

RCBS & Poccuu

Инженерная фирма «Тетис» официальный дистрибьютор продукции RCBS www.rcbs-reloading.ru

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ГИЛЬЗ И ПАТРОНОВ CASE MASTER® GAUGING TOOL #87310

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ГИЛЬЗ И ПАТРОНОВ CASE MASTER® GAUGING TOOL #87310.



Измерительный прибор CASE MASTER® GAUGING TOOL эффективно измеряет несколько важных параметров гильз и патронов, включая концентричность шейки гильзы, однородность и толщину, а также длину гильзы и биЕние пули. Это важно для точности выстрела. Он также определяет вероятность отделения донца от корпуса гильзы до того, как визуальные признаки станут очевидны. Инструмент работает быстрее, чем штангенциркуль (и др. инструменты) и делает работу менее утомительной.

важно.

Перед использованием RCBS CASE MASTER® GAUGING TOOL внимательно прочтите данное руководство, чтобы полностью понять, как безопасно работать с прибором. Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам и / или повреждению оборудования. В данном руководстве содержится информация по технике безопасности и эксплуатации. Всегда держите руководство перед собой во время работы с прибором.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Перезагрузка - это приятное и полезное хобби, которым можно заниматься безопасно. Но, как и в случае с любым хобби, неосторожность или небрежность могут сделать перезарядку опасной для вас и окружающих. Этот продукт разрабатывался с учетом требований безопасности пользователя. При перезарядке необходимо соблюдать правила техники безопасности. Соблюдение этих правил сводит к минимуму вероятность опасного происшествия, которое может привести к травмам или повреждению имущества.

Используйте прибор, как это рекомендует производитель. Внимательно изучите инструкции и внимательно ознакомьтесь с работой продукта.

Перезаряжайте только тогда, когда можете уделять этому все свое внимание. Не перезаряжайте, если вы устали или болеете, а также под воздействием лекарств или алкоголя. Разработайте последовательность перезарядки, чтобы избежать ошибок, которые могут оказаться опасными.

Не торопитесь - работайте в спокойном темпе.

Всегда надевайте соответствующие средства защиты для глаз, чтобы защитить их от летящих частиц.

Перед началом работы убедитесь, что пустые гильзы в хорошем состоянии, то есть не имеют трещин, деформаций, коррозии или раковин на поверхности. Такие гильзы структурно ослаблены и представляют опасность. Особенно важно следить за появлением трещин в области дульца гильзы, признаков отделения донца и выбоин на поверхности плеч гильзы.

Запрещается хранить гильзы или патроны рядом с такими агрессивными веществами, как бензин или бытовые чистящие средства. Пары, выделяемые агрессивными веществами, могут повредить металл гильз и сделать их использование опасным. Для очистки гильз можно использовать только специально предназначенные средства.

Запрещается выполнять очистку уже снаряженных патронов или гильз с уже запрессованными капсюлями во избежание коррозии или ослабления структуры, в результате чего капсюль может не сработать или сработать с задержкой.

Длина гильзы не должна превышать максимально допустимого значения. Если гильза слишком длинная, она будет входить в канал ствола из патронника. В этом случае, при выстреле, пуля не отделится от гильзы должным образом, внутри патрона опасно вырастет давление и возникнет опасная ситуация.

Общая информация.

Поздравляем с покупкой измерительного прибора RCBS CaseMaster [™]. Этот точный прибор позволяет пользователю выполнять ряд замеров гильз и загруженных боеприпасов. Эти измерения включают: биение шейки гильзы, биение пули, толщину шейки гильзы, длину патрона и разделение (повреждение) головки гильзы. CaseMaster [™] позволяет максимально повысить точность его боеприпасов за счет точной настройки процесса перезарядки. Пожалуйста, полностью прочтите эту инструкцию перед использованием CaseMaster [™].

Компоненты CaseMaster.

TM

Индикатор.

