузового автомобиля	1 695 652 901
Зажимная гайка	1 695 626 700
5-лучевая звездочка	1 695 626 800

12.4 Калибровка

i Мы рекомендуем калибровать станок для балансировки колес WBE 5210 в рамках техобслуживания и ухода (раз в полгода) или при неточных результатах измерений в следующем порядке.

1. Коррекция дисбаланса вала.
2. Калибровка штангенциркуля.
3. Калибровка станка для балансировки колес WBE 5210.

! Затем каждая калибровка должна проверяться путем контрольного измерения.

12.4.1 Вызов меню калибровки

i В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU («МЕНЮ»)**.
2. Как только на левом дисплее появится **[CAL]**, отпустите кнопку **MENU («МЕНЮ»)**.
3. В течение 1,5 секунды нажимайте на кнопку **mm/inch (мм/дюйм)**.

⇒ На левом дисплее отображается **[- 1]**.

12.4.2 Коррекция дисбаланса вала

i В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

1. Установите фланец (см. раздел 5).

i Не закрепляйте колесо, не используйте центрирующее зажимное устройство.

2. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.

i По окончании процесса измерения измеренный дисбаланс сохраняется в памяти.

⇒ Возможный остаточный дисбаланс вала компенсируется электроникой.

⇒ На левом дисплее отображается **[- 2]**.

12.4.3 Калибровка электронного штангенциркуля

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU** («МЕНЮ»), пока на левом дисплее не появится **CR**.
 2. В течение 1,5 секунды нажимайте на кнопку **mm/inch** (мм/дюйм).
 3. Дважды нажмите кнопку **MENU** («МЕНЮ»),
⇒ На левом дисплее отображается **d-1**.
 4. Приведите штангенциркуль в нейтральное положение.
 5. Считайте значение на миллиметровой шкале штангенциркуля и введите его при помощи кнопки «-» или «+» (рис. 5, поз. 7).
⇒ Значение отображается на правом дисплее.
 6. Подтвердите ввод нажатием кнопки **OK**.
⇒ На левом дисплее отображается **d-2**.
 7. Максимально откройте штангенциркуль и удерживайте его в этом положении. Считайте значение на миллиметровой шкале штангенциркуля и введите его при помощи кнопки «-» или «+» (рис. 5, поз. 7).
 8. Приведите штангенциркуль в нейтральное положение.
⇒ На левом дисплее отображается **d-1**.
 9. Закрепите тестовое колесо (минимум 15").
 10. Разместите штангенциркуль на бортовой закраине обода.
 11. При помощи кнопки «-» или «+» (рис. 5, поз. 7) введите высоту монтируемого колеса в дюймах.
 12. Удерживайте колесо и подтвердите ввод нажатием кнопки **MENU** («МЕНЮ»).
⇒ На левом дисплее отображается **d-2**.
- ➔ Калибровка штангенциркуля завершена.

12.4.4 Калибровка станка для балансировки колес WBE 5210



В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).



Калибровка происходит с колесом, находящимся в очень хорошем состоянии.

Легковой автомобиль

Ширина 5,5"; диаметр 14";
балансировочный грузик 60 г;
тип колеса – «Легковой автомобиль»

Грузовой автомобиль


Ширина 9"; диаметры 22,5";
балансировочный грузик 350 г;
тип колеса – «Грузовой автомобиль».


1. Закрепите колесо на фланце.
 2. Выберите тип колеса.
 3. Введите данные обода (см. раздел 8.2).
 4. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.
 5. Введите массу балансировочного грузика (предлагаемое автоматически значение составляет для легкового автомобиля – 60 г, для грузового автомобиля – 350 г).
⇒ На левом дисплее отображается **C-3**. На правом дисплее отображается **60**.
⇒ При изменении балансировочного грузика отображается новое значение.
 6. Балансировочный грузик с введенным значением разместите на внутренней стороне колеса.
 7. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.
 8. Поворачивайте колесо до тех пор, пока балансировочный грузик не окажется в положении «12 часов».
 9. Отделите балансировочный грузик от внутренней стороны колеса и разместите его на внешней стороне («12 часов»).
⇒ На левом дисплее отображается **C-4**.
 10. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.
 11. Поворачивайте колесо до тех пор, пока балансировочный грузик не окажется в положении «6 часов».
⇒ На левом дисплее отображается **C-5**.
⇒ Отображается значение калибровочного угла.
 12. Нажмите кнопку **SPLIT** («РАЗДЕЛЕНИЕ»).
- ➔ Калибровка завершена.




