

ESTA HERRAMIENTA DEBE SER USADA SÓLO POR OPERADORES AUTORIZADOS. USTED DEBE OBTENER EL PERMISO CORRESPONDIENTE ANTES DE USARLA. SE LE EXPEDIRÁ SU TARJETA DE OPERADOR DE HERRAMIENTA DESPUÉS DE QUE CONTESTE CORRECTAMENTE EL EXAMEN ADJUNTO Y LO ENVÍE, PARA RECIBIR SU TARJETA Y ACTIVAR SU GARANTÍA. EL PERMISO DE OPERADOR TAMBIÉN PUEDE OBTENERSE EN: www.ramset.com



Ramset
POWDER FASTENING SYSTEMS

MasterShot™

HERRAMIENTA DE PÓLVORA DE BAJA VELOCIDAD

Manual de Instrucciones y
Entrenamiento del Operador



- El MasterShot™ es una herramienta de fijación de tipo pistón que funciona a baja velocidad. Está ideada para usarse con las cargas de pólvora Ramset CW calibre 0.22 y con los sujetadores Ramset.
- No debe hacer funcionar el MasterShot™ antes de estudiar detenidamente este manual y de comprender en su totalidad el material contenido en el mismo.

NOTA IMPORTANTE: La garantía de esta herramienta se activa solamente al recibir ITW Brands el Examen del Operador contestado completamente.

MANUAL IMPRESO EN TAIWAN

Part #40088
Rev. 06/10
RD v01



THIS TOOL IS FOR USE ONLY BY LICENSED OPERATORS. YOU MUST OBTAIN A LICENSE BEFORE USING IT. A TOOL OPERATOR'S CARD WILL BE ISSUED TO YOU AFTER SUCCESSFULLY COMPLETING THE ENCLOSED EXAM AND RETURNING IT TO RECEIVE YOUR CARD AND ACTIVATE YOUR WARRANTY. OPERATOR'S LICENSE CAN ALSO BE OBTAINED AT: www.ramset.com

Ramset
POWDER FASTENING SYSTEMS

MasterShot™

LOW VELOCITY POWDER ACTUATED TOOL

Operator's Instruction & Training Manual



- The MasterShot™ is a low velocity piston type fastening tool. It is designed for use with Ramset .22 caliber CW powder loads and Ramset fasteners.
- Do not operate the MasterShot™ before studying this manual carefully and thoroughly understanding the material contained herein.

IMPORTANT: The tool warranty is only activated upon receipt by ITW Brands of the completed Operator's Exam.

MANUAL PRINTED IN TAIWAN

Part #40088
Rev. 06/10
RD v01

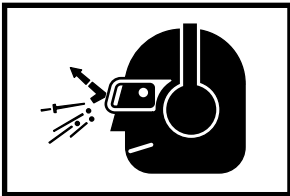
WARRANTY

ALL WARRANTIES OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSES ARE SPECIFICALLY EXCLUDED, EXCEPT FOR THE FOLLOWING: ITW BRANDS WILL REPAIR OR REPLACE AT ITS SOLE OPTION ANY TOOL PART OR FASTENER WHICH WITHIN 6 MONTHS AFTER SALE BY ITW BRANDS IS FOUND BY ITW BRANDS TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP, NORMAL WEAR AND TEAR EXCLUDED. THIS IS THE SOLE WARRANTY OF ITW BRANDS AND THE SOLE REMEDY AVAILABLE TO THE BUYER.

For warranty returns contact: ITW Brands, Attn: QA Department, 1575 Hunter Road, Suite A, Hanover Park, IL 60133; Phone: (877) 489-2726.

NOTE: It is very important that the operator of this tool completely reads and understands the entire tool manual and completes the Operator's Exam on the last page. The warranty will not be valid until the test is received, along with a copy of your sales receipt, and reviewed by ITW Brands. Operator's license can also be obtained at: www.ramset.com

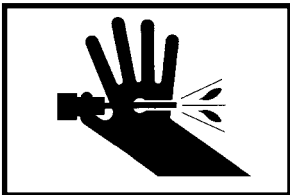
TO AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH



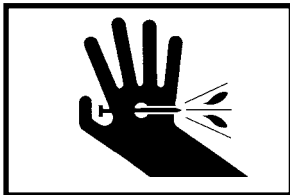
Operators and bystanders must wear eye and hearing protection.



Read manual before operating tool.

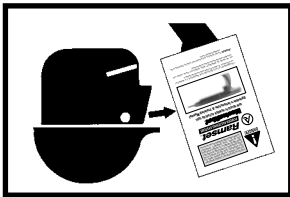


Never close tool with hand over fastener loading end of the tool. A serious hand injury from penetration by the piston or a discharged fastener could result.

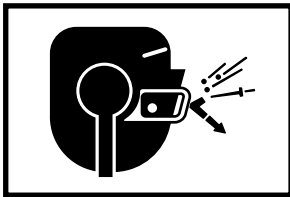


WARRANTY

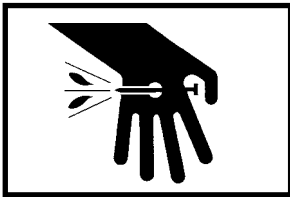
PARA EVITAR LESIONES SERIAS O LA MUERTE



Lea el manual antes de operar esta herramienta.



El operador y terceras personas deben emplear protección para los ojos y oídos.



Nunca cierre la herramienta con la mano sobre el extremo de carga de esta herramienta de fijación. Esto puede ocasionar una lesión grave en la mano causada por la penetración del pistón o por el disparo de un elemento de fijación.

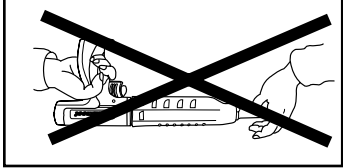
NOTA: Es muy importante que el operador de esta herramienta lea y comprenda completamente el manual de la herramienta completo y conteste el Examen del Operador de la última página. La garantía no será válida hasta que no se reciba el examen, junto con una copia del recibo de venta, y hasta que ITW Brands no revise todo. El permiso de operador también puede obtenerse en: www.ramset.com

TODAS LAS GARANTÍAS DE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUÍ, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDA LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA CIERTOS PROPÓSITOS EN PARTICULAR, QUEDAN EXCLUIDAS DE MANERA ESPECÍFICA, EXCEPTO LO SIGUIENTE: ITW BRANDS REPARARÁ O REEMPLAZARÁ A SU SOLA DISCRECIÓN CUALQUIER PIEZA DE LA HERRAMIENTA O SUJETADOR QUE, DENTRO DE UN PLAZO DE 6 MESES DESPUÉS DE LA VENTA POR ITW BRANDS, ESTA COMPAÑÍA ENCUENTRE QUE ESTÁ DEFECTUOSO EN LOS MATERIALES O EN LA MANO DE OBRA; EL DESGASTE NORMAL QUEDA EXCLUIDO. ÉSTA ES LA ÚNICA GARANTÍA DE ITW BRANDS Y EL ÚNICO RECURSO A DISPOSICIÓN DEL COMPRADOR. Para devoluciones bajo garantía, comuníquese con: ITW Brands, Attn: QA Department, 1575 Hunter Road, Suite A, Hanover Park, IL 60133; Teléfono: (877) 489-2726.

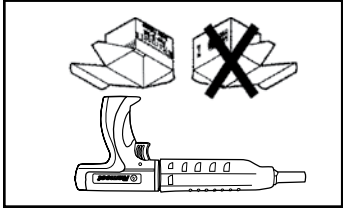
NOTA IMPORTANTE: A fin de activar la garantía debe leer completamente este manual, contestar el examen y enviarlo a la dirección señalada en la tapa posterior de este manual.

¡ADVERTENCIA! Las siguientes páginas contienen avisos de advertencia y precaución, así como reglas para operar con seguridad la herramienta, todo lo cual debe conocer y seguir el operador para evitar sufrir lesiones serias o la muerte. Después de estudiar detenidamente este manual, conteste el Examen del Operador y envíelo a ITW Brands para recibir su Tarjeta de Operador y activar la garantía.

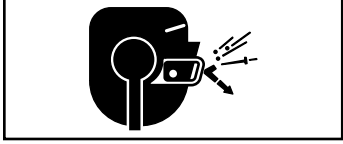
ANTES DE CARGAR Y DISPARAR PROTEJASE USTED MISMO Y A LOS DEMÁS



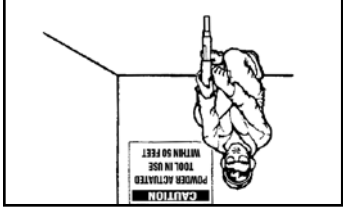
1. Nunca coloque la mano ni los dedos en el extremo de la boca de la herramienta cargada; el sujetador o el pistón pueden lesionarle seriamente la mano en caso de una descarga accidental.



2. Para lograr un funcionamiento uniforme de la herramienta, siempre use sólo sujetadores y cargas Ramset.



3. Los operadores y circunstantes deben tener puesta protección para los ojos y los oídos en todo momento. Pueden producirse lesiones en los ojos y pérdida de oído si no se lleva puesto el equipo adecuado.



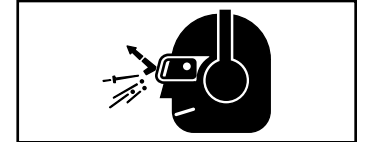
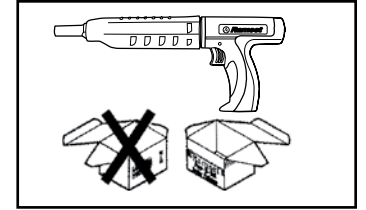
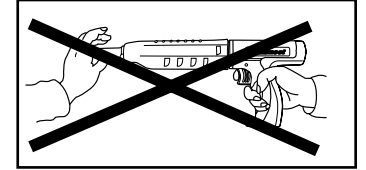
4. Mantenga despejada el área de trabajo y, donde se requiera, siempre coloque avisos de advertencia al usar la herramienta. El aviso debe decir "Herramienta de Pólvora en Uso" ("Powder Actuated Tool in Use"), y puede obtenerse en el Depto. de Servicios Técnicos, llamando al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).

IMPORTANT: In order to activate your warranty, you must read this manual thoroughly, complete the exam and return to the address on the back page of this manual.

WARNING! The following pages contain detailed warnings, cautions, and rules of safe operation with which the operator must be familiar and follow to avoid serious injury or death. After thoroughly reviewing this manual, complete the Operator's Exam and return to ITW Brands for your Operator's Card and to activate your warranty.

BEFORE LOADING AND FIRING PROTECT YOURSELF AND OTHERS

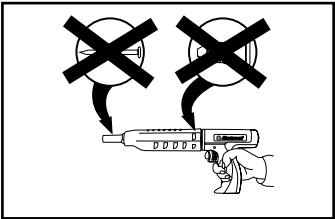
1. Never place your hand or fingers over the front muzzle of the tool - the fastener or piston can seriously injure your hand in the event of an accidental discharge.
2. Always use only Ramset fasteners and loads at all times for consistent tool functioning.
3. Operators and bystanders must wear eye and hearing protection at all times. Serious eye injury and hearing loss can result if proper gear is not worn.
4. Keep work area clear and where required **always** post warning signs when using the tool. Sign should state, "Powder Actuated Tool in Use" and can be obtained by contacting Technical Services at 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).



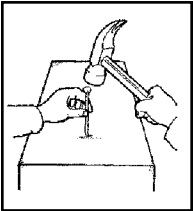
SAFETY PRECAUTIONS

Prepare for Loading

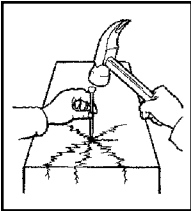
1. Prior to using the tool, make sure it is unloaded and then do the functional check: Check the functioning of the tool, without a powder load or fastener, by pushing down against the work surface, compressing the back end of tool, pulling the trigger and releasing the tool from the work surface. Repeat this several times to insure tool is operating properly.



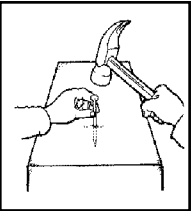
2. Always check the material being fastened into, by performing the Center Punch Test: Using a fastener as a center punch, strike the fastener against the work surface using an average hammer blow and check the results. Wear eye protection while performing this test.



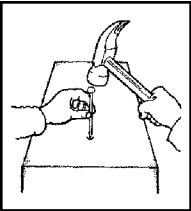
1. If the fastener point is blunted, material is too hard.



2. If material cracks or shatters, material is too brittle.



3. If the fastener penetrates the material easily, material is too soft.



4. If the fastener makes small indentation into material, material is suitable for fastening.

(Typical base materials: poured concrete, structural steel and masonry.)

3. If the base material is suitable for powder actuated fasteners, make a test fastening into a suitable base material with a number 1 (gray) load. If the number 1 load does not fully set the fastener, try the next higher power load until the proper level is found. Failure to properly test fire to determine correct power level may result in overpowering the fastener, causing it to pass completely through the work material, injuring someone on the other side. Overpowering the fastener may also damage the tool.

Available Power Levels:

Power Level No.	Color
1. Gray	Weakest
2. Brown	
3. Green	
4. Yellow	Strongest

NOTE: Ramset loads are designed for use with Ramset tools. Do not attempt to use other power loads. Doing so may lead to unintentional load discharge as well as damage to the tool. This tool is NOT designed to use red (5) or purple (6) power level loads. Using red (5) or purple (6) loads can result in serious injury to the operator or bystanders.

SAFETY PRECAUTIONS

MEDIDAS DE SEGURIDAD

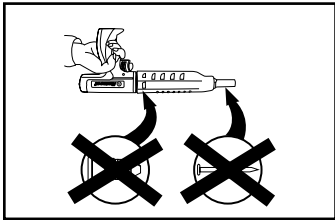
3. Si el material base es adecuado para sujetadores fijados con herramienta de pólvora, realice una prueba fijando un sujetador en un material base adecuado con una carga del número 1 (gris). Si la carga del número 1 no clava completamente el sujetador, pruebe con una carga del siguiente número más alto hasta que encuentre el nivel adecuado. Si no realiza disparos de prueba para determinar el nivel de potencia correcto, puede aplicar una fuerza excesiva al sujetador, causando que éste atraviese el material de trabajo y pueda lesionar a alguien situado al otro lado. Si aplica una fuerza excesiva al sujetador también puede dañar la herramienta.

Niveles de potencia disponibles:	Color
1. Gris	Menos potente
2. Café	
3. Verde	
4. Amarillo	Más potente

(Materiales base típicos: concreto vaciado, acero estructural y mampostería.)

1. Si se embota la punta del sujetador, significa que el material es demasiado duro.
2. Si el material se agrieta o rompe, significa que es demasiado quebradizo.
3. Si el sujetador penetra con facilidad, significa que el material es demasiado blando.
4. Si el sujetador hace una pequeña muesca en el material, significa que éste es adecuado para fijación.

2. Siempre revise el material en el que vaya a fijar, para ello efectúe la Prueba del Punzón de Marcar. Usando un sujetador como punzón de marcar, pique la superficie de trabajo con un golpe de martillo común y verifique los resultados. Tenga puesta protección para los ojos mientras efectúa esta prueba.



1. Antes de usar la herramienta asegúrese de que esté descargada y entonces realice la revisión de funcionamiento siguiente: Revise el funcionamiento de la herramienta sin carga de pólvora ni sujetador; para ello, empujela contra la superficie de trabajo, asegurándose de que la ranura del barril se alinee con las marcas del receptor. Repita esto varias veces para asegurarse de que esté funcionando correctamente la herramienta.

Preparación para la carga

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Manejo de la herramienta

1. Siempre apunte la herramienta lejos de las personas y en una dirección segura.

2. **Nunca** use la herramienta cuando haya cerca explosivos o materiales inflamables.

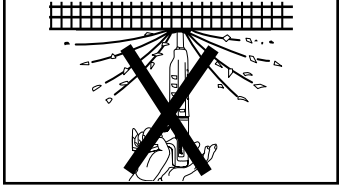
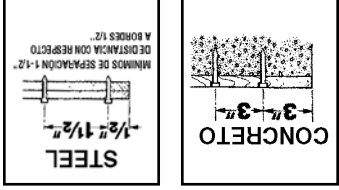
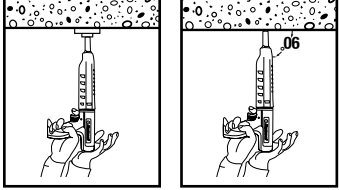
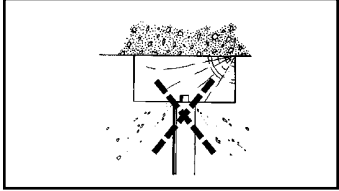
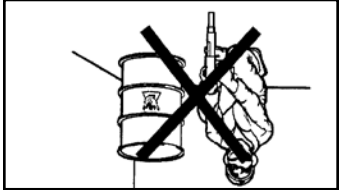
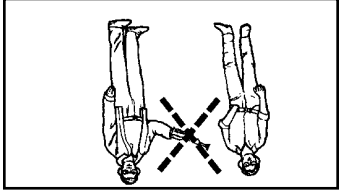
3. **Nunca** dispare la herramienta sin tener un sujetador puesto. El pistón saldrá por el extremo de la boca de la herramienta, penetrará la superficie de trabajo y posiblemente cause lesiones al operador o a un circunstante. Si dispara sin tener un sujetador puesto, también puede dañar la herramienta.

4. Siempre mantenga la herramienta perpendicular a la superficie de trabajo para evitar sufrir lesiones serias o la muerte a causa de sujetadores que reboten. Siempre que sea posible utilice un protector contra descascaramiento*.

5. **Nunca** fije un sujetador demasiado cerca de otro sujetador o de un borde libre. Esto puede causar un rebote del sujetador. Siempre respete los requisitos mínimos de separación entre sujetadores y de distancia con respecto a bordes.

6. **Nunca** dispare en materiales muy duros o quebradizos como hierro fundido, azulejo, vidrio o piedra. Estos materiales pueden romperse y causar que salgan volando fragmentos afilados y/o el sujetador.

*Para pedir el protector contra descascaramiento optativo, llame al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726)

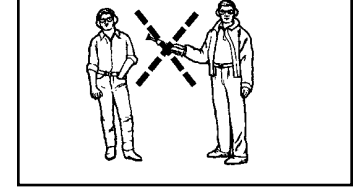
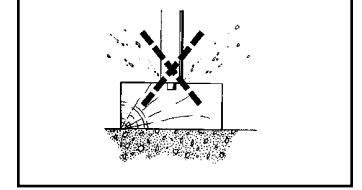
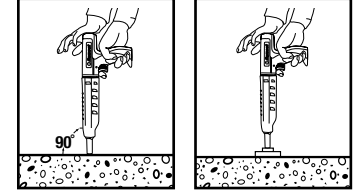
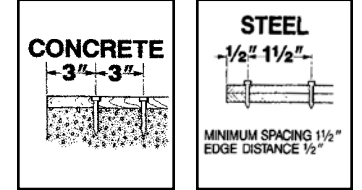
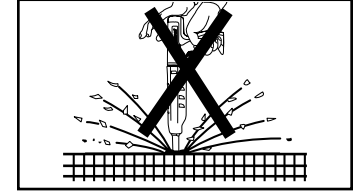


SAFETY PRECAUTIONS

Operating the Tool

1. Always point the tool away from people and in a safe direction.
2. **Never** use tool when explosives or flammable materials are nearby.
3. **Never** fire the tool without a fastener. The piston will protrude from the muzzle of the tool, enter the work surface and possibly cause injury to the operator or a bystander. Firing without a fastener may also damage the tool.
4. Always hold the tool perpendicular to the work surface to avoid serious injury or death from ricocheting fasteners. Use a spall guard* whenever possible.
5. **Never** set a fastener too close to another fastening or a free edge. This can cause the fastener to ricochet. Always follow the minimum spacing and edge distance requirements.
6. **Never** fire into very hard or brittle materials such as cast iron, tile, glass or rock. These materials can shatter, causing sharp fragments and/or the fastener to fly freely.

*To order optional spall guard, call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726)

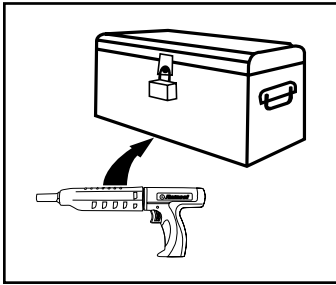
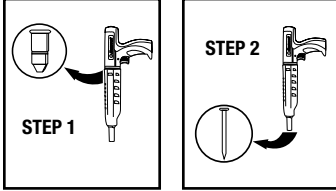
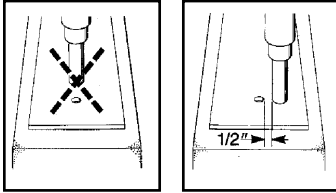
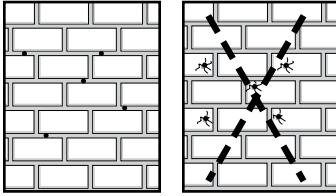
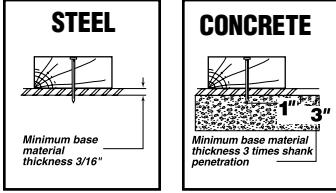


SAFETY PRECAUTIONS

- Never** fasten into structural steel base material thinner than 3/16". Never fasten into concrete base material thinner than 3 times shank penetration. Always maintain minimum penetration requirements.
- Fastening into block and masonry is not recommended. When it is necessary to fasten into masonry walls, it is recommended that fasteners be driven into the horizontal joints only. Published holding values for these materials is not available due to the inconsistency of the materials.
- Never** fasten through or into a hole. Always maintain at least 1/2" distance from any pre-drilled or pre-punched hole.
- Should you decide not to make a fastening after the tool has been loaded, always remove the powder load first, then the fastener. **Never** attempt to pry an unfired load out of the tool. Call The Technical Department at 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for assistance.

Handling Tool and Powder Loads

- Never** leave a loaded tool unattended. Someone may pick it up, not know it is loaded and accidentally discharge the tool causing serious injury or death. **Never** load the tool until you are prepared to complete the fastening. **Always** store loads and tool, unloaded, under lock and key.



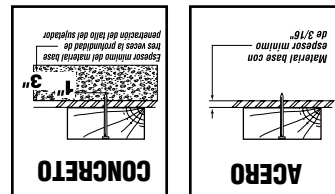
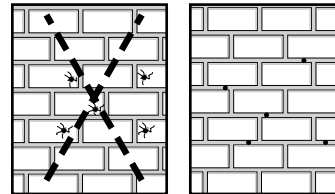
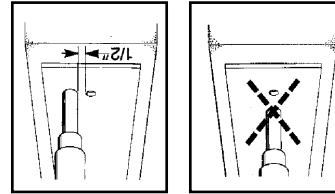
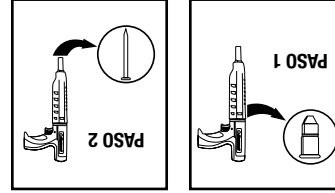
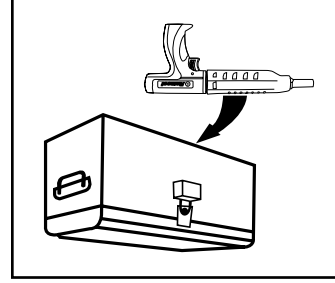
4

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Nunca** deje desatendida una herramienta cargada y las cargas bajo llave. **Siempre** guarde la herramienta sujeta. **Nunca** cargue la herramienta si hasta que esté preparado para fijar el dentamente, y causar lesiones serias o saber que esta cargada, dispararía accidentalmente. Alguien puede tomarla, sin ta cargada. **Nunca** deje desatendida una herramienta

Manejo de la herramienta y de las cargas de pólvora

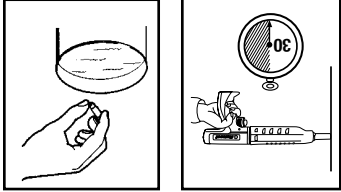
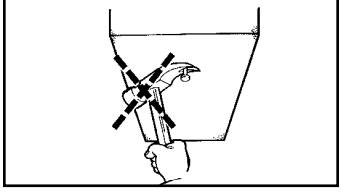
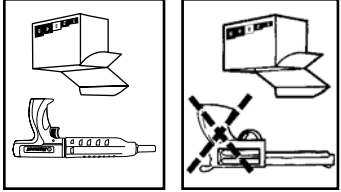
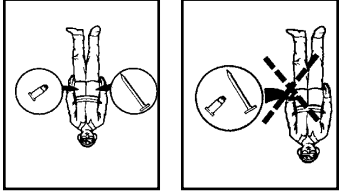
- Si decide no realizar la fijación después de haber cargado la herramienta, siempre retire primero la carga de pólvora, y luego el sujetador. **Nunca** intente extraer de la herramienta la carga a fuerza. Para recibir ayuda, llame al Depto. Técnico, al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).
- No se recomienda fijar en bloc o en mampostería. Cuando es necesario fijar en paredes de mampostería, se recomienda introducir los sujetadores sólo en las uniones horizontales. No hay valores de fuerza de sujeción publicados de estos materiales debido a la falta de uniformidad de éstos.
- Nunca** fije ningún sujetador en un agujero o a través de éste. Siempre mantenga una distancia mínima de 1/2" de cualquier agujero previamente taladrado o perforado.
- Si decide no realizar la fijación después de haber cargado la herramienta, siempre retire primero la carga de pólvora, y luego el sujetador. **Nunca** intente extraer de la herramienta la carga a fuerza. Para recibir ayuda, llame al Depto. Técnico, al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).



SAFETY PRECAUTIONS

4

MEDIDAS DE SEGURIDAD



2. **Nunca** lleve sujetadores ni otros objetos duros en el mismo bolsillo o recipiente donde tenga cargas de pólvora. Las cargas podrían dispararse y causar lesiones serias o la muerte.

3. Las personas que padecen daltonismo deben tener extremo cuidado al cargar la herramienta. Debe tomar la carga sólo de una caja identificada con el número de la carga de pólvora. **Nunca** use cargas sueltas que puedan identificarse de manera errónea.

4. Nunca deben usarse las cargas de pólvora con armas de fuego. Son más potentes que las cargas usadas normalmente con armas de fuego. Podrían producirse lesiones serias o la muerte.

Sujetadores

1. Una vez instalado con herramienta de pólvora un sujetador, se considera fijado de forma permanente. No intente extraer de concreto o acero un sujetador instalado. Si lo intenta puede causarse lesiones serias.

Problemas en el funcionamiento de la herramienta

1. Si la herramienta no dispara, manténgala firmemente puesta contra el material por 30 segundos. Retire la herramienta de la superficie de trabajo y abra el barril para reajustar el pistón. Vuelva a colocar la carga en la cámara y repita la secuencia de disparo. Si la herramienta no dispara de nuevo, manténgala en su lugar por 30 segundos, descárguela y luego deseche la carga en un balde de agua. Nunca intente extraer de la herramienta la carga a fuerza. Para recibir ayuda, llame al Depto. Técnico, al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).

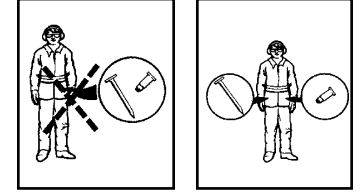
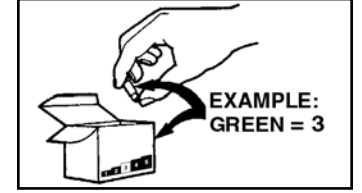
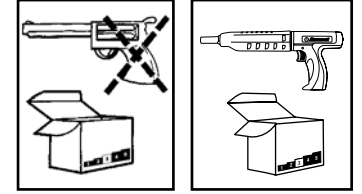
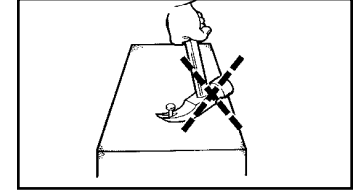
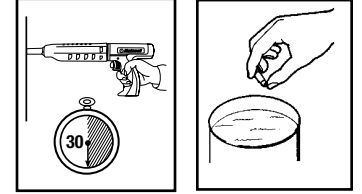
2. **Never** carry fasteners or other hard objects in the same pocket or container with powder loads. The loads could be set off, causing serious injury or death.
3. A person that is color blind must be extra careful when loading the tool. One must only take a load from a box that is identified by powder load number. **Never** use loose loads that can be misidentified.
4. Powder loads must never be used in firearms. They are more powerful than the charges normally used in small firearms. This could result in serious injury or death.

Fasteners

1. A powder actuated fastener, after it has been installed, is considered a permanent fastening. Do not attempt to pull a fastener out of concrete or steel. Attempting to do so may result in serious injury.

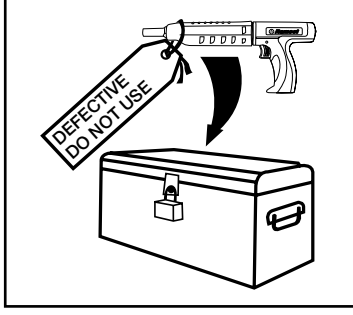
Operating Problems

1. If the tool fails to fire, hold the tool firmly against the material for 30 seconds. Remove the tool from the work surface, open the barrel to reset the piston. Re-chamber the load and repeat firing sequence. If the tool fails to fire again, hold for 30 seconds, unload the tool, and then discard the load into a bucket of water. Never attempt to pry an unfired load out of the tool. Call The Technical Department at 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for assistance.



SAFETY PRECAUTIONS

2. **Never** unload or disassemble a jammed, stuck or broken tool which contains a live powder load. This may cause the tool to fire unintentionally. Always point a jammed tool away from yourself and other people. Immediately store a jammed or broken tool in a locked container after tagging it "Defective - Do Not Use". Call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for technical assistance.



RAMSET FASTENER SELECTION GUIDE

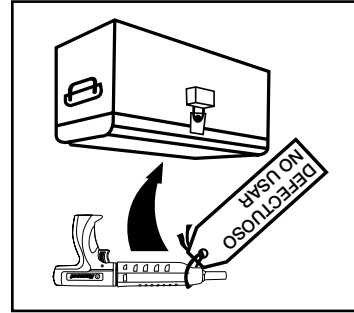
.300 Head Plastic Fluted Drive Pins	
Shank Length	Shank Diameter
1/2"	.145
5/8"	.145
3/4"	.145
1"	.145
1-1/4"	.145
1-1/2"	.145
1-3/4"	.145
2"	.145
2-3/8"	.145
2-1/2"	.145

.300 Head Plastic Fluted Drive Pin with 7/8" Washer	
Shank Length	Shank Diameter
1"	.145
1-1/4"	.145
1-1/2"	.145
2"	.145
2-1/2"	.145
3"	.145

SAFETY PRECAUTIONS

MEDIDAS DE SEGURIDAD

2. **Nunca** descargue ni desarme la herramienta si está trabada, pegada o descompuesta y contiene una carga de pólvora en buen estado. La herramienta podría dispararse accidentalmente. Siempre apunte toda herramienta trabada lejos de usted y de las demás personas. De inmediato guarde la herramienta trabada o descompuesta en un recipiente con cerradura de llave después de ponerle una etiqueta de "Defectuosa - No Usar" ("Defective - Do Not Use").



Clavos con cabeza de 0.300", estirás de plástico y arandela de 7/8"	
Longitud del tallo	Diámetro del tallo
1"	.145
1-1/4"	.145
1-1/2"	.145
2"	.145
2-1/2"	.145

Clavos con cabeza de 0.300" y estirás de plástico	
Longitud del tallo	Diámetro del tallo
1/2"	.145
5/8"	.145
3/4"	.145
1"	.145
1-1/4"	.145
1-1/2"	.145
1-3/4"	.145
2"	.145
2-3/8"	.145
2-1/2"	.145

GUÍA PARA SELECCIONAR SUJETADORES RAMSET

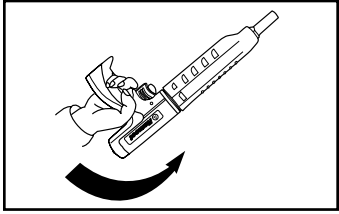
MEDIDAS DE SEGURIDAD

¡PRECAUCIÓN!

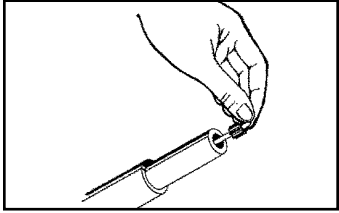
Asegúrese de leer y comprender todas las medidas de seguridad y conteste el Examen del Operador antes de hacer funcionar la herramienta. Revise para asegurarse de que este descargada la herramienta y de que no haya objetos extraños ni sujetadores en el barril. Efectúe la prueba diaria de funcionamiento antes de utilizar la herramienta.

FUNCIONAMIENTO

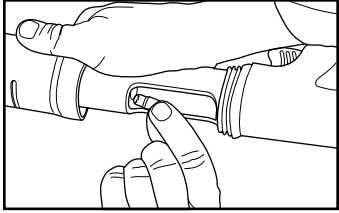
Revise el funcionamiento de la herramienta sin carga de pólvora ni sujetador en aquélla; para ello, empujela contra la superficie de trabajo. Presione el casquillo de la boca contra la superficie de trabajo y jale del gatillo. Debe oírse un chasquido al impulsarse el percutor.



1. Apunte la herramienta en una dirección segura y deslice el barril hacia adelante con la otra mano. Con este movimiento se reajusta el pistón para el siguiente disparo. Una pérdida de potencia puede ser resultado de un reajuste inadecuado del pistón.



2. Coloque un sujetador, con la punta hacia afuera, en el extremo delantero del barril hasta que la punta con las estrías de plástico se acomode en el interior. **Siempre cargue el sujetador antes de introducir la carga de pólvora para impedir una descarga accidental.** Deténgase si se requiere una fuerza excesiva y llame al 1-877-ITW-BRANDS, donde recibirá asistencia técnica.



3. Introduzca la carga de pólvora después de asegurarse de que esté despejada la cámara. The powder load will **not** fully set until the tool is depressed against the work surface. Siempre comience con el nivel de potencia más bajo y vaya aumentándolo hasta encontrar el nivel adecuado. **Nota: Es peligroso aplicar una fuerza excesiva al introducir el sujetador en acero u concreto.**

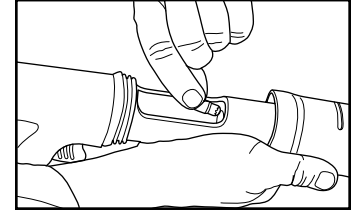
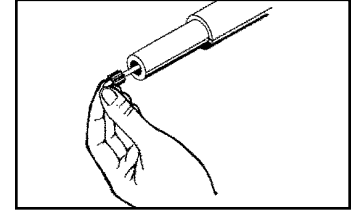
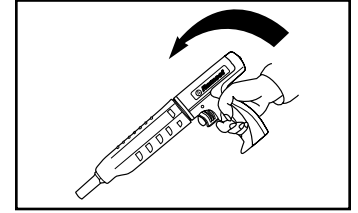
Nota: Antes de fijar el sujetador, debe someterse el material base a la prueba del punzón de marcar para ver su idoneidad para fijarle sujetadores fijados con herramienta de pólvora (ver pág. 2)

CAUTION! Be sure to read and understand all safety precautions and complete the Operator's Exam before attempting to operate the tool. Check to be sure the tool is unloaded and no foreign objects or fasteners are in the barrel. Perform daily function test before operating.

OPERATION

Check the functioning of the tool, **without a powder load or fastener** in the tool, by pushing down against the work surface. Depress muzzle bushing on the work surface and pull the trigger. You should hear an audible click as the firing pin releases. Function unloaded tool several times and insure that the breech parts and firing mechanism operate freely before fastening with the tool.

1. Point the tool in a safe direction and slide the barrel forward with your other hand. This action resets the piston for the next fastening. Loss of power may be the result of an improperly reset piston.
2. Place a fastener, point out, into the front end of the barrel until the plastic fluted tip fits inside. **Always load the fastener before inserting the power load to prevent accidental discharge.** Do not use excessive force when inserting the fastener. Stop if excessive force is required and call 1-877-ITW-BRANDS for technical assistance.
3. Insert the powder load after making sure the chamber is clear. The powder load will **not** fully set until the tool is depressed against the work surface. Always start with the lowest level and increase until the proper level is found. **Note: Overpowering a fastener into steel or concrete is dangerous.**



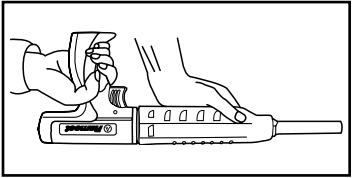
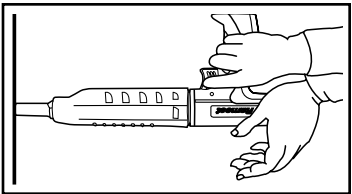
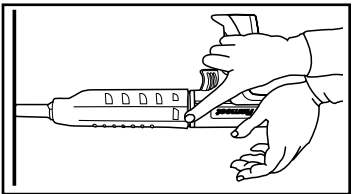
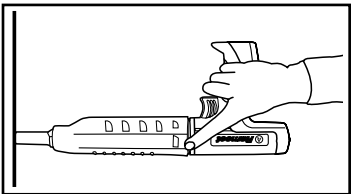
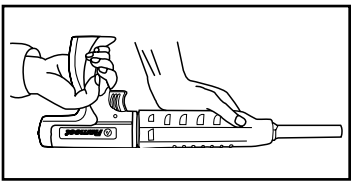
Note: Before making the fastening, the base material should be center punch tested for suitability of powder actuated fastenings (see pg. 2).

Para mantener la herramienta en buen estado de funcionamiento, se recomienda limpiarla después de un uso intensivo o de una exposición constante a suciedad y basura. Vea las páginas 13-15.

LIMPIEZA COMPLETA

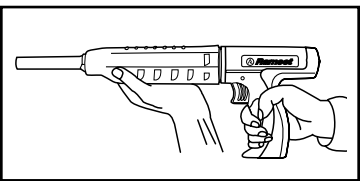
siguiente operación de fijación.

4. Cierre la herramienta; para ello, estire el barril hacia atrás a la posición cerrada. Nunca intente cerrar la herramienta ejerciendo fuerza en la parte delantera del barril. Nunca coloque los dedos ni la mano en el extremo de la boca del barril. La posición correcta de las manos y dedos se muestra en la ilustración.
5. Teniendo la herramienta en la posición cerrada. 1. Coloque la herramienta contra el material que va a fijar. Con una mano sujete firmemente la herramienta y presione ésta completamente contra la superficie de trabajo. Coloque firmemente la otra mano contra la parte posterior del alojamiento del mango. 2. Jale del gatillo. Siempre sujete firmemente la herramienta, y en posición perpendicular a la superficie de trabajo. Puede experimentarse un retroceso excesivo si no se sujeta firmemente la herramienta contra la superficie de trabajo. **No presione la herramienta contra nada, excepto la superficie de trabajo.** Si la herramienta no dispara después de jalar el gatillo, manténgala firmemente puesta contra el material por 30 segundos. Retire la herramienta de la superficie de trabajo y abra el barril para reajustar el pistón. Vuelva a colocar la carga en la cámara y repita la secuencia de disparo. Si la herramienta falla de nuevo y no dispara, manténgala en su lugar por 30 segundos, después retire la carga y deséchela en un balde de agua.
6. Para prepararse para la siguiente operación de fijación, apunte la herramienta en una dirección segura, y deslice firmemente el barril hacia la herramienta la carga disparada y se reajusta el pistón. La herramienta queda lista para la siguiente operación de fijación.

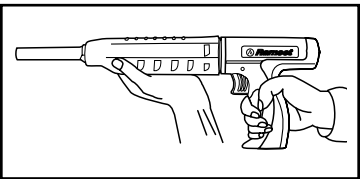
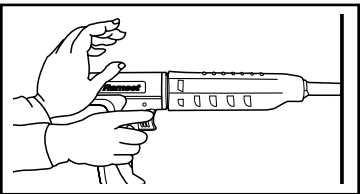
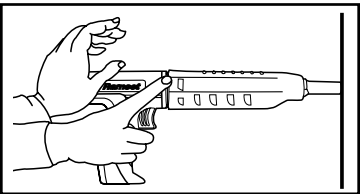
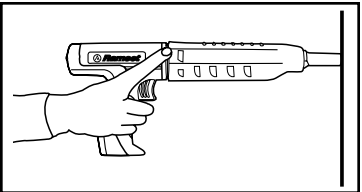


TOOL OPERATION

4. Close tool by pulling the barrel back to the closed position. Never attempt to close the tool by exerting force on the front of the barrel. Never place your fingers or hands over the muzzle end of the barrel. The proper position of the hands and fingers are shown in the illustration.



5. With the tool in the closed position.
 1. Place the tool against the materials to be fastened. Hold the tool firmly with one hand and completely depress the tool. Place other hand firmly against the back of the handle housing.
 2. Pull the trigger. Always hold the tool firmly and perpendicular to the work surface. Excessive recoil may be experienced if the tool is not held firmly against the work surface. **Do not depress the tool in any manner except against the work surface.** If the tool does not fire after pulling the trigger, hold the tool firmly against the material for 30 seconds. Remove the tool from the work surface, open the barrel to reset the piston. Re-chamber the load and repeat firing sequence. If the tool fails to fire again, hold for 30 seconds then remove the load and discard the load into a bucket of water.



THOROUGH CLEANING

To maintain your tool in good working condition, it is recommended that the tool be cleaned after heavy use or constant exposure to dirt and debris. See pages 13-15.

TOOL OPERATION

CORRECCIÓN DE PROBLEMAS

El operador de la herramienta debe seguir cuidadosamente todas las instrucciones de funcionamiento y medidas de seguridad para utilizarla de forma correcta. A continuación aparece una lista de posibles situaciones que puede encontrar el operador y las causas probables:

- Si ocurre un problema con una herramienta y se requiere asistencia técnica, llame por favor al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726)

ADVERTENCIA: No utilice la herramienta si no está funcionando correctamente.

CORRECCIÓN DE PROBLEMAS

SIEMPRE CONSULTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA VER LA FORMA CORRECTA DE ENSAMBLAR LAS PIEZAS.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Sobrealimentación del sujetador (Sobrealimentación del pistón)	Potencia excesiva	Cambie al color de carga del siguiente nivel inferior de potencia (ver pág. 2)
	Material base blando	Revise el material base (ver pág. 2)
La herramienta no dispara	No se presionó la herramienta completamente	Debe sujetarse firmemente la herramienta y superficie de trabajo antes de jalar el gatillo.
	Acumulación excesiva de suciedad en el mecanismo de disparo. Está dañado el mecanismo de disparo.	Para recibir asistencia técnica, llame al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).
	Hay piezas del mecanismo de disparo mal ensambladas o dañadas	Para recibir asistencia técnica, llame al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).
Disminución o pérdida de potencia o penetración no uniforme del sujetador	El barril no regresa completamente a la posición frontal	El barril debe tirarse completamente hacia adelante para jalarlo correctamente el pistón
	El pistón o el anillo de éste están gastados o dañados	Reemplace el ensamble del pistón
	La uña está dañada	Reemplace la uña
No puede sacarse el cartucho disparado	No está abriéndose completamente la herramienta	Abra con firmeza la herramienta. Si es necesario, desármela y límpiela.
	El pistón o el anillo de éste están gastados o dañados	Reemplace el ensamble del pistón
	Esta rota la punta eyectora del pistón	Reemplace el ensamble del pistón
	Hay suciedad acumulada en la cámara de la carga	Límpiela la cámara con aceite detergente y cepillo de alambre
	La carga disparada se trabó	Retire de la herramienta el ensamble del barril. Desarme el ensamble del barril y el pistón. Con una barra de bronce o aluminio de 1/8" de diám. empuje la carga suavemente para sacarla de la cámara.
Tool housing feels warm or hot to the touch	Re-firing tool too quickly	Allow tool to cool for several minutes before firing.

CORRECCIÓN DE PROBLEMAS

TROUBLESHOOTING

Tool operator must carefully follow all operating instructions and precautions to successfully operate the tool. Following is a list of potential situations an operator may encounter and the probable causes:

- If a tool problem occurs and technical assistance is required, please call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726)

WARNING: Do not operate a tool that is not functioning properly.

CORRECTING DIFFICULTIES

ALWAYS CHECK INSTRUCTION MANUAL FOR PROPER ASSEMBLY OF PARTS

DIFFICULTY	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Over driving of fastener (Piston overdrive)	Excessive power	Change to next lower power level load color and number (see pg. 2)
	Soft base material	Check base material (see pg. 2)
Tool fails to fire	Failure to depress tool completely	Tool must be held firmly and completely depressed before pulling the trigger
	Excessive dirt build up on firing mechanism. Damaged firing mechanism.	Call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for technical assistance
Tool does not completely depress	Misassembled or damaged firing mechanism parts	Call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for technical assistance
Reduction or loss of power and/or inconsistent fastener penetration	Tool requires cleaning	Clean tool thoroughly (see pgs. 13-15)
	Barrel not returning to full front position	Barrel must be pulled completely forward to properly position the piston
	Worn or damaged piston or piston ring	Replace piston assembly
	Damaged pawl	Replace pawl
	Hard base material	Check base material (see pg. 2)
Fired cartridge will not extract	Tool not being opened completely	Firmly snap the tool open from the closed position.
	Bent piston or damaged piston ring	Replace piston assembly
	Broken ejector tip on piston	Replace piston assembly
	Build-up of dirt in load chamber	Clean chamber with a detergent oil and wire brush (see pgs. 13-15)
	Stuck fired load	Remove barrel assembly from tool. Disassemble barrel and piston assembly. Use a 1/8" dia. brass or aluminum rod to gently push load out of chamber.
Tool housing feels warm or hot to the touch	Re-firing tool too quickly	Allow tool to cool for several minutes before firing.

TROUBLESHOOTING

TROUBLESHOOTING CONT.

DIFFICULTY	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Unfired load will not extract	Load stuck in chamber	Never attempt to remove an unfired, live load from the chamber. Call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for technical assistance.
Tool cannot be cocked	Lack of proper cleaning	Clean tool thoroughly (see pgs. 13-15)
	Damaged or bent piston	Replace piston assembly
	Broken or damaged tool parts	Tag tool with warning "Defective - Do Not Use", place tool in locked container and call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for assistance.
Piston stuck in down position	Piston overdriven and stuck in muzzle bushing	Be sure tool is unloaded, tap on hard surface or drive piston back with a lead or brass hammer. Replace buffer. Wear safety goggles.
Chipped or damaged piston tip	Tool not held on work surface squarely. This allows the piston to slip off the head of the pin and cause damage to the piston.	Replace piston assembly
Barrel tight, won't slide open easily	Bent piston	Replace piston assembly
	Excessive carbon buildup	Disassemble and clean tool (see pgs. 13-15)
	Barrel pawl inoperative or damaged	Replace pawl
Barrel slides open too easily	Pieces of brass or steel jammed between the barrel and housing	Disassemble and clean parts (see pgs. 13-15)
	Pawl cap loose.	Tighten pawl cap
	Barrel pawl spring too weak or 1 missing	Replace pawl spring

Fastening to Concrete

When fastening into concrete always maintain a minimum 3" spacing between fastenings and 3" from any free edge. Penetration into concrete should always be 1" minimum (see page 16, "How to Select a Powder Actuated Fastener"). The concrete thickness should be at least 3 times the penetration depth.

Fastening to Steel

When fastening into steel always maintain a minimum 1-1/2" spacing between fastenings and 1/2" from any free edge. Fastener length should be long enough to penetrate the steel completely (see page 16) Steel thickness is limited to 3/16" to 5/16".

TROUBLESHOOTING CONT.

CORRECCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No puede sacarse la carga no disparada	La carga está trabada en la cámara Nunca intente extraer de la cámara una carga a fuerza	Never attempt to pry a load from the chamber. Instead, tap nosepiece firmly on against fastening surface for 30 seconds. If load does not discharge, slide barrel open. Load should eject. Put load in bucket of water. If load does not eject, call 1-877-ITW-BRANDS for technical assistance.
No puede amartillarse la herramienta	Falta de limpieza adecuada Esta dañada o doblado el pistón Hay piezas de la herramienta rotas o dañadas	Limpie completamente la herramienta Reemplace el ensamble del pistón Ponga en la herramienta una etiqueta de "Defectuosa - No Usar" ("Defective - Do Not Use"), coloque la herramienta en un recipiente con cerradura de llave y llame al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) para solicitar asistencia.
El pistón está trabado en la posición inferior	El pistón fue sobrepulsado y se trabó en el casquillo de la boca	Asegúrese de que esté descargada la herramienta, golpee contra una superficie dura o empuje el pistón hacia atrás con un martillo de plomo o bronce. Reemplace el amortiguador. Póngase gafas de seguridad.
La punta del pistón está mellada o dañada	No se sostuvo la herramienta en posición perpendicular en la superficie de trabajo. Esto permite que el pistón se resbale de la cabeza de la punta y se dañe.	Reemplace el ensamble del pistón
El barril se abre con demasiada facilidad	La tapa de la uña está floja. El resorte de la uña del barril está muy débil o falta	Apriete la tapa de la uña. Reemplace el resorte de la uña
El barril está apretado y no se abre con facilidad	El pistón está doblado Acumulación carbonosa excesiva La uña del barril no funciona o está dañada Hay pedazos de bronce o acero trabados entre el barril y el alojamiento	Reemplace el ensamble del pistón Desarme la herramienta y límpiela Reemplace la uña Desarme la herramienta y límpiela las piezas

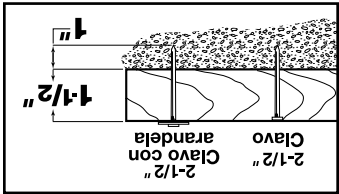
Fijación sobre Concreto

Siempre mantenga un espacio de 3 pulgadas como mínimo entre los elementos de fijación y otras 3 pulgadas alejado de los bordes o extremos cuando se efectúen fijaciones sobre en concreto. La profundidad de penetración en concreto siempre debe ser 1" mínimo (ver pág. 16, "Cómo seleccionar un sujetador para herramienta de pólvora". El espesor del concreto debe ser por lo menos tres veces la profundidad de penetración.

Fijación sobre Acero

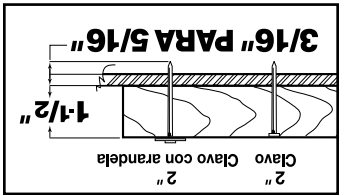
Cuando se efectúen fijaciones sobre acero, siempre mantenga un espacio mínimo de 1-1/2 pulgadas entre los elementos de fijación y 1/2 pulgadas de distancia de cualquier borde. El sujetador debe tener suficiente longitud para penetrar el acero completamente (ver pág. 16). El espesor del acero debe estar entre 3/16" y 5/16".

CORRECCIÓN DE PROBLEMAS



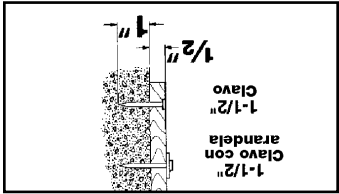
La arandela de 7/8" ofrece mayor superficie de soporte al miembro de madera, con lo cual reduce el levantamiento.

Madera a Concreto



El sujetador debe penetrar completamente el acero para poder brindar la fuerza de sujeción máxima.

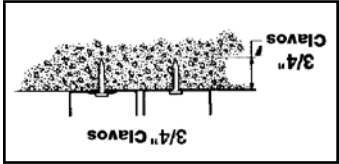
Madera a Acero



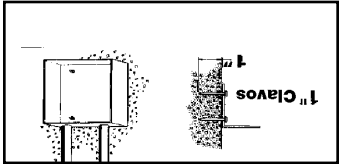
El sujetador debe penetrar completamente el acero para poder brindar la fuerza de sujeción máxima.

Franja de Enrasado sobre Concreto o Paredes de mampostería

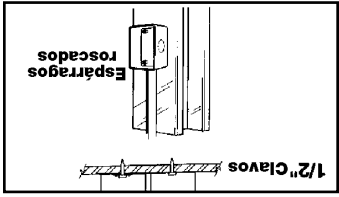
El sujetador debe penetrar completamente el acero para poder brindar la fuerza de sujeción máxima.



Metal de Bajo Calibre sobre Concreto o Mampostería

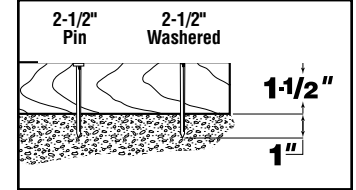


Metal de Bajo Calibre sobre Acero



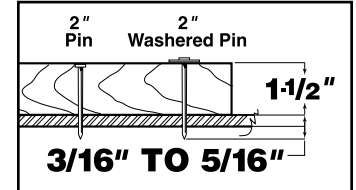
Wood to Concrete

7/8" washer provides a greater bearing surface to the wood member, minimizing uplift.



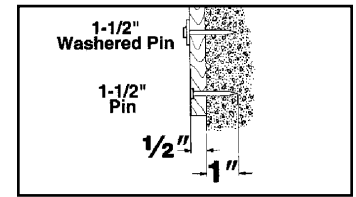
Wood to Steel

Fastener should penetrate steel completely for maximum holding power.

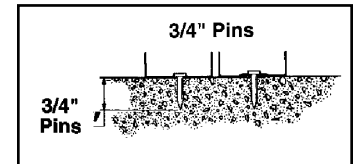


Furring Strip to Concrete or Masonry Walls

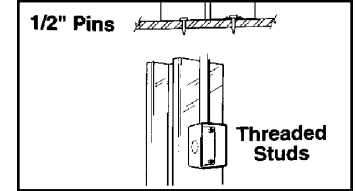
When fastening into masonry, shoot into horizontal joints only.



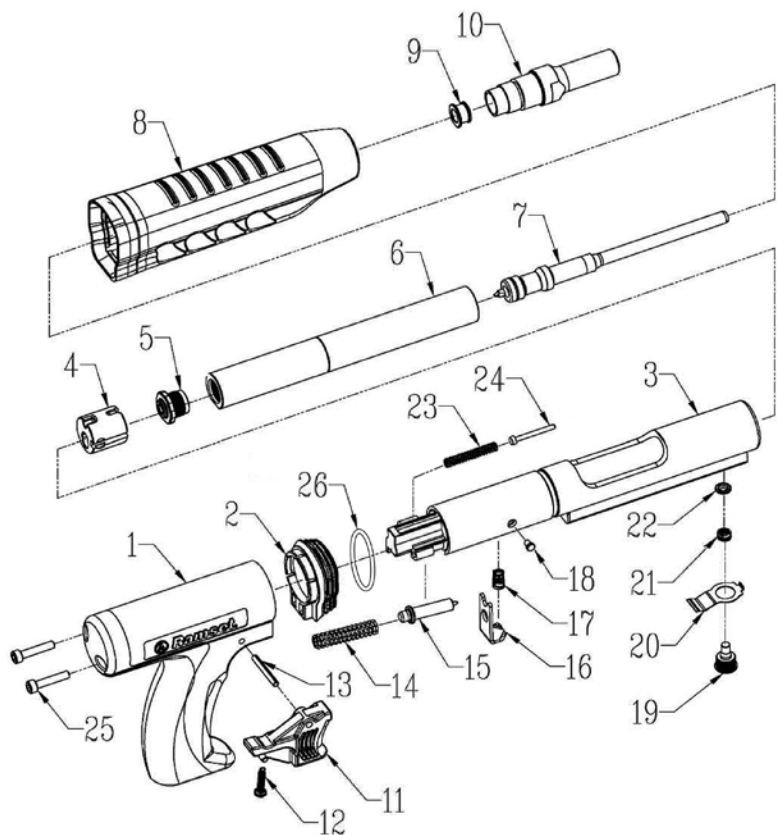
Thin Gauge Metal to Concrete or Masonry



Thin Gauge Metal to Steel



PARTS ASSEMBLY

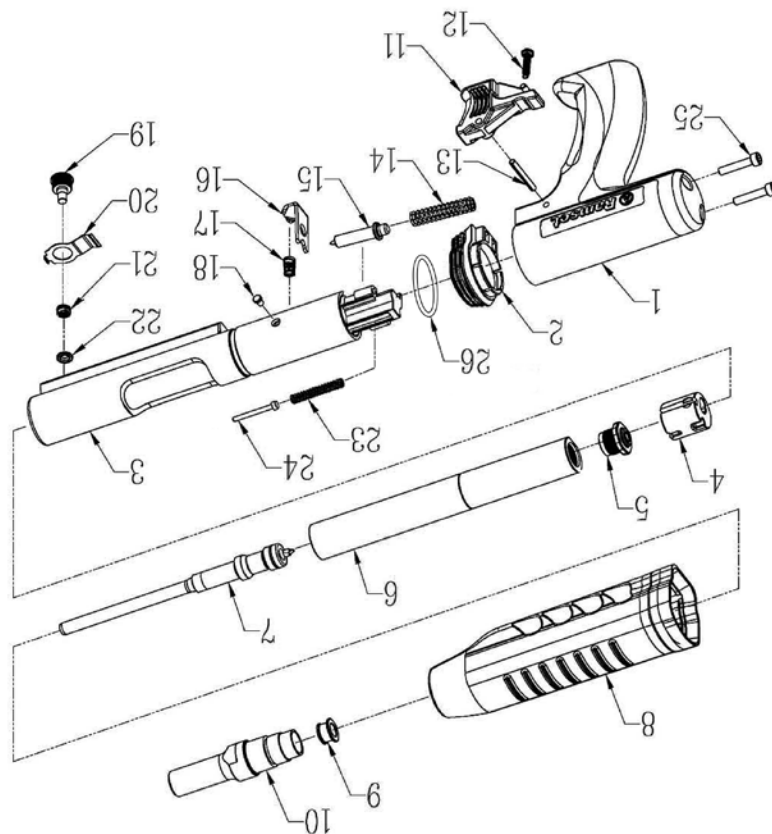


Key	Part No.	Description	Key	Part No.	Description
1	235101	Handle	14	230302	Spring, firing pin
2	235201	Receiver stop	15	230301	Firing pin
3	235210	Receiver Assembly	16	235221	Sear
4	230103	Sear holder	17	235222	Spring, sear
5	220205	Chamber	18	235202	Pin
6	235311	Barrel	19	235208	Pawl
7	235320	Piston Assembly	20	235002	Leaf spring
8	235110	Slide	21	220203	Spring, pawl
9	235332	Buffer	22	235204	Ring, pawl
10	235331	Muzzle bushing	23	230305	Spring, push pin
11	235421	Trigger	24	230304	Push pin
12	250112	Spring, trigger	25	235001	Bolt
13	250113	Pin, trigger	26	235203	O-Ring

PARTS ASSEMBLY

ENSAMBLE DE PIEZAS

1	235101	Mango	14	230302	Resorte de la, percutor
2	235201	Tope del receptor	15	230301	Percutor
3	235210	Ensamble del receptor	16	235221	Fiador
4	230103	Sujetador del fiador	17	235222	Resorte de la, fiador
5	220205	Recámara	18	235202	Pasador
6	235311	Baril	19	235208	Uña
7	235320	Ensamble del pistón	20	235002	Resorte de laminita
8	235110	Corredera	21	220203	Resorte de la, uña
9	235332	Amortiguador	22	235204	Anillo, uña
10	235331	Casquillo de la boca	23	230305	Resorte de la, pasador de empuje
11	235421	Gatillo	24	230304	Pasador de empuje
12	250112	Resorte de la, gatillo	25	235001	Clavija
13	250113	Pasador, gatillo	26	235203	Anillo O



ENSAMBLE DE PIEZAS

Asegúrese de que no esté cargada la herramienta antes de intentar desarmarla o limpiarla.

PRUEBA DIARIA DE FUNCIONAMIENTO

Revise el funcionamiento de la herramienta sin carga de pólvora ni sujetador en aquélla; para ello, presiónela contra la superficie de trabajo, jale del gatillo y levante la herramienta de la superficie de trabajo. Accione varias veces la herramienta sin cargar y asegúrese de que el mecanismo de disparo funcione libremente antes de fijar el sujetador con la herramienta.

LIMPIEZA DE RUTINA

Todas las piezas deben limpiarse con aceite detergente y cepillo de alambre. Elimine las peores acumulaciones de suciedad y carbonosas con el cepillo. Después de la limpieza con aceite, todas las piezas deben limpiarse para dejarlas completamente secas. Todo residuo excesivo de aceite tiende a captar suciedad y polvo. Tenga puesta protección para los ojos al limpiar la herramienta.

Debe limpiarse diariamente toda suciedad presente en los ensambles del pistón, del barril y del receptor. Las instrucciones para desarmar los componentes aparecen en las páginas 14 y 15.

LIMPIEZA COMPLETA

Para mantener la herramienta en buen estado de funcionamiento, se recomienda limpiarla después de un uso intensivo o de una exposición constante a suciedad y basura. Vea las páginas 14 y 15. Si desea información acerca del servicio, llame al 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726).

PROPER MAINTENANCE AND CLEANING INSTRUCTIONS

Make sure the tool is not loaded prior to attempting disassembly or cleaning.

DAILY FUNCTION TEST

Check the functioning of the tool, without a powder load or fastener in the tool, by depressing the tool against the work surface, pulling the trigger and releasing from work surface. Function unloaded tool several times and insure that the firing mechanism operates freely before fastening with the tool.

ROUTINE CLEANING

All parts should be cleaned with detergent oil and wire brushes. Remove heavy dirt and carbon buildup with the brush. After cleaning with oil, all parts should be wiped thoroughly dry. Excess oil will tend to collect dirt and dust. Wear eye protection when cleaning the tool.

The piston, barrel and receiver assemblies should all be cleaned of excess dirt on a daily basis. Instructions for disassembly of the components are on pages 14 & 15.

THOROUGH CLEANING

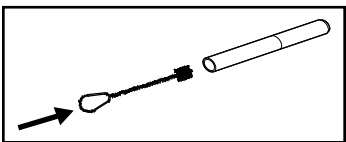
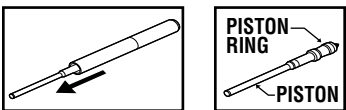
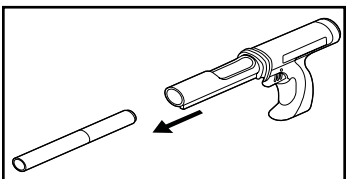
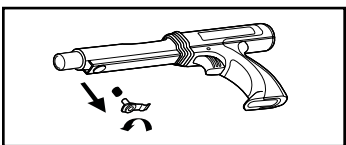
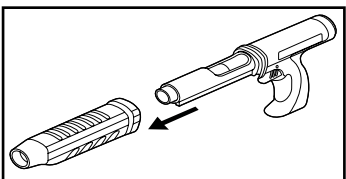
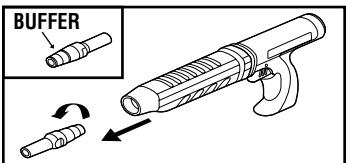
To maintain your tool in good working condition, it is recommended that the tool be cleaned after heavy use or constant exposure to dirt and debris. See pages 14-15. Call 1-877-ITW-BRANDS (1-877-489-2726) for service information.

PISTON ROD DISASSEMBLY

REPLACING THE PISTON:

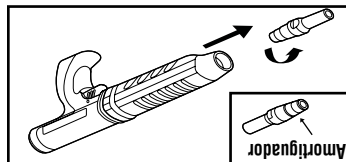
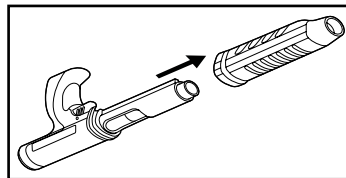
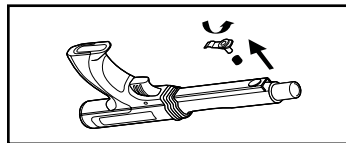
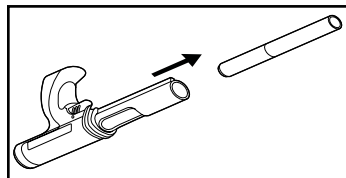
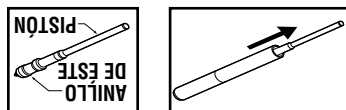
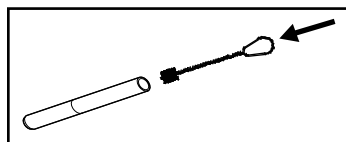
The piston is an expendable tool part and must be replaced periodically. Breaking, bending, or mushrooming are typical signs of a worn out piston. Make sure there is no powder load in the tool before proceeding. Be careful not to lose or damage any tool parts.

1. Remove the muzzle bushing. Inspect the muzzle bushing for wear. Inspect the buffer and replace it if worn or damaged. It is good practice to always install a new buffer when replacing the piston assembly.
2. Remove silencer slide.
3. Remove pawl assembly using a 6 mm Allen Wrench. There are actually 4 parts for pawl assembly. Please refer to the exploded view on page 12 for details.
4. Remove barrel from receiver.
5. Pull the piston assembly out of the barrel. Check the piston and piston ring for excessive wear or deformation. Replace the piston assembly if worn or damaged.
6. Clean the inside of the barrel housing with a detergent oil and wire brush.



PISTON ROD DISASSEMBLY

DESENSAMBLE DE LA BARRA DEL PISTÓN

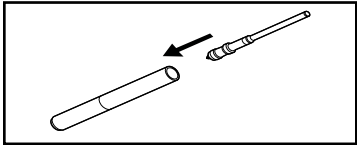


El pistón es un componente sujeto a desgaste y debe reemplazarse periódicamente. La rotura, doblamiento y aplastamiento del pistón son señales típicas de desgaste. Antes de proceder, asegúrese de que no haya carga de pólvora en la herramienta. Tenga cuidado de no perder ni dañar ninguna pieza de la herramienta.

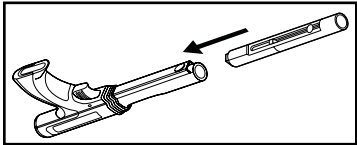
REEMPLAZO DEL PISTÓN:

1. Retire el casquillo de la boca. Inspeccione el casquillo de la boca para ver si está gastado. Inspeccione el amortiguador y reemplácelo si está gastado o dañado. Es un buen hábito instalar siempre un amortiguador nuevo al reemplazar el ensamble del pistón.
2. Retire la corredera del silenciador.
3. Retire el ensamble de la uña con una llave Allen de 6 mm. El ensamble de la uña consta de cuatro piezas. La vista despiezada muestra los detalles. Véase en la página 12.
4. Retire el barril del receptor.
5. Extraiga del barril el ensamble del pistón. Revise el pistón y el anillo de éste para ver si tienen desgaste o deformación excesivos. Reemplace el ensamble del pistón si está gastado o dañado.
6. Limpie el interior del alojamiento del barril con aceite detergente y cepillo de alambre.

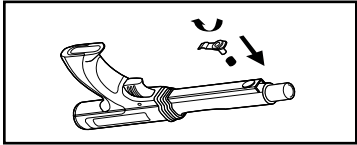
DESENSAMBLE DE LA BARRA DEL PISTÓN



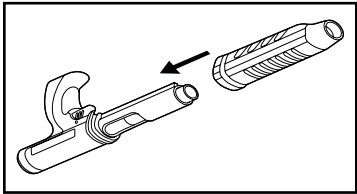
7. Limpie todo residuo excesivo de aceite e introduzca el ensamble del pistón en el barril.



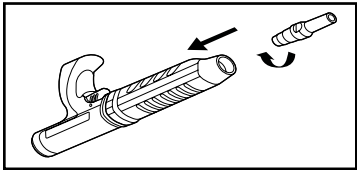
8. Deslice el ensamble del barril hacia el interior del receptor y alinee la ranura del barril con el alojamiento de la uña.



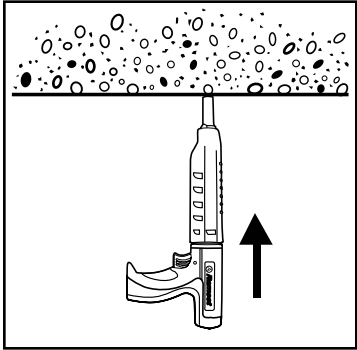
9. Introduzca el ensamblaje de la uña y apriete el tornillo.



10. Introduzca el silenciador en el receptor.



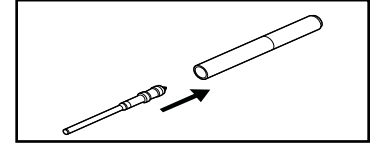
11. Vuelva a colocar el ensamble del casquillo de la boca y apriételo firmemente.



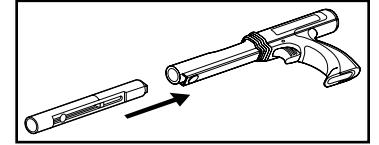
12. Pruebe el funcionamiento de la herramienta para asegurarse de que la armó correctamente. Diríjase a la página 7, donde encontrará el procedimiento para la prueba de funcionamiento. **Esto debe realizarse sin sujetador ni carga de pólvora en la herramienta.**

PISTON ROD REASSEMBLY

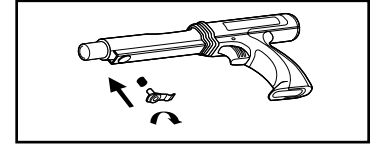
7. Wipe off any excess oil and insert the piston assembly in the barrel.



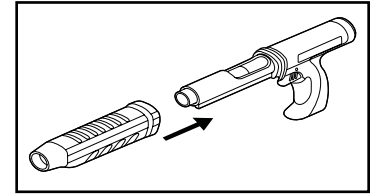
8. Slide barrel assembly back into receiver and align barrel slot with pawl housing.



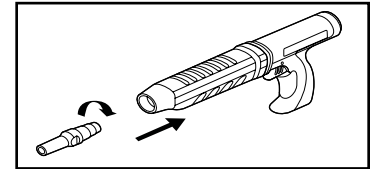
9. Insert pawl assembly and screw tight.



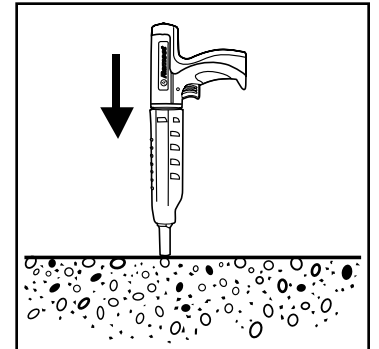
10. Place silencer slide onto receiver.



11. Reattach the muzzle bushing assembly and tighten firmly.



12. Function test the tool to be sure of correct assembly. Refer to page 7 for the function procedure. **This must be done without a fastener or powder load in the tool.**



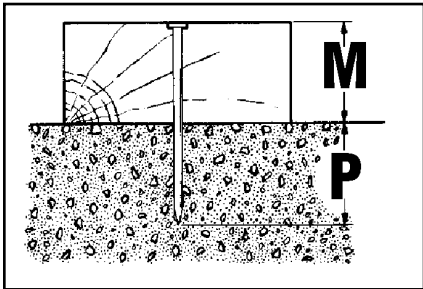
HOW TO SELECT A POWDER ACTUATED FASTENER

DETERMINE FASTENER TYPE

Drive pins are used to directly fasten an object (permanent installation). Threaded studs are used where the object fastened may later be removed or where shimming is required. The following shows how to determine shank and thread length:

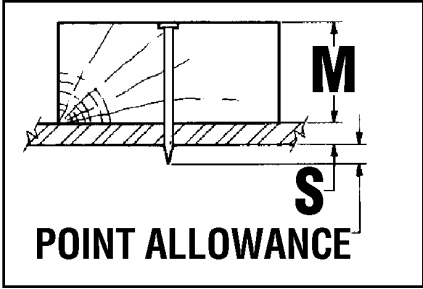
PERMANENT INSTALLATION

1A To Concrete



Minimum Shank Length = Thickness of Material (M) + Required Penetration (P)

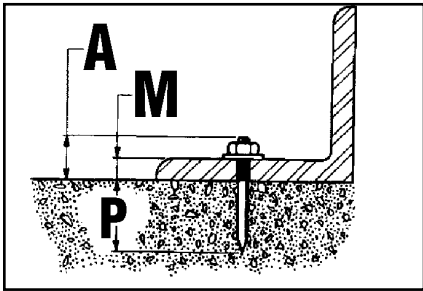
1B To Steel



Minimum Shank Length = Thickness of Material (M) + Thickness of Steel (S) + 1/4" min. pt. allowance

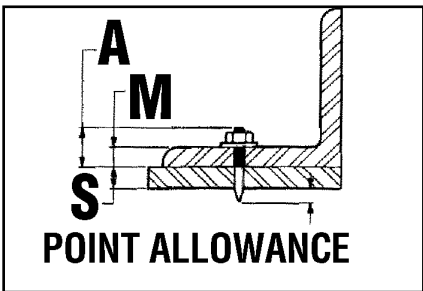
REMOVABLE INSTALLATION

2A To Concrete



Thread Length (A) = Thickness of Material (M) + Allowance* for Nut & Washer
Shank Length = Required Penetration (P)

2B To Steel



Thread Length (A) = Thickness of Material (M) + Allowance* for Nut & Washer
Minimum Shank Length = Thickness of Steel (S) + 1/4" min. pt. allowance

*Allowance for thickness of nut & washer = thread size (i.e. allow 1/4" for 1/4-20 thread, etc.)

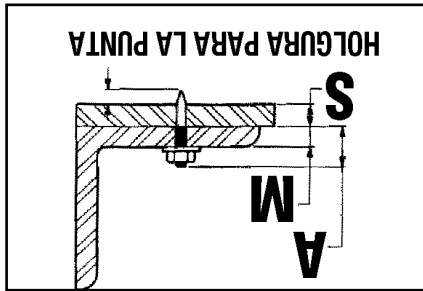
SAFETY PRECAUTIONS

MEDIDAS DE SEGURIDAD

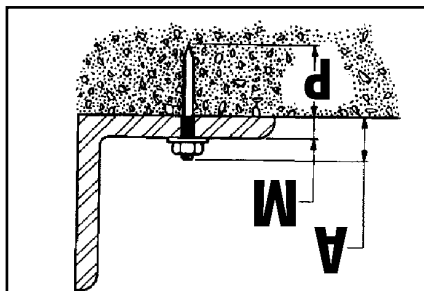
*Holgura para espesor de tuerca y arandela = tamaño rosca (o sea, deje 1/4" para rosca de 1/4-20, etc.)

Longitud rosca = Material (M) + y arandela para tuerca*
Longitud del tallo = Acero (S) + 1/4" holgura mín. punta

Longitud rosca = Material (M) + y arandela para tuerca*
Longitud del tallo = Penetración requerida (P)



2B En acero

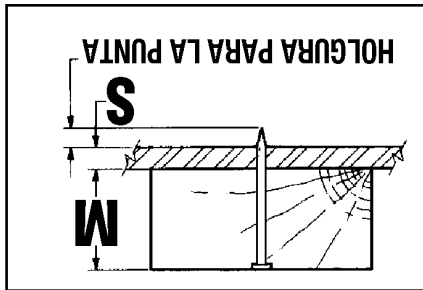


2A En concreto

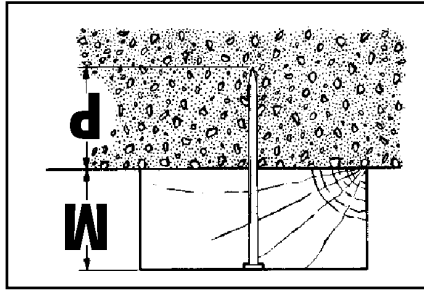
INSTALACIÓN TEMPORAL

Longitud del tallo = Material (M) + de acero + 1/4" holgura mín. punta
Longitud rosca = Material (M) + y arandela para tuerca*

Longitud del tallo = Material (M) + Penetración requerida (P)



1B En acero



1A En concreto

INSTALACIÓN PERMANENTE

Los clavos se usan para fijar directamente un objeto (instalación permanente). Los espárragos se utilizan donde el objeto fijado va a ser quitado posteriormente o donde se requiere acuramiento. A continuación se muestra la forma de determinar la longitud del tallo y de la rosca.

DETERMINE EL TIPO DE SUJETADOR A USAR

PARA HERRAMIENTA DE PÓLVORA CÓMO SELECCIONAR UN SUJETADOR

Después de estudiar y comprender el material de esta herramienta, conteste las siguientes preguntas. Suministre la información solicitada en la parte posterior de este manual para activar la garantía de la herramienta y las. Suministre la información solicitada en la parte posterior de este manual para activar la garantía de la herramienta y recibir el permiso de operador también puede obtenerse en: www.ramset.com

11. Al fijar en concreto, el material base debe ser de un espesor por lo menos tres veces mayor que la profundidad de penetración del tallo del sujetador.
☐ Ciento ☐ Falso

12. No fije sujetadores en acero de un espesor inferior a 3/16".
☐ Ciento ☐ Falso

13. Las herramientas, sujetadores y cargas de pólvora deben guardarse siempre en un área segura y bajo llave cuando no se tengan en uso para evitar todo acceso a los mismos por parte de personas no autorizadas.
☐ Ciento ☐ Falso

14. Al considerar la seguridad de una aplicación en particular, el operador debe pensar acerca de todo lo siguiente: a) el nivel de potencia de la carga de pólvora, b) la seguridad del operador, c) la seguridad de los circunstancias y comparable-ros de trabajo, d) el material base o receptor.
☐ Ciento ☐ Falso

15. No es necesario leer el Manual del Operador antes de utilizar la herramienta de pólvora de baja velocidad.
☐ Ciento ☐ Falso

16. La mejor forma de revisar el material receptor es fijar varios sujetadores utilizando la carga más potente.
☐ Ciento ☐ Falso

17. La sobreimpulsión del pistón es causada por la aplicación de una fuerza excesiva por parte de la herramienta o por descargarse el operador la herramienta contra una superficie blanda.
☐ Ciento ☐ Falso

18. Uno nunca debe intentar extraer de la herramienta a fuerza una carga trabada.
☐ Ciento ☐ Falso

19. Si se coloca la mano en el extremo de la boca de una herramienta cargada pueden producirse lesiones serias causadas por la sobreimpulsión del pistón o por un sujetador disparado si la herramienta se dispara accidentalmente.
☐ Ciento ☐ Falso

Fecha _____

Firma _____

After studying and understanding the material in this tool manual, answer the following questions. Complete the information on the other side of this page. Enclose a copy of your sales receipt and send to the address on the back of this manual to activate your tool warranty and receive your tool license. Operator's license can also be obtained at: www.ramset.com

1. Safety goggles and hearing protection must always be worn by the operator and any necessary bystanders when using the tool.
☐ True ☐ False

2. The strongest power level should be tried first when making the first fastening.
☐ True ☐ False

3. Never attempt to fire the tool until the muzzle end is compressed against the work surface and you are ready to make a fastening.
☐ True ☐ False

4. Sheet rock, drywall board, wood, fiberglass, ceramic tile, brick and thin sheet metal are examples of materials not to be fastened into.
☐ True ☐ False

5. A powder actuated tool can be safely used in an explosive or flammable atmosphere.
☐ True ☐ False

6. Malfunctioning tools can be used and do not have to be removed from service immediately.
☐ True ☐ False

7. When operating a powder actuated tool, your hand should never be placed in front of the tool muzzle.
☐ True ☐ False

8. Poured concrete and structural steel are suitable materials for fastening into.
☐ True ☐ False

9. To determine the suitability of a base material, use a fastener as a center punch as follows:
A) If the fastener is blunted, do not fasten; the material is too hard. ☐ True ☐ False
B) If the fastener penetrates easily, do not fasten; the material is too soft. ☐ True ☐ False
C) If the material cracks or shatters, do not fasten; the material is too brittle. ☐ True ☐ False

10. In concrete, a fastener should be driven no closer to a free edge than 3".
☐ True ☐ False

11. When fastening into concrete, the base material should be greater than the shank penetration by at least 3 times.
☐ True ☐ False

12. Do not drive fasteners into steel that is thinner than 3/16".
☐ True ☐ False

13. Powder actuated tools, fasteners and loads, must always be kept in a secure, locked area when not in use to avoid access by unauthorized persons.
☐ True ☐ False

14. When considering the safety of a particular application, the operator must think about all of the following: a) the powder load power level, b) the operator's safety, c) the safety of bystanders and fellow workers, d) the base or receiving material.
☐ True ☐ False

15. It is not necessary to read the Operator's Manual prior to operating the MasterShot™ low velocity powder actuated tool.
☐ True ☐ False

16. The best way to check the receiving material is to set several fasteners using the most powerful load.
☐ True ☐ False

17. Piston overdrive is caused by overpowering of the tool or by discharging the tool against a soft surface.
☐ True ☐ False

18. One should never attempt to pry a stuck load out of a tool.
☐ True ☐ False

19. Placing a hand over the muzzle end of a loaded tool can result in serious injury from piston overdrive or an escaping fastener if the tool is discharged accidentally.
☐ True ☐ False

Signed _____

Date _____

PERMISO Y ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA 18

El MasterShot™ está garantizado por 6 meses después de venta por ITW Brands. Declaro que he leído y comprendido el Manual de Instrucciones y Entrenamiento del Operador de la Herramienta MasterShot™ y he contestado el Examen del Operador que aparece al reverso.

(Escriba claramente con letra de molde)

El número de serie de la herramienta es: _____

Por favor envíeme el permiso a:

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ Cód. postal _____

Teléfono _____

Correo electr. _____

☐ Sí, me gustaría recibir noticias e información de los productos de Ramset.

ENVIAR A:

En EE.UU.

ITW Brands
ATTN: License Coordinator
955 National Parkway, Suite 95500
Schaumburg, IL 60173

En CANADA

ITW Construction Products
ATTN: Retail Marketing
120 Travail Road, Markham
Ontario, L3S 3J1

LICENSE AND WARRANTY ACTIVATION

The MasterShot™ Tool is warranted for 6 months after sale by ITW Brands.

I certify that I have read and understand the MasterShot™ Tool Operator's Instruction and Training Manual and have taken the Operator's Exam on the reverse side.

(Please Print Clearly)

The serial number on my tool is: _____

Please send my tool license to:

Name _____

Address _____

City _____ State _____ Zip _____

Phone _____

Email _____

☐ Yes. I would like to receive product updates and information from Ramset.

RETURN TO:

In USA

ITW Brands
ATTN: License Coordinator
955 National Parkway, Suite 95500
Schaumburg, IL 60173

In CANADA

ITW Construction Products
ATTN: Retail Marketing
120 Travail Road, Markham
Ontario, L3S 3J1

LICENSE AND WARRANTY ACTIVATION