



PELIGRO



SÓLO LOS OPERADORES CON LICENCIA DEBEN UTILIZAR ESTA
HERRAMIENTA. LEA Y CUMPLA CON TODAS LAS INSTRUCCIONES SOBRE
SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE OPERAR LA HERRAMIENTA.



HERRAMIENTA MODELO 721

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD DEL OPERADOR



**HERRAMIENTA DE FIJACIÓN, DE DISPARO
ÚNICO, DE BAJA VELOCIDAD, TIPO PISTÓN**

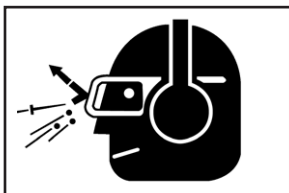


PELIGRO

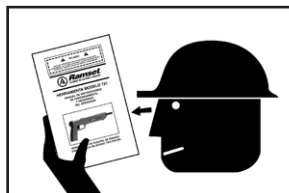


ESTA HERRAMIENTA SÓLO DEBEN USARLA OPERADORES DEBIDAMENTE CAPACITADOS Y CON LICENCIA. SE DEBE COMPLETAR SATISFACTORIAMENTE EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE RAMSET PARA LA HERRAMIENTA Y OBTENER UNA LICENCIA DE OPERADOR CERTIFICADO ANTES DE MANEJAR, CARGAR U OPERAR ESTA HERRAMIENTA.

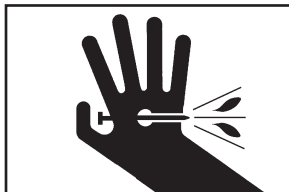
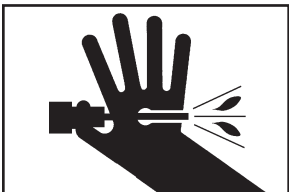
SI SE INTENTA MANEJAR U OPERAR ESTA HERRAMIENTA SIN LA CAPACITACIÓN Y LA LICENCIA ADECUADAS SE PUEDEN OCASIONAR LESIONES GRAVES AL OPERADOR O TERCERAS PERSONAS.



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



Lea el manual antes de operar esta herramienta.



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.



PELIGRO



Del mismo modo que nadie puede sólo leer un libro acerca de cómo conducir un automóvil y pretender conducirlo con seguridad, nadie debería intentar hacer uso de una herramienta Ramset sin una instrucción personal adecuada y competente. Y de al misma forma que se debe obtener una licencia para conducir un automóvil, también se debe tener una licencia para hacer uso de una herramienta activada con pólvora. Ningún libro o instructor para aprender a conducir puede prevenir al que está aprendiendo contra todas las posibilidades y emergencias; tampoco pueden los instructores o el material impreso de Ramset detallar todas las posibles condiciones implicadas en la utilización de las herramientas y productos de Ramset.

La responsabilidad del empleo seguro y apropiado de esta herramienta recae en su usuario y el empleador.

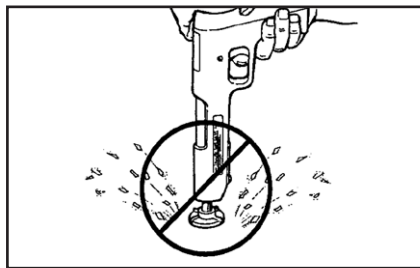
Preparación

Materiales base aceptables

La fijación por medio de herramientas activadas con pólvora es solamente adecuada para usarse en los siguientes materiales base:

- Concreto vertido
- Acero estructural
- Uniones de mampostería (vea la página 8)

Nunca intente realizar las fijaciones en otro tipo de material. *La fijación en otros materiales puede ocasionar ceguera u otras lesiones graves.*

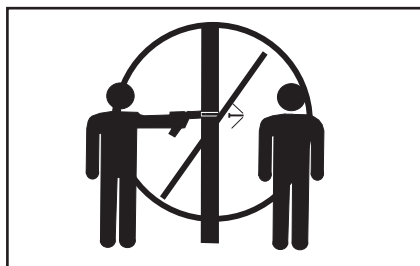


NUNCA INTENTE REALIZAR FIJACIONES SOBRE MATERIALES MUY Duros O FRÁGILES

Materiales base inaceptables

Nunca intente realizar las fijaciones en materiales muy duros o frágiles tales como hierro fundido, cerámica, vidrio, o piedra de cualquier tipo. *Estos materiales se pueden hacer pedazos, haciendo que los fragmentos del material base o del elemento de fijación salten y ocasionen lesiones graves al operador de la herramienta y a terceros.*

Nunca fije los elementos sobre materiales base blandos, tales como paredes de yeso o productos de madera. *Estos materiales pueden permitir que el elemento de fijación los atraviese completamente y salga por el otro lado, poniendo en peligro a aquellos que se encuentren en el paso del elemento de fijación disparado.*



NUNCA INTENTE REALIZAR FIJACIONES SOBRE MATERIALES BLANDOS TALES COMO PAREDES DE YESO

Nunca realice las fijaciones en un material base que no pase la prueba de Punzón de Marcar. *El no comprobar la idoneidad del material base puede ocasionar lesiones graves a los ojos y a otras partes del cuerpo.*

Prueba de Punzón de Marcar

USE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD CUANDO REALICE ESTA PRUEBA.

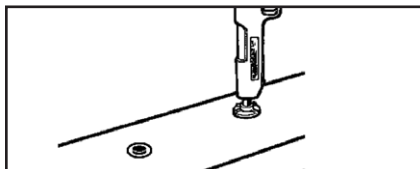
1. Compruebe siempre la dureza del material que se va a fijar antes de intentar realizar la operación de fijación.
2. Utilizando un elemento de fijación como punzón de marcar, golpee el elemento contra la superficie de trabajo dando un golpe normal de martillo y vea los resultados.

Resultados de la prueba de Punzón de Marcar

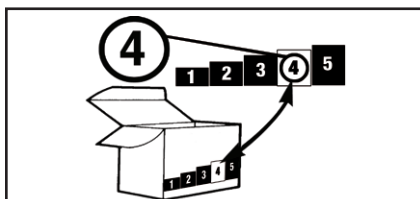
1. Si la punta del elemento de fijación se aplasta, significa que el material es demasiado duro para fijar por este medio.
2. Si el elemento de fijación penetra muy fácilmente en el material base, significa que éste es demasiado blando.
3. Si el material se quiebra o se fragmenta, significa que es demasiado frágil.
4. Si el elemento de fijación hace una pequeña marca en el material, significa que el material es adecuado para realizar la operación de fijación.

Seguridad de cargas y selección de las cargas

1. Realice siempre una fijación de prueba después de asegurarse que el material base es adecuado para la fijación activada con pólvora. Si no se determina correctamente el nivel de potencia que se debe utilizar puede usarse uno demasiado alto, lo que puede ocasionar que el elemento de fijación atraviese completamente el material de trabajo y ocasione lesiones graves o mortales a terceras personas que se encuentren en la trayectoria del elemento de fijación.
2. Los operadores daltónicos deben siempre seleccionar las cargas por número de carga para evitar el uso de una carga incorrecta por las mismas razones descritas en el párrafo 1 anterior.



REALICE SIEMPRE UNA FIJACIÓN DE PRUEBA



LOS OPERADORES DALTÓNICOS SIEMPRE DEBEN SELECCIONAR LAS CARGAS POR NÚMERO

Seguridad en el área de trabajo

1. siempre deben usar gafas de seguridad y accesorios de protección auditiva aprobados. El no cumplir con este requisito puede ocasionar ceguera o lesiones graves a los ojos debido a los fragmentos despedidos y pérdida del oído debido a la exposición repetida o constante al ruido del disparo del fijador.
2. Mantenga siempre el área de trabajo libre de terceras personas y materiales innecesarios que puedan interferir con la operación segura de la herramienta. La operación de la herramienta en un área congestionada o abarrotada puede afectar su capacidad para operarla de manera segura.
3. Nunca opere la herramienta si hay materiales inflamables o explosivos cerca. Las cargas de pólvora se queman y producen chispas cuando se disparan y pueden inflamar esos materiales o emanaciones.
4. Coloque siempre letreros de advertencia a 50 pies (15 metros) del área donde se efectuará la fijación. Los letreros deben decir: "Precaución – Herramienta en uso activada con pólvora". El no advertir a las personas alrededor puede resultar en lesiones graves para ellas. Comuníquese con Ramset al teléfono 1-800-241-5640 (en los EE.UU.) para obtener esta letrero.



MANTENGA EL ÁREA DESPEJADA DE TERCERAS PERSONAS Y AMONTONAMIENTOS



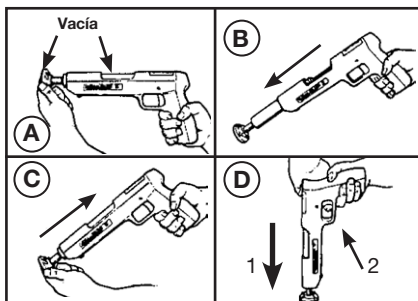
NUNCA OPERE LA HERRAMIENTA ALREDEDOR DE MATERIALES EXPLOSIVOS O INFLAMABLES



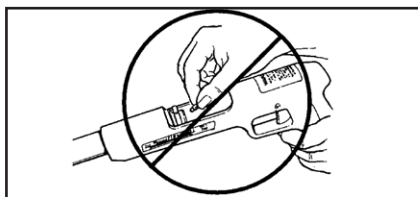
SIEMPRE COLOQUE LETREROS DE ADVERTENCIA

Seguridad en el manejo de la herramienta

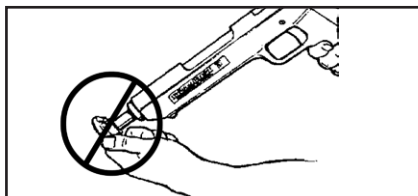
1. Compruebe siempre que la herramienta esté funcionando correctamente antes de intentar usarla. Siga las instrucciones de la "Prueba diaria de funcionamiento" que se muestran a la derecha y se describen en la página 9.
2. Cargue la herramienta siempre usando una de cargas seleccionada directamente de una caja que indique el tipo y el número de la potencia de carga. Nunca trate de usar tiras de cargas sueltas que pueden estar mal identificadas.
3. Nunca lleve tiras de cargas en los bolsillos junto con pernos u otros objetos duros.
4. Nunca cargue una herramienta a menos que la vaya a utilizar inmediatamente para efectuar una fijación. *Si se carga una herramienta y se le deja desatendida en el área de trabajo puede ocasionar que alguna otra persona la descargue accidentalmente.*
5. Nunca coloque la mano ni ninguna otra parte de su cuerpo sobre el extremo donde se cargan los elementos de fijación de la herramienta. *Se pueden recibir lesiones serias en la mano si un elemento de fijación o el pistón de la herramienta se disparan accidentalmente.*
6. Guarde siempre la herramienta descargada y manténgala junto a las cargas, bajo llave en una caja de herramientas. Conserve las llaves fuera del alcance de niños o personas sin licencia.
7. Mantenga siempre la herramienta apuntando hacia un lugar alejado de usted y de terceras personas.
8. Nunca transporte una herramienta cargada alrededor del área de trabajo.
9. Nunca permita que personas sin capacitación usen la herramienta.
10. Nunca retoce o juegue con la herramienta.
11. La utilización de la herramienta, limpiarla o manejar sus cargas en áreas mal ventiladas puede resultar en una exposición a plomo u otras sustancias conocidas como causantes de defectos de nacimiento y otros daños físicos. Mantenga en todo momento una ventilación adecuada y lávese a conciencia después de cada exposición.



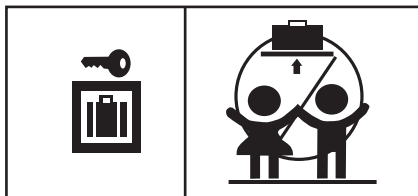
SIEMPRE EFECTÚE UNA PRUEBA DIARIA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE CARGAR LA HERRAMIENTA



NUNCA CARGUE LA HERRAMIENTA A MENOS QUE LA VAYA A UTILIZAR INMEDIATAMENTE



NUNCA COLOQUE LAS MANOS O EL CUERPO DELANTE DE LA BOCA DE LA HERRAMIENTA



MANTENGA LA HERRAMIENTA BAJO LLAVE Y LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES PUEDE OCASIONAR LESIONES AL OPERADOR DE LA HERRAMIENTA O A TERCERAS PERSONAS.

Seguridad en la aplicación de elementos en la fijación

1. Utilice únicamente la herramienta para fijar sobre un material base adecuado.
2. Nunca dispare la herramienta sin un elemento de fijación. *El disparo de la herramienta sin un elemento de fijación hará que el pistón golpee la superficie de trabajo, y puede ocasionarle lesiones graves a usted y a otros que se encuentren en el área de trabajo.*
3. Use siempre que sea posible la guarda de protección contra astillas para reducir partículas sueltas o fragmentos volando por los aires.
4. Sostenga siempre la herramienta de forma perpendicular y firmemente contra la superficie de trabajo cuando efectúe la fijación. *El no hacerlo así puede hacer que el elemento de fijación rebote.*
5. Nunca intente hacer penetrar un elemento de fijación cerca de un borde o de otro elemento de fijación. *Vea las pautas en la página 8.*

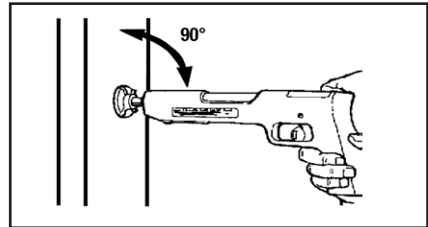
SIGA SIEMPRE EL PROCEDIMIENTO DE FALLA DE DISPARO

Si la herramienta no dispara después de activar el gatillo, continúe presionando la herramienta contra la superficie de trabajo durante por lo menos otros 30 segundos. Abra entonces cuidadosamente la herramienta y saque la carga, y colóquela en un recipiente con agua o con algún otro líquido no inflamable. Nunca deseche a la basura cargas activas.

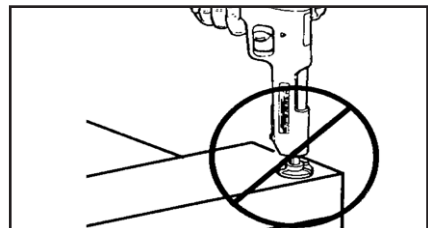
Si la herramienta se traba o se atasca con una carga activa de pólvora, mantenga la herramienta apuntando en una dirección segura, y colóquela inmediatamente una etiqueta que diga: “**Peligro, Defectuosa, ¡No usar!**”. Coloque la herramienta bajo llave en una caja de herramientas y llame a su distribuidor local de Ramset para que to ayuden.



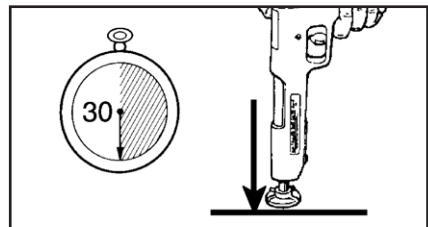
SIEMPRE QUE SEA POSIBLE USE UNA GUARDA DE PROTECCIÓN



SOSTENGA SIEMPRE LA HERRAMIENTA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE DE TRABAJO



NUNCA INTRODUZCA UN ELEMENTO DE FIJACIÓN CERCA DE UN BORDE



SOSTENGA FIRMEMENTE LA HERRAMIENTA CONTRA LA SUPERFICIE DE TRABAJO DURANTE POR LO MENOS 30 SEGUNDOS

ELEMENTOS DE FIJACIÓN /CARGAS

Su herramienta Ramset Modelo 721 utiliza solamente elementos de fijación y cargas Ramset como los que se muestran a continuación o en el catálogo de productos.



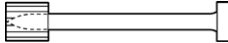
PELIGRO



Nunca emplee ningún otro tipo de elementos de fijación o cargas en la herramienta Modelo 721. El uso de otros tipos de elementos de fijación puede ocasionar una descarga accidental de la carga, daños a la herramienta, resultados deficientes de la operación de fijación, o crear riesgos de lesiones graves al operador o a terceras personas.

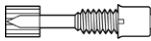
ELEMENTOS DE FIJACIÓN

ESPIGAS GUÍA ESTRIADAS CON CABEZA DE PLÁSTICO DE 0.300 PULGADAS



Diámetro del vástago 0.145 pulg. y largos desde 1/2 pulg. a 1-1/2 pulg.

PERNOS ROSCADOS DE 1/4 PULG. -20



Diámetro del vástago 0.145 pulg. y largos de 1/2 pulg. y 1 pulg., y roscas de 1/2, 3/4 y 1 pulg. de largo. El largo total máximo del elemento de fijación para la herramienta Modelo 721 es de 1-1/2 pulg.

ESPIGAS GUÍA CON CABEZA PLANA DE 8 mm PULG.



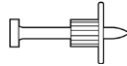
Diámetro del vástago 0.145 pulg. y largos desde 1/2 pulg. a 1 pulg.

CONJUNTOS SUJETADORES PARA CONDUCTOS



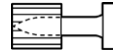
Para conductos de 1/2 y 3/4 pulg. con elemento de fijación de 1 pulg. premontado.

ESPIGAS GUÍA ESTRIADAS CON CABEZA DE PLÁSTICO DE 0.300 PULG. CON ARANDELA DE 7/8 PULG.



Diámetro del vástago de 0.145 pulg. y largos de la 1 pulg. a 2 pulg.

ESPIGAS GUÍA ESTRIADAS CON CABEZA DE PUNTA POTENCIADA DE PLÁSTICO DE 0.300 PULG.



Diámetro del vástago recto de 0.150 pulg. y largos de 1/2 pulg. a 7/8 pulg.
Diámetro del vástago escalonado de 0.150/0.180 pulg. y largos de 1 pulg. a 1-1/4 pulg.

CONJUNTOS SUJETADORES PARA TECHOS

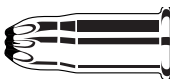


Sujetadores para techos con elementos de fijación de 1 ó 1-1/4 pulg. con vástago de 0.145 pulg de diámetro premontados y sujetadores para techos con elementos de fijación de 1 o 1 1/4 pulg. con cuerpo de 0.150/0.180 pulg de diámetro premontados.

CARGAS

Las cargas Ramset CW calibre .22 están especialmente fabricadas para usarse con la herramienta Modelo 721.

CARGA RAMSET CW



NIVEL DE POTENCIA	NÚMERO DE CATÁLOGO	COLOR DE CARGA	COLOR DE CAJA
2	22CW	Marrón	Bronce
3	32CW	Verde	Bronce
4	42CW	Amarillo	Bronce

El nivel de potencia de las cargas está indicado por el número marcado en cada caja, el color de la caja y el color de la punta de cada carga. A medida que aumenta el número, también aumenta el nivel de potencia de la carga.

Realice siempre la prueba de Punción de Marcar descrito en la página 3 para probar el material base.

Realice siempre una fijación de prueba usando primero una carga de nivel de potencia más bajo. Si se necesita más poder para fijar el elemento de fijación, use el siguiente nivel de potencia hasta obtener el nivel de pólvora de fijación el necesario para lograr la penetración del elemento.

ELEMENTOS DE FIJACIÓN /CARGAS

APLICACIONES DE FIJACIÓN

APLICACIONES DE FIJACIÓN

Su herramienta Ramset se puede usar para satisfacer una amplia gama de necesidades de fijación sobre una variedad de materiales base. Se deben leer y seguir estas importantes pautas de fijación para ayudar a obtener los mejores resultados en la utilización de su herramienta, elementos de fijación y cargas de pólvora, así como también para realizar estas operaciones de sujeción de manera segura y efectiva.

Los elementos de fijación activados por pólvora son permanentes por lo que intentar quitar uno de ellos de concreto o acero puede ocasionar lesiones graves.

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 en concreto. El espesor del concreto debe ser por lo menos 3 veces más grueso que la profundidad de penetración deseada. La excepción más importante a las 3 pulgadas de distancia de un borde puede presentarse en las aplicaciones con largueros donde, por necesidad, la distancia al borde es más reducida.

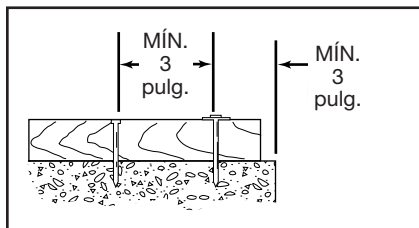
Al penetrar los elementos de fijación muy cerca de los bordes o entre sí, puede hacer que se fracture el borde del concreto o que el elemento de fijación se dispare al aire.

Fijación en bloques de concreto o en paredes de mampostería

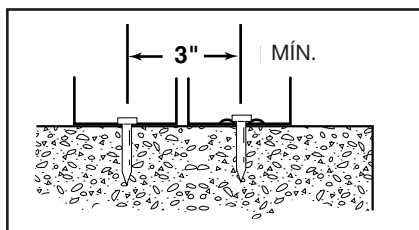
A pesar de que esta aplicación no es recomendada, cuando se emplea, es necesario tener cuidado de observar la distancia de 3 pulgadas al borde para evitar agrietamientos del bloque y penetración excesiva del elemento y así evitar la degradación del valor de sujeción. Las fijaciones se pueden efectuar en las uniones horizontales pero no en las verticales.

Fijación sobre acero

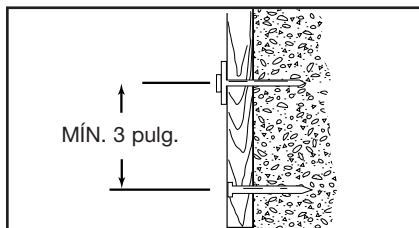
Su herramienta Ramset se puede usar para fijar en superficies planas de acero estructural. Cuando se efectúen fijaciones sobre acero, siempre mantenga un espacio mínimo de 1-1/2 pulgadas entre los elementos de fijación y 1/2 pulgadas de distancia de cualquier borde.



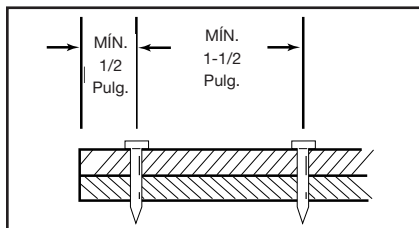
ESPACIO — MADERA A CONCRETO



PENETRACIÓN — METAL DE BAJO CALIBRE A CONCRETO



ESPACIO — TIRAS DE ENTRAMADO CONCRETO



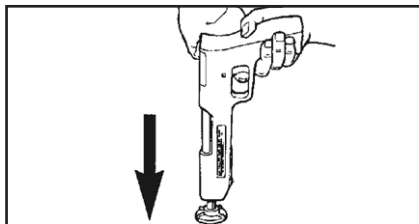
ESPACIO ACERO A ACERO

APLICACIONES DE FIJACIÓN

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