Предпринятая калибровка автоматически сохраняется в течение длительного времени.

12.4.5 Контрольное измерение

 Точное центрирование колеса является основной предпосылкой как для этого теста, так и для нормальной балансировки. Контрольное измерение может проводиться с колесом для легкового автомобиля или с колесом для грузового автомобиля.

 В следующем описании звук и пусковая автоматика активированы (см. раздел 10).

 Калибровка происходит с колесом, находящимся в очень хорошем состоянии.


Легковой автомобиль


Ширина 5,5"; диаметр 14";
балансировочный грузик 60 г4
тип колеса – «Легковой автомобиль»

Грузовой автомобиль

Ширина 9"; диаметры 22,5";
балансировочный грузик 350 г;
тип колеса – «Грузовой автомобиль».


1. Закрепите колесо на фланце.
2. Выберите тип колеса.
3. Введите данные обода (см. раздел 8.2).
4. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.
5. Создайте искусственный дисбаланс, разместив на одной из сторон тестовый грузик, например для легкового автомобиля – 60 г, для грузового автомобиля – 350 г.
6. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.
⇒ Станок для балансировки колес WBE 5210 должен точно отобразить этот дисбаланс как в виде массы, так и в виде положения. Для другой стороны данные могут составлять самое большее 5 г.


 Чтобы проверить положение дисбаланса, поворачивают колесо в положение, рекомендованное для крепления грузика. В этом положении установленный тестовый грузик должен находиться вертикально под осью вращения («6 часов»).

 Повторная калибровка должна проводиться в следующих случаях:


- отклонение в отношении размера указанного дисбаланса (на стороне тестового грузика – больше 1 г, на другой стороне – больше 5 г);
- отклонение положения указанного дисбаланса (тестовый грузик не находится между положениями «5 часов 30 минут» и «6 часов 30 минут»).

7. Удалите проверочный грузик.
8. Освободите колесо и поверните его примерно на 35°.
9. Вновь зажмите колесо.
10. Закройте защитный кожух для колес.
⇒ Запускается процесс измерения.

 После этого контрольного измерения отображаемое на индикаторе значение не может превышать максимальный дисбаланс 10 г на сторону для колеса легкового автомобиля или 100 г на сторону для колеса грузового автомобиля (15 г или 150 г при особенно тяжелых колесах).









 Эта неисправность вызвана допусками для центрирования ободов. Если это контрольное измерение показывает большой дисбаланс, необходимо провести проверку на предмет износа, зазоров и степени загрязнения деталей, установленных для центрирования колеса.

12.5 Самодиагностика

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **MENU («МЕНЮ»)**.
2. Как только на левом дисплее появится , отпустите кнопку **MENU («МЕНЮ»)**.
3. В течение 1,5 секунды нажимайте на кнопку **mm/inch (мм/дюйм)**.

 Кнопку **MENU («МЕНЮ»)** следует нажимать, чтобы переходить от одной функции к другим.

➔ Отображается следующая информация:

- индикация напряжения датчика «pick-up»
– дисплей показывает ;
- индикация положения угла вала
– дисплей показывает ;
- контроль скорости вала
– дисплей показывает ;
- считывание сигнала;
- считывание сигнала с входа микропереключателя защитной арки колеса
– дисплей показывает ;
- счетчик пусков
– дисплей показывает ;
- тест дисплея
– дисплей показывает ;
- индикация калибровочных данных
– дисплей показывает ;
- мгновенная балансировка колеса
– дисплей показывает .

Чтобы измерить корректную функцию датчиков «pick-up», действуйте, как указано ниже.

1. Зажмите уже отбалансированное тестовое колесо.
2. Разместите тестовый грузик массой, например, 100 г Pb или 60 г Zn.
3. Проведите контрольное измерение.

После контрольного измерения:


- значение напряжения внутреннего датчика «pick-up» должно быть меньше значения напряжения внешнего датчика «pick-up»;
- соотношение между значениями внешнего и внутреннего датчиков «pick-up» должно быть в пределах между 1,2 и 1,8;
- разница фаз должна составлять $180 \pm 1^\circ$.

13. Снятие с эксплуатации

13.1 Перемена места

Порядок действий

1. Отсоедините электрическое подключение.
2. Следуйте указаниям по первому вводу в эксплуатацию (см. раздел 4.2).
3. Закрепите вновь при помощи четырех винтов станок для балансировки колес WBE 5210 на подставке.


 При продаже или передаче станок для балансировки колес WBE 5210 должен передаваться вместе с входящей в комплектацию документацией.

13.2 Временный простой

Если станок для балансировки колес WBE 5210 временно не используется в течение ограниченного промежутка времени или он не эксплуатируется по другой причине, всегда вытягивайте сетевой штекерный разъем из штепсельной розетки! Станок для балансировки колес WBE 5210, так же как и инструменты и принадлежности, должен быть основательно очищен и законсервирован (например, покрыт тонкой масляной пленкой).

13.3 Утилизация

13.3.1 Вещества, причиняющие вред воде

 Масло и смазочные материалы, а также маслосодержащие и жиросодержащие отходы (например, фильтры) относятся к материалам, причиняющим вред воде.

- Не допускайте попадания причиняющих вред воде материалов в канализацию.
- Причиняющие вред воде материалы должны утилизироваться согласно действующим правилам.

13.3.2 Станок для балансировки колес WBE 5210

1. Отключите станок для балансировки колес WBE 5210 от электросети и отделите кабель для подключения к сети.
2. Разберите станок для балансировки колес WBE 5210, рассортируйте составные части по материалам и утилизируйте согласно действующим правилам.



При утилизации станка для балансировки колес WBE 5210 действует Европейская директива 2002/96/EG [WEEE (Директива об отходах от электрического и электронного оборудования)].

Устаревшие электронные устройства и электроприборы, включая кабели и арматуру, а также аккумуляторы и аккумуляторные батареи должны утилизироваться отдельно от домашнего мусора.

- Для утилизации отходов используйте имеющиеся в вашем распоряжении системы возврата и сбора.
- Надлежащим образом проведенная утилизация станка для балансировки колес WBE 5210 позволяет избежать нанесения вреда окружающей среде и личному здоровью.

14. Технические характеристики

14.1 Станок для балансировки колес WBE 5210

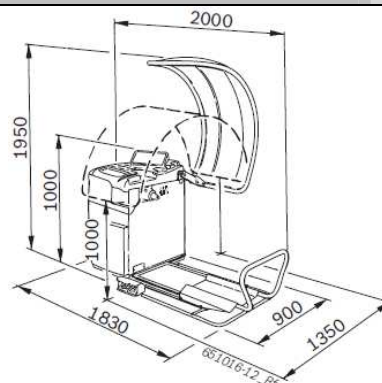
Функция	Техническая характеристика
Скорость при балансировке колес легковых автомобилей	190 об/мин, 50 Гц / 230 об/мин, 60 Гц
Скорость при балансировке колес грузовых автомобилей	42 - 100 об/мин,
Разрешающая способность измерительного прибора	1/5 г (0,01/0,25 унции)
Уровень шума	<75 дБ
Мощность	1,0 кВт
Напряжение	В зависимости от заказанного напряжения (см. заводскую табличку с обозначением модели изделия)
Вид защиты	IP 22
Пневматическое подключение	800 – 1200 кПа (8 – 12 бар)



Дисбаланс указывается в числовом виде тремя цифрами. Выбор единицы измерения, в унциях (oz) или в граммах (g), происходит при помощи кнопки **MENU** («МЕНЮ») (см. раздел 10).

14.2 Габариты и масса

Функция	Техническая характеристика
Станок для балансировки колес WBE 5210, максимальные габариты В x Ш x Г	1950 x 2000 x 1350 мм
Масса	248 кг



14.3 Рабочий диапазон

Функция	Минимум / максимум
Ширина обода	1 - 24"
Диаметр обода	8 - 24"
Ручная регистрация данных колеса	10 - 30"
Электронная регистрация данных колеса	10 - 26"
Максимальный диаметр колес	1200 мм
Максимальная ширина колеса	650 мм
Максимальная масса колеса	160 кг
Максимальная высота подъема	440 мм

Представительство
ООО «Robert Bosch»
Россия, Москва,
ул. Ак. Королева, 13
Тел.: (095) 935-7195, 926-5869
Факс: (095) 935-7198
<http://diagnostic.bosch.ru>