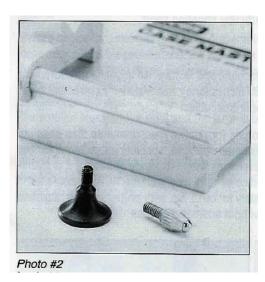
Основной элемент прибора CaseMaster $^{™}$ - это точный циферблатный индикатор. Поскольку это высокоточный инструмент, с ним следует обращаться с особой осторожностью. Индикатор имеет точность \pm 0,001 дюйма и имеет ход 0,250 дюйма (1/4 дюйма). Большой указатель показывает от нуля до 0,100 дюйма; меньший - от 0 до 0,250 дюйма.

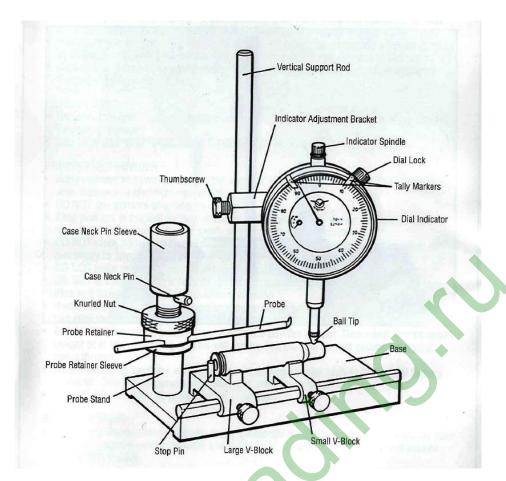
Лицевая сторона внешнего циферблата может быть выставлена на ноль большой стрелкой. Ослабьте фиксатор циферблата, расположенный в положении «два часа» на корпусе индикатора. Затем циферблат можно повернуть, чтобы совместить нулевую отметку с указателем. Затяните фиксатор, чтобы закрепить настройку.

Индикатор крепится к вертикальной опорной стойке с помощью кронштейна регулировки индикатора. Этот кронштейн позволяет размещать индикатор в различных положениях, необходимых для различных типов измерений.

Имеются два индикаторных наконечника. См. фото №2. Шариковый наконечник используется для определения толщины шейки, отделения донца гильзы и испытания на биение; плоский наконечник используется для измерения длины гильзы. Чтобы поменять наконечник, просто открутите и установите другой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Наконечники должны устанавливаться плотно (от руки). Не пытайтесь затягивать сильнее, так как это может повредить внутренние механизмы индикатора.





Деталировка на последней странице.

Опора штатива. Probe Stand.

Опора для штатива крепится на левом краю основания CaseMaster [™]. Она используется для определения толщины шейки гильзы и удерживает штатив, используемый для проверки обожженных гильз на предмет утончения.

V-образные замки. V-Blocks.

В комплект CaseMaster

входят два стопорных V-образных замка. Они устанавливаются на рейку по переднему краю основания. Эти замки используются для удержания гильз/патронов во время испытаний на концентричность шейки гильзы и биение пули. Направляющие позволяют располагать замки для большинства гильз/патронов.

Что такое точность?

Точность - это способность винтовки или пистолета создавать максимальную кучность последовательными выстрелами. Эта способность зависит от винтовки, боеприпасов и техники снаряжения патронов.

Часто возникает вопрос: «Какой точности достаточно?»

Для охоты на крупную дичь группы из пяти выстрелов диаметром около дюйма на 100 ярдов (~90 м) - отличная точность. Такой уровень точности может быть достигнут в большинстве винтовок с продольно-скользящим затвором и однозарядных винтовок без каких-либо специальных приемов релоадинга.

Варминт охота требует более кучных групп на больших дистанциях. Для этого необходима комбинация ружья и патрона, которая будет стрелять группами из пяти выстрелов от 1/2 до 3/4 дюйма на 100 ярдов. Для такой охоты требуется дополнительная подготовка. Вам поможет в этом CaseMaster ™ Для стрельбы по мишеням, для соревнований по бенчресту, требования к точности очень строгие. В этом виде стрельбы побеждает самая маленькая группа. Винтовки изготавливаются вручную с большим запасом прочности. Перезаряжаемые матрицы часто изготавливаются по индивидуальному заказу с точным размером патронника винтовки. Стрелки с упором на скамью обычно используют нестандартные пули ручной работы.

Измерительный инструмент CaseMaster ™ может помочь вам максимизировать точность конкретной винтовки, но эта винтовка имеет абсолютный предел минимально возможного размера группы. Если этот предел достигнут, комбинация компонентов, оборудования и техники не приведет к дополнительным улучшениям. Будьте реалистичны в своих ожиданиях в отношении точности и постарайтесь соответствовать этим ожиданиям в зависимости от вашего оборудования и конкретного вида стрелкового спорта.

Виды измерений.

Есть две категории измерений: абсолютные и относительные.

Абсолютное измерение дает точный размер (объект «А» имеет длину точно 1,238 дюйма); относительное измерение дает сравнение (объект «А» на 0,009 дюйма длиннее объекта «В»).

Циферблатные индикаторы могут делать и то, и другое, но их легче использовать для относительных измерений, чем для абсолютных.

Для абсолютных измерений лучше подходит микрометр или штангенциркуль. Циферблатный индикатор можно использовать для абсолютных измерений в пределах своего диапазона, если его вручную обнулить перед снятием показаний. Индикатор, поставляемый с RCBS CaseMaster ™, имеет ход 0,250 дюйма и показывает точность до 0,001 дюйма. Таким образом, при правильной установке нуля абсолютные измерения до 1/4 дюйма можно проводить без дополнительных инструментов.

Поскольку большая часть измерений, выполняемых на гильзе, является сравнительной, циферблатный индикатор отлично подходит для этого применения. Большинство сравнений размеров, которые пользователь считывает с CaseMaster ™, относительно небольшие, менее 0,01 дюйма. Циферблатный индикатор позволит быстро и точно измерить эти размеры.

Для некоторых измерений, которые выходят за пределы диапазона индикатора, можно использовать эталонный объект известного размера для калибровки большей части измерений. Тогда показания циферблатного индикатора будут добавлены или вычтены из эталонного размера. Движение стрелки по часовой стрелке - положительное измерение, и будет добавлено к эталонному размеру. Движение указателя против часовой стрелки является отрицательным измерением и будет вычтено из контрольного размера.

Каждое из самых маленьких делений на внешнем циферблате соответствует одной тысячной (1/1 OOO) дюйма. Меньшая шкала, расположенная слева от большей стрелки, калибруется с шагом в одну десятую (1/1) дюйма. Смотрите фото №3. Показания 0,1 на малой шкале и 22 (0,022 дюйма) на главной шкале в сумме дают 0,122 дюйма.



Photo #3

Использование CaseMaster ™

Перед первым применением убедитесь, что все консервирующие масла удалены с поверхностей штифта шейки корпуса на стойке штатива, втулки штифта шейки корпуса и V-образных замков. Если не удалить инородный материал с этих поверхностей, это может привести к неточным показаниям и сократить срок службы этих компонентов. Для очистки циферблатного индикатора используйте мягкую сухую ткань. Растворители для чистки повредят пластиковую поверхность. V-образные замки следует устанавливать на монтажной рейке так, чтобы малый замок был справа, большой - слева. См. фото №4.

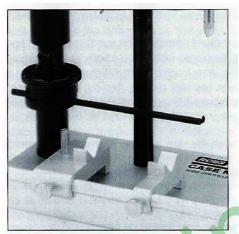


Photo #4

Индикатор прикрепите к регулируемому кронштейну, это позволит устанавливать его для различных операций. Изменение положения потребуется для выполнения всех возможных измерений с помощью CaseMaster ™. Смотрите фото №5 и фото №6.



Photo #5

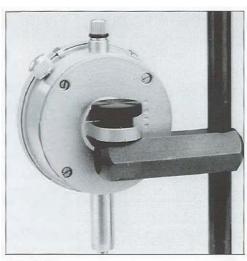


Photo #6

Тестирование на биение.

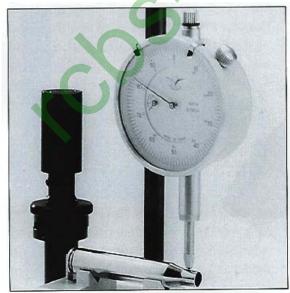
Биение является измеряемым показателем отклонения от нормы. Это "некруглое" состояние означает, что шейка гильзы и / или пуля не концентричны по отношению к корпусу гильзы. Что касается боеприпасов, то сама гильза перед зарядкой так же может быть не абсолютно круглой. После заряжания пуля может иметь биение, если она не установлена должным образом или если она установлена в гильзе, имеющей биение в шейке. Биение может быть результатом изготовления гильзы, патронника огнестрельного оружия или неправильной посадки пули. Типичное биение шейки гильзы из новой заводской латуни составляет 0,002 дюйма.

Измерения гильзы будут наиболее точными, когда она будет чистой. Мы настоятельно рекомендуем выполнить очистку перед продолжением работ. Это обеспечит точные показания и продлит срок службы контактных поверхностей CaseMaster ™.

Испытание на биение шейки гильзы.

Сначала расположите циферблатный индикатор так, чтобы он находился с правой стороны опорной стойки и был обращен к вам. Убедитесь, что на индикаторе установлен шариковый наконечник. Ослабьте барашковый винт на маленьком V-замке, а затем ослабьте барашковый винт на кронштейне индикатора. Перемещайте V-замок и циферблатный индикатор, пока кончик шарика не будет указывать на самую глубокую точку замка. Отрегулируйте высоту так, чтобы кончик был примерно на одном уровне с верхом замка. После затяжки винта с накатанной головкой убедитесь, что индикатор не сместился. Если он сдвигается, ослабьте винт с накатанной головкой и повторяйте это действие до надлежащего совмещения, если оно соблюдается.

Сдвиньте маленький V- замок влево и положите гильзу в замок так, чтобы горловина была направлена вправо. V- замок должен располагаться так, чтобы плечо гильзы выступало за правый край выступа не менее чем на 1/8 дюйма. Наклоните корпус вниз так, чтобы горловина вошла под наконечник индикатора. Горловина гильзы должна располагаться по центру под наконечником в средней точке. См. фото №7. Теперь сдвиньте больший V- замок в положение под головкой гильзы. Осторожно надавите на гильзу, чтобы она плотно прилегала к обоим V-образным замкам и одновременно касалась индикатора. Сдвиньте больший замок вправо, пока стопорный штифт не коснется головки гильзы. Убедитесь, что кончик индикатора все еще касается середины шеи. Убедившись в правильности совмещения, затяните винты с накатанной головкой, чтобы закрепить оба V- замка на направляющей. CaseMaster ™ теперь настроен на измерение биения шейки.





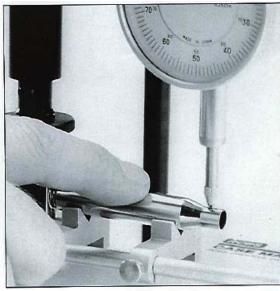


Photo #8

Надавив пальцами, удерживайте гильзу в контакте с обоими V-замками, медленно поверните гильзу и посмотрите на индикатор. См. фото №8. Указатель будет немного двигаться при повороте гильзы. Каждое маленькое деление на циферблате равно одной тысячной (0,001) дюйма. Следите за шкалой, смотрите, сколько делений проходит игла при вращении гильзы. Например, если указатель перемещается с 0,087 на 0,091, то общее биение составляет 0,004 дюйма.

Разница в 0,002 дюйма или меньше типична для новой заводской гильзы и считается нормальным. Гильзы, которые превышают это значение, можно либо отложить для некритического использования, либо принять корректирующие меры. Это будет обсуждаться позже в разделе «Корректирующие меры».

Биение пули.

Испытание на биение пули очень похоже на биение шейки гильзы. Таким же образом настройте CaseMaster ™. Однако при регулировке V- замков для установки заряженного патрона расположите большой (левый) V-замок так, чтобы шариковый наконечник циферблатного индикатора касался пули примерно на 1/1 дюйма перед горловиной гильзы. См. фото №9. Биение пули для заводских патронов обычно составляет 0,005 дюйма, и этого достаточно для большинства охотничьих патронов. Для патронов варминта вполне подходит биение 0,003 дюйма или меньше. Если биение пули превышает 0,005 дюйма, следует выяснить причину. См. раздел «Корректирующие меры».

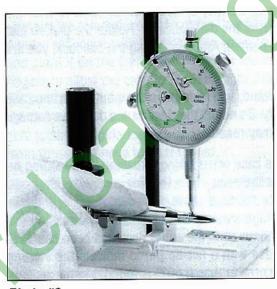
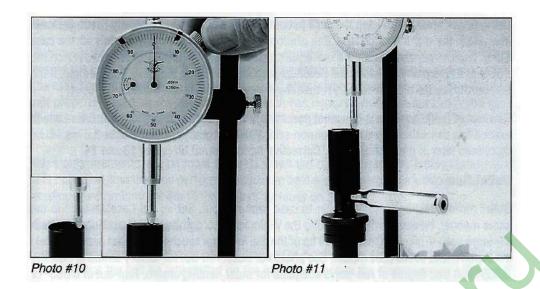


Photo #9

Оценка толщины шейки гильзы.

Биение шейки гильзы может происходить из-за разницы в толщине шейки. Это происходит при изготовлении гильз, на одной стороне может быть больше металла, чем на другой, или при многократном использовании гильзы. Как и при пр. тестировании, корпус гильзы должен быть чистым, чтобы получить точные показания. Во время тестирования нас интересует так же внутренняя поверхность шейки. Щетка **RCBS** шеек быстро справится этой задачей. подходящего размера для Чтобы настроить CaseMaster ™ для проверки толщины шейки, ослабьте винт с накатанной головкой и отрегулируйте кронштейн индикатора так, чтобы индикатор располагался с левой стороны опорного стержня. Убедитесь, что наконечник вставлен в индикатор. Убедитесь, что втулка штифта на шейке корпуса надета на подставку и свободно перемещается. Втулка штифта шейки корпуса скошена с одного конца и плоская с другого. Убедитесь, что плоский конец находится сверху. Скошенный край должен штифта шейки который выступает стороны стойки касаться корпуса, co зонда. Ослабьте барашковый винт на кронштейне индикатора и отрегулируйте индикатор так, чтобы шариковый наконечник опирался на верхнюю часть втулки штифта шейки корпуса и слегка сжимал индикатор. См. фото №10. Затяните винт с накатанной головкой. Чтобы убедиться, что наконечник расположен правильно, слегка приподнимите втулку штифта шейки корпуса. При правильном расположении указатель циферблата будет двигаться.



Толщина шейки гильзы - это абсолютная величина. Для получения точных показаний обнулите шкалу. Ослабьте фиксатор циферблата, расположенный на корпусе индикатора в положении «два часа». Если метки счетчика установлены на циферблате, вам необходимо открутить фиксатор как минимум на четыре полных оборота, чтобы удалить метки. Или вы можете снять отметки с индикатора. Поверните циферблат так, чтобы нулевая отметка на циферблате точно совпала с указателем. После затяжки замка циферблата можно приступать к измерению.

Слегка приподнимите втулку штифта шейки корпуса одной рукой и наденьте горловину гильзы на штифт шейки корпуса. См. фото №11. Осторожно опустите рукав. Следите за тем, чтобы втулка не соскочила вниз, так как это может привести к повреждению штифта шейки корпуса, втулки и индикатора. Не прикасайтесь к CaseMaster [™] или гильзе во время считывания. На циферблате указывается точная толщина шейки гильзы в том месте, где рукава соприкасаются с горловиной. Чтобы оценить изменение толщины шейки, поверните корпус примерно на одну шестую оборота и снимите еще одно показание. Продолжайте, пока вся шейка не будет проверена. Вы можете сделать небольшую отметку на гильзе фломастером, чтобы указать начальную точку. Запишите диапазон показаний. Если обнаружено отклонение больше 0,002 ", см. раздел" Корректирующие действия ".

Проверка длины гильзы.

Измерительный прибор CaseMaster ™ можно использовать для быстрого определения удлинения гильзы из-за многократных выстрелов. Если корпус превышает максимально допустимую длину, горловина может попасть в патронник и вызвать чрезмерное давление. Наилучшая точность достигается, когда все гильзы в данной партии обрезаны до одинаковой длины.

Чтобы использовать CaseMaster [™] для выявления гильз, нуждающихся в обрезке, установите индикатор так, чтобы он находился с правой стороны опорного стержня. Установите плоский наконечник в индикатор. См. фото №12. Положение индикатора не критично, если гильза может поместиться под наконечник таким образом, чтобы он стоял на плоской части основания.

Поместите эталонный экземпляр с максимальной длиной (это гильза, длина которой точно известна) для этого калибра под наконечником, шейкой вверх. Опустите наконечник индикатора на шейку гильзы, сжимая индикатор до тех пор, пока указатель не окажется примерно в положении «12 часов». Затяните фиксирующую ручку, чтобы зафиксировать индикатор в этом положении. Ослабьте фиксатор циферблата и поверните циферблат так, чтобы нулевая отметка совпала с указателем. Заблокируйте циферблат.

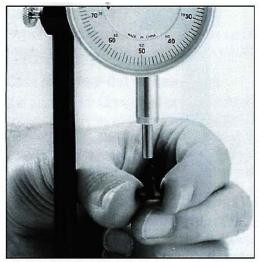




Photo #12

Photo #13

Снимите эталонный экземпляр с CaseMaster ™. Если инструмент правильно отрегулирован, указатель будет двигаться против часовой стрелки при снятии гильзы. Возьмите др. гильзу для измерения и поместите её на CaseMaster ™ под наконечник индикатора. Поднимите индикаторный шпиндель пальцем, чтобы корпус поместился. См. фото №13. Посмотри на циферблат. Если корпус требует обрезки, указатель переместится вправо от нуля (по часовой стрелке). Гильзы, которые дают нулевое показание, являются максимальными и также должны быть обрезаны. Случаи, которые показывают значение слева от нуля (против часовой стрелки), ниже максимума и не нуждаются в подрезке. Отделите эти случаи от тех, которые нужно обрезать.

Для большинства гильз винтовок обрезанная длина на 0,01 дюйма меньше максимальной. Однако бывают исключения. Чтобы убедиться в этом, обратитесь к справочному материалу.

Тестирование отделения донца гильзы.

ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

Зонд, используемый для этой операции, имеет острый конец, который при прикосновении может поцарапать или порезать кожу. Когда эта функция не используется, снимите зонд и сохраните его для использования в будущем.

Гильзы меняют свои размеры после выстрела. С помощью измерительного прибора CaseMaster ™ можно обнаружить симптомы отделения головки корпуса до того, как состояние станет настолько плохим, что проявится снаружи корпуса гильзы. См. фото №14.

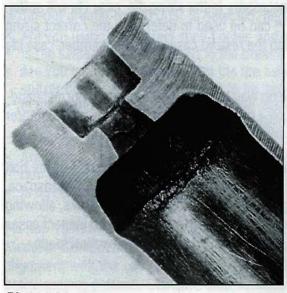
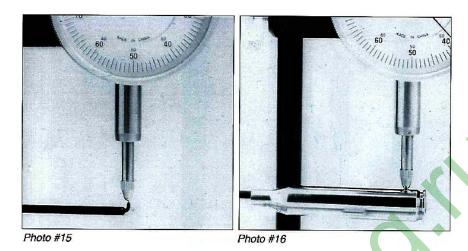


Photo #14

Зонд с загнутым концом крепится к стойке зонда. Ослабьте загнутый конец и поверните зонд, выдвинув его так, чтобы кончик вошел в CaseMaster ™, а крючок приподнялся. Удостоверьтесь, что зонд выдвинут настолько далеко, чтобы он был длиннее гильзы для измерения. Отрегулируйте положение индикатора так, чтобы он совпадал с точкой датчика с небольшим сжатием индикатора. См. фото №15. Наденьте гильзу на зонд, пока он не коснется дна гильзы. См. фото №16.



Поместите гильзу на наконечник крючка так, чтобы наконечник касался внутренней стенки корпуса гильзы. Если корпус исправен, индикатор будет плавно "раскручиваться", указывая на равномерное сужение толщины стенки гильзы от донца до плеча. Колебания в движении иглы указывают на равномерную толщину стенки в результате нормального растяжения. Резкие колебания датчика при движении гильзы указывают на то, что в этой точке развивается трещина в стене, и гильзу следует утилизировать.

Если таких случаев будет несколько при выполнении одного-двух выстрелов, необходимо провести анализ обжима гильзы при переснаряжении. Для этой процедуры понадобится (для популярных калибров) RCBS Precision Mic ™ (компаратор) он необходим для определения правильного размера гильзы.

Корректирующие действия.

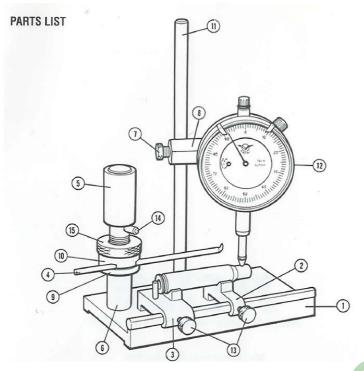
Прежде чем предпринимать корректирующие действия, убедитесь, что корпус гильзы чистый. Если биение не превышает 0/002 дюйма, это приемлемо почти для всех видов стрельбы, исключая высокоточные дисциплины.

Биение шейки возможно так же при некорректном обжиме гильзы матрицей. Необходимо проверить следующие пункты:

- Какой держатель установлен в прессе?
- Правильно ли установлен держатель гильзы в прессе?
- Правильно ли установлена формовочная матрица?
- Правильно ли отрегулирован стержень (пин)?
- Одна из причин деформации гильзы избыточная смазка.

Обычно, решение этих пунктов позволяет устранить дефекты гильзы.

При проточке и выравнивании шейки гильзы, используйте профессиональные инструменты RCBS.



- 1- 7-87311 Опора
- 2- 7-87312 V-замок малый
- 3- 7-87313 V-замок большой
- 4- 7-87314 Измерительный стержень
- 5- 7-87315 Втулка для шейки гильзы
- 6- 7-87316 Измерительный стенд
- 7- 7-87317 Винт-фиксатор
- 8- 87-7318 Кронштейн регулировочный
- 9- 7-87320 Фиксатор измерительного стержня
- 10- 7-87321-Фиксатор измерительного стержня
- 11- 7-87322-Опорный стержень
- 12- 7-87327-Цифровой индикатор
- 13- 7-87328-Винты-фиксаторы
- 14- 7-87329-Штифт для шейки гильзы
- 15- 7-87331-Гайка 9/16-18

Следующие продукты входят в комплект поставки CaseMaster, но не показаны на рисунке.

- 7-87319 Винт 1/4-20
- 7-87323 Плоский наконечник индикатора
- 7-87324 Шестигранный винт с плоской головкой
- 7-87330 Винт Фиксации Опорной Плиты