



Manual del operador

Comprobador de compactación de suelos

Руководство по эксплуатации

Плотномер почвы



INGLÉS
RUSIA

Introducción

GRACIAS por adquirir el comprobador de compactación de suelos Wile.

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE una parte permanente de su comprobador de compactación de suelos y permanecer con el comprobador de compactación de suelos Wile cuando lo venda.

Todos los productos Wile cuentan con una garantía del fabricante de 12 meses para materiales y mano de obra. La garantía es válida durante 12 meses a partir de la fecha de compra que figura en el recibo. Para reclamar la garantía, el cliente debe devolver el producto defectuoso al fabricante, al revendedor o al socio de servicio técnico de Wile más cercano.

La reclamación de garantía debe ir acompañada de una descripción del defecto, una copia del recibo de compra y los datos de contacto del cliente. El fabricante o el socio de servicio técnico de Wile reparará o sustituirá el producto defectuoso y lo devolverá lo antes posible. La responsabilidad de Farmcomp se limita al precio del producto como máximo. La garantía no cubre los daños causados por un uso incorrecto o descuidado del producto, por la caída del producto o por reparaciones realizadas por personal no autorizado.

Farmcomp no acepta ninguna responsabilidad por daños directos, indirectos o consecuentes que sean causados por el uso del producto o por el hecho de que el producto no pueda usarse.

El medidor no requiere ningún servicio especial.

El medidor se puede limpiar con un paño húmedo o seco. No utilice detergentes ni otras sustancias de limpieza fuertes. No coloque ningún líquido dentro del medidor.

Mantenga el medidor en un lugar seco, preferiblemente a temperatura ambiente. Evite que el medidor se caiga y se moje.

Si sospecha que el medidor tiene una falla, siempre pruebe primero la batería. Si el medidor necesita reparación, comuníquese con su distribuidor local de Wile para obtener ayuda. Los medidores de humedad de Wile solo pueden ser calibrados y reparados por Farmcomp y los socios de servicio autorizados de Wile. LEA ESTE MANUAL atentamente para aprender a operar y realizar el mantenimiento de su comprobador de compactación de suelos correctamente. Si no lo hace, podría sufrir lesiones personales o daños en el equipo.

Contenido

Garantía y servicio.....	i
¿Qué es la compactación del suelo?	1
¿Cuáles son los impactos de un problema de compactación del suelo?.....	1
¿Qué hacer ante un problema de compactación del suelo?	2
¿Qué es un comprobador de compactación de suelos?	2
Mejor momento para utilizar el comprobador de compactación de suelos	3
Desembalaje del comprobador de compactación de suelos.....	3
Uso del comprobador de compactación del suelo.....	4
Información de contacto del fabricante	5

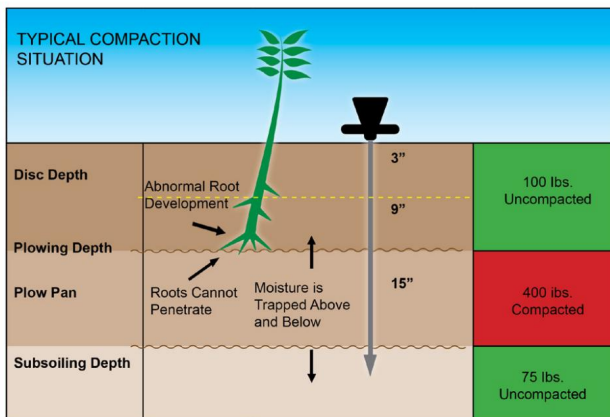
PRECAUCIÓN: El comprobador de compactación de suelos puede causar daños si se utiliza de forma incorrecta. Utilice las puntas puntiagudas con cuidado.

Operación

¿QUÉ ES LA COMPACTACIÓN DEL SUELO?

La compactación del suelo puede ocurrir en cualquier tipo de suelo. Años de tránsito y labranza pueden hacer que las partículas del suelo se agrupen y llenen los espacios de aire del suelo, creando una "capa de arado" debajo del área de labranza. Cuando esto sucede, se forma una capa dura que dificulta la penetración de la humedad y las raíces en el suelo.

Algunos tipos de suelo son más susceptibles a la compactación que otros; pero una vez que se forma una capa de compactación, y la humedad y el tráfico continúan, la capa de compactación continuará volviéndose más densa y gruesa.



¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS DE UN PROBLEMA DE COMPACTACIÓN DEL SUELO?

1. El suelo compactado es mucho más difícil de trabajar. Esto hará que utilices más potencia y que tardes más en labrarlo, desperdiciando combustible, tiempo y dinero.
2. Es posible que ya sepas qué es la compactación del suelo, pero no tengas las herramientas para determinar si es un problema. Por ejemplo, intentar corregir innecesariamente la compactación del suelo cultivando a mayor profundidad puede ser una pérdida de tiempo y dinero.
3. El rendimiento de su cultivo puede reducirse hasta en un 50% debido a un mal manejo de las raíces. y el desarrollo de las plantas.
4. El suelo compactado puede impedir que el agua penetre más profundamente en el suelo. Esto puede reducir el desarrollo de las plantas y el rendimiento, especialmente durante los períodos secos sin lluvia. La compactación también puede provocar que las aguas superficiales

Operación

La retención hace que el campo sea más difícil de trabajar en primavera y otoño.
Estaciones.

5. En suelos compactados, los fertilizantes, pesticidas y herbicidas pueden lavarse con mayor facilidad y no absorberse o incluso concentrarse más, lo que provoca daños a las plantas. Esto puede dar como resultado una reducción del rendimiento de los cultivos.

¿QUÉ HACER ANTE UN PROBLEMA DE COMPACTACIÓN DEL SUELO?

Si ha determinado que tiene un problema de compactación del suelo y a qué profundidad existe la compactación, su solución podría ser tan fácil como una de las siguientes:

- Reducir el tráfico en las zonas afectadas del campo.
- Siembra de cultivos de cobertura que mejorarán la gestión del agua.
- Elegir una herramienta de labranza que penetre en el área compactada del campo.

Su oficina local de extensión agrícola es una buena fuente de información para ayudarlo a determinar qué se puede hacer para ayudar a corregir y prevenir los problemas de compactación del suelo.

¿QUÉ ES UN COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELO?

El comprobador de compactación de suelos es un penetrómetro que mide la compactación del suelo y se basa en la norma ASAE S313.3. El comprobador se suministra con dos puntas: una punta pequeña (1/2" de diámetro) para usar en suelos firmes y una punta grande (3/4" de diámetro) para usar en suelos blandos. El dial tiene dos escalas (una para cada punta) que están calibradas en libras por pulgada cuadrada del área de la base de la punta en forma de cono.

LA ESFERA ESTÁ CODIFICADA POR COLORES PARA REFERENCIA:

Verde (0-200 psi) / 0-14 kg/cm²

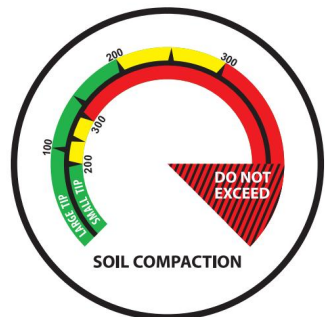
Buenas condiciones de crecimiento

Amarillo (200 - 300 psi) / 14-21 kg/cm²

Condiciones justas de crecimiento

Rojo (300 psi y más) / 21 kg/cm² y más

Malas condiciones de crecimiento



Operación

MEJOR MOMENTO PARA USAR EL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELO

El mejor momento para utilizar el comprobador es a principios de la primavera, antes de labrar la tierra. La tierra debe tener un buen contenido de humedad, ya que el contenido de humedad y la textura del suelo afectarán las lecturas del comprobador de compactación del suelo.

Es mejor comparar las lecturas del mismo tipo de suelo y contenido de humedad. Revise una hilera de cercas y luego revise el área del campo para comparar. Se deben realizar varias pruebas en un área para obtener una lectura más precisa.

El comprobador de compactación del suelo le ayudará a determinar si tiene una capa de compactación y, de ser así, la profundidad de la capa. Después de labrar, el comprobador determinará la profundidad a la que trabajó realmente el suelo y si su operación de labranza resolvió el problema.

DESEMBALAJE DEL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

Saque el comprobador de compactación de suelos de la caja. Hay un collar de choque ajustable instalado en el eje del comprobador de compactación de suelos junto a la carcasa de plástico. Este collar se utiliza durante el envío y el almacenamiento para proteger el dial de daños en caso de que se produzca un impacto en el eje.

Afloje la tuerca de mariposa del collarín amortiguador y deslícelo hacia abajo al menos una pulgada lejos de la carcasa de plástico. Inspeccione visualmente el probador para ver si tiene daños y verifique que el indicador del medidor esté apuntando a "0". Si no es así, tire del eje o golpee suavemente el vidrio del medidor. Si no regresa a "0", comuníquese con el departamento de servicio al cliente de Farmcomp.

El medidor está lleno de aceite de silicona no tóxico y no inflamable. Es posible que notes una pequeña burbuja de aire en la esfera del reloj, lo cual es perfectamente normal. El aceite de silicona se utiliza para amortiguar el impacto que recibe el medidor en caso de que se caiga el comprobador. Si el aceite de silicona gotea de la esfera, comuníquese con el departamento de atención al cliente de Farmcomp.

El comprobador de compactación de suelos tiene un orificio para colgarlo en la parte posterior. El comprobador se puede colgar y guardar cómodamente en una viga de madera, en la pared o incluso sobre un banco de trabajo.

El almacenamiento del probador colgado evita que se dañe durante los momentos en que no está en uso.

Operación

USO DEL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

1. Afloje la tuerca de mariposa del collarín amortiguador y deslice el collarín hacia abajo. eje al menos a 1" de distancia de la carcasa de plástico.
2. El comprobador incluye 2 puntas (una grande y una pequeña) que se guardan en la carcasa del comprobador. Las puntas se pueden quitar simplemente desenroscándolas de la carcasa. (Las puntas se enroscan en la carcasa, no se encajan a presión).

Elige la punta que mejor se adapte al tipo de suelo que tienes. La punta pequeña se utiliza para suelos firmes y la punta más grande para suelos sueltos.

*Se recomienda comenzar con la punta pequeña y obtener algunas lecturas. Si siente que las lecturas son muy bajas o que el suelo está muy suelto, cambie a la punta más grande.

Una vez que haya elegido una punta, enrosque la punta en el extremo del eje del comprobador de compactación del suelo.

Nota: No se pueden obtener lecturas válidas del probador si no hay una punta colocada en el extremo del eje.

3. Coloque la punta del probador en el suelo en el área que desea probar.
Aplique una presión uniforme hacia abajo en ambos mangos del probador para mantener el eje y la punta penetrando el suelo a un ritmo lento y uniforme.
4. El eje del comprobador está marcado a intervalos de tres pulgadas para facilitar la medición de la profundidad. A medida que el eje del comprobador penetra en el suelo, se deben registrar las lecturas del medidor a las profundidades de 3", 6", 9", 12", 15" y 18". (Asegúrese de utilizar la escala correcta para el tamaño de la punta que está utilizando en el eje, como se indica en la esfera del cuadrante)
5. La presencia de una capa compactada se puede determinar mediante el aumento del indicador de nivel hacia arriba, en el rango rojo, y luego hacia abajo, en el rango amarillo o verde, después de atravesar la capa compactada. Se debe anotar la profundidad del comienzo de la capa compactada y la profundidad de salida de la misma.

Nota: se deben tomar varias lecturas de cada área del campo para determinar con precisión si existe o no un problema de compactación del suelo y a qué profundidad existe el problema. Se debe repetir el mismo procedimiento en otras áreas del campo también. Es posible que una sola área no represente la condición de todo el campo.

6. Cuando el comprobador no esté en uso, afloje la tuerca de mariposa del collar de choque y deslícelo hacia arriba por el eje hasta que entre en contacto con la carcasa de plástico y ajuste la tuerca de mariposa. Esto ayudará a evitar daños en el comprobador de compactación de suelos.

PREDISPOSICIÓN

Благодарим Вас за выбор плотномера почвы Wile! Antes de utilizar el aparato, se recomienda un uso exclusivo de los aparatos eléctricos. Necesarias instrucciones, previas a la instalación de un sistema de seguridad, pueden ser privadas de los viajes más seguros y повреждениям probora.

Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью плотномера и должно входить в комплект поставки при продаже.



DERECHOS RESERVADOS

1. ЧТО ТАКОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПОЧВЫ?.....	1
2. КАК ПРОБЛЕМА УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ ВЛИЯЕТ НА УРОЖАЙНОСТЬ?	1
3. КАК РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ?.....	2
4. ЧТО ТАКОЕ ПЛОТНОМЕР ПОЧВЫ?.....	2
5. ОПТИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОЧВЫ.....	3
6. РАСПАКОВКА ПЛОТНОМЕРА.....	3
7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЯ.....	4
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	6

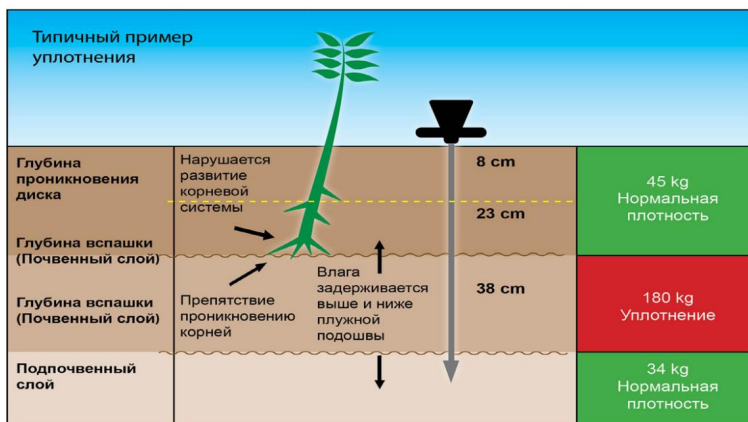
Precaución: Si no se utiliza ningún programa, es posible que no haya ninguna conexión con el sistema. С наконечниками обращайтесь с осторожностью.

ICONOS

1. ЧТО ТАКОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПОЧВЫ?

Возникновение уплотнений возможно при любом типе почвы. Antes de realizar trabajos de limpieza y limpieza, es necesario utilizar técnicas especializadas en las prendas más eficientes. При постоянном давлении частицы почвы плотнее прилегают друг к другу и заполняют воздушные промежутки, образуя в местах движения техники мощное уплотнение почвы - «плужную подошву». La configuración de los sistemas de calefacción habituales y habituales es deficiente.

Algunos tipos de aparatos pueden provocar el riesgo de que se produzca una instalación excesiva en pasos grandes o con medicamentos. En el caso de las tecnologías de televisión de alta definición, es posible que el uso de equipos domésticos sea insuficiente.



2. КАК ПРОБЛЕМА УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ ВЛИЯЕТ НА УРОЖАЙНОСТЬ?

1. Обработка уплотненной почвы требует больших усилий, временных и денежных затрат.

2. Скорее всего Вы уже знаете о проблеме уплотнения, но до сегодняшнего дня не могли определить, где находится уплотненный слой. Las opciones de uso necesarias para evitar la contaminación del aire son un problema, un problema o un problema.

ICONOS

4. Плужная подошва препятствует проникновению влаги в глубокие слои почвы. La limpieza del aparato se realiza durante períodos cortos de tiempo. Застой влаги в поверхностном слое почвы затрудняет обработку полей весной и

abierto.

5. В уплотненных почвах происходит быстрое вымывание минеральных удобрений или накапливается их высокая концентрация. В следствие быстрого вымывания растения не успевают впитывать черальные удобрения. Высокая концентрация удобрений в уплотненной почве вызывает отравление растений. В обоих случаях урожайность заметно

descubre.

3. КАК РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ УПЛОТНЕНИЯ ПОЧВЫ?

Después de todo, si hay algún problema con la instalación y el uso de ropa, en una gran cantidad de fuentes de alimentación, Вы можете поступить следующим образом:

- ограничить движение сельско-хозяйственной техники в зонах oplotnenia;
- начать посадку покровных культур для улучшения водного режима почвы;
- вспахивать поля с помощью техники, которая сможет проникнуть в более глубокие слои почвы.

4. ЧТО ТАКОЕ ПЛОТНОМЕР ПОЧВЫ?

Плотномер почвы или пенетrometer — это прибор, измеряющий плотность / сопротивление почвы при введении его в почву (estándar ASAE S313.3).

Плотномер поставляется в комплекте с двумя наконечниками: diámetro $\frac{1}{2}$ дюйма (1,27 cm) para la instalación de плотности в твердом Grosor y diámetro de $\frac{3}{4}$ de diámetro (1,91 cm) para una instalación uniforme en un tamaño mayor. На циферблате плотномера для каждого наконечника имеется своя шкала. Шкала основывается на единице измерения Psi — фунт на квадратный дюйм.

ICONOS

ЦВЕТ СЕГМЕНТА НА ЦИФЕРБЛАТЕ — ЗНАЧЕНИЕ ПЛОТНОСТИ

Зеленый сегмент (0-14 кг/см²)

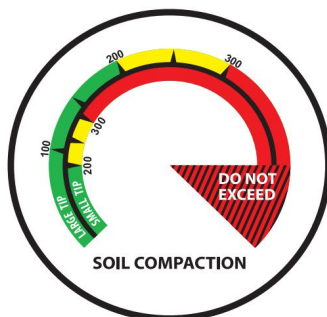
Благоприятные условия произрастания

Segmento polar (14-21 kg/sm²)

Приемлемые условия произрастания

Segmento grande (21 kg/sm² y más)

Неблагоприятные условия для произрастания



5. ОПТИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОЧВЫ

Las condiciones óptimas para la configuración de la propiedad son las siguientes: período de tiempo transcurrido. Почва должна быть достаточно увлажнена, так как содержание влаги в почве и структура почвы будут влиять на показания плотномера. Se recomienda colocar todo tipo de artículos en las habitaciones principales. Чтобы понять разницу, а затем в поле - результаты будут совершенно различными. Para obtener información sobre la base de datos, no hay necesidad de protegerla de la contaminación en la mayoría de los casos. среднее значение результатов измерений.

С помощью помощью почвы почвы Вы выясните, существует ли проблема уплотнения and определите глубину залегания плужной подошвы. Utilice el nombre del programa y después de las tareas domésticas: entonces, ¿cómo puede utilizar un grupo de personas? удалось ли Вам решить проблему уплотнения.

6. РАСПАКОВКА ПЛОТНОМЕРА

Достаньте прибор из картонной упаковки. Верхней части щупа плотномера располагается регулируемый защитный зажим. Защитный зажим предохраняет корпус прибора от повреждений

ICONOS

Coloque la pieza de plástico en el interior y después de cada mínimo de 2,54 cm de tamaño del cuerpo de plástico. Proporcione siempre la máxima calidad y tenga en cuenta los medios de comunicación externos. Asegúrese de que el indicador de tensión se ajuste a «0». Si se activa la tecla «0», es posible que se produzca una descarga o una descarga excesiva de la plantilla. Si no está en el panel de control, el indicador de tensión no se activará en la posición «0», conecte el distribuidor o el distribuidor. сервисным отделом promoción.

El cuerpo contiene sustancias netas y no tóxicas de silicona. Под стеклом циферблата может плавать небольшой воздушный пузырек. Силиконовое масло защищает корпус от ударного воздействия при падении прибора. Para proteger el cuerpo, utilice un distribuidor o un servicio de otro proveedor.

В корпусе плотномера проделано отверстие для гвоздя, что обеспечивает легкое удобное хранения прибора. Вы можете повесить плотномер на столб, стену о в любом другом удобном для Вас месте.

Хранение плотномера в подвешенном состоянии предохраняет его от ударов и других повреждений в тот период, когда Вы не используете Probor.

7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЯ жирным шрифтом выделены непосредственные указания

1. Ослабьте винт защитного зажима на щупе и опустите зажим на расстояние как минимум 1 дюйм (= 2,54 см) от пластикового корпуса.
2. В комплект плотномера входят два наконечника. Наконечники вкручены в корпус плотномера. Чтобы снять наконечник, просто открутите его.

Asegúrese de que no haya ningún tipo de agua en el recipiente. Наконечник диаметром ½ дюйма (1,27 см - маленький наконечник) используется для твердого грунта; диаметр del diámetro ¾ diámetro (1,91 cm - diámetro del tamaño grande) utilizado para una gran cantidad.

ICONOS

* Se recomienda utilizar equipos masculinos de uso exclusivo. Si va a utilizar un programa que no sea adecuado para su dispositivo o un dispositivo de gran tamaño, utilice un gran número de dispositivos.

Instale un cable de conexión metálico en un trazador de líneas metálico.

Примечание: При отсутствии наконечника на щупе, показания плотномера нельзя считать достоверными.

3. Установите плотномер наконечником вниз строго перпендикулярно поверхности почвы. Медленно введите щуп плотномера в землю, надавливая на обе ручки с одинаковым усилием.

4. На щуп влагомера нанесены отметки глубины. Зафиксируйте показания плотномера на глубинах 3" (7,62 cm); 6" (15,24 cm); 9" (22,86 cm); 12" (30,48 cm); 15" (38,10 cm) y 18" (45,72 cm)

(обязательно выбирайте шкалу на циферблате в соответствии с используемым наконечником).

5. Как понять, что Вы обнаружили плужную подошву? Вы поймете, что обнаружили плужную подошву, когда почувствуете, что усилие, необходимое для введения плотномера в почву увеличилось и стрелка индикатора постепенно переместилась в красный сегмент циферблата. Después de activar la tensión, el indicador se encenderá en el segmento de color azul o azul.

Zafiksirute глубину начала окончания уплотненного слоя.

Advertencia: El resultado de la configuración del dispositivo no debe estar en ninguna zona de la zona. Обязательно проверьте еще несколько зон.

6. Durante un período de tiempo, se instalan piezas de plástico en forma de cuerpos plásticos y planos. затяните его. Этим Вы предотвратите повреждения плотномера в период хранения.

ICONOS

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На все приборы Wile распространяется гарантия один (1) год на случай обнаружения производственного брака или дефекта материалов. La garantía se realiza únicamente con 12 meses de almacenamiento. Si el cliente de una cuenta bancaria solicita una tarifa adicional, un proveedor regional o un envío gratuito a todo el mundo servicio центр Wile. Para comprobar la garantía de forma remota, debe contactar con el cliente y consultar con el cliente. datos совершения покупки. Asegúrese de colocar o colocar en nuevas líneas de corte máximo. Ответственность изготовителя ограничивается стоимостью покупки прибора. No es necesario omitir el uso del usuario, no se puede utilizar como resultado de una operación inadecuada o inadecuada. прибором, несоблюдения данных правил по эксплуатации прибора, а также в результате падения прибора и попыток починить прибор, совершенных третьими лицами. La garantía no es válida para ningún usuario convencional ni para la devolución de la tarifa utilizada o la versión original. следствием невозможности его использования.

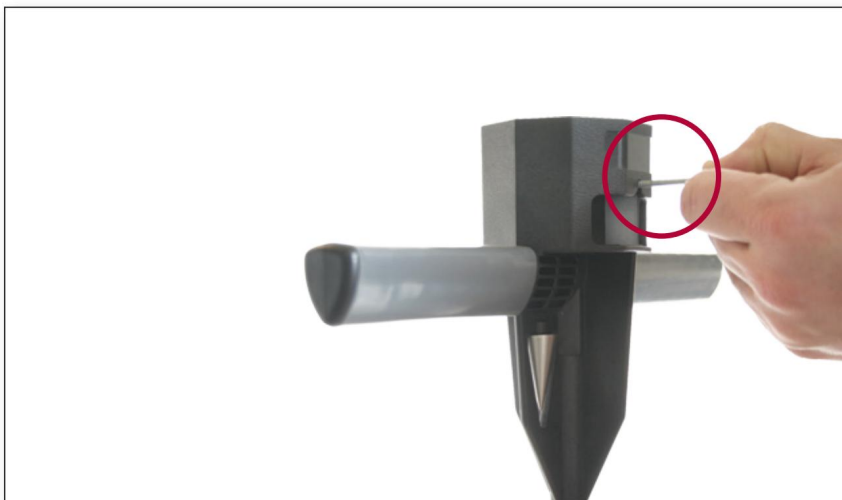
Si está previsto que no funcionen correctamente, se adaptan a situaciones regionales. Para garantizar y posponer la garantía de los proveedores de Wile, identifique la compañía Farmcomp, una herramienta de última generación. изготовителем партнеры.

Información de contacto del fabricante

Información de contacto sobre el pedido



Jusslansuora 8
ES-04360, Tuusula
+358 9 77 44 970
www.farmcomp.com



Toda la información, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más reciente disponible en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Вся информация, представленная в данном руководстве по эксплуатации, основана на последних технических разработках в момент публикации руководства. Асегуресе де де ел апарато естэ коректаменте екуипадо кон ун диспозитиво де лимпиеза адекуадо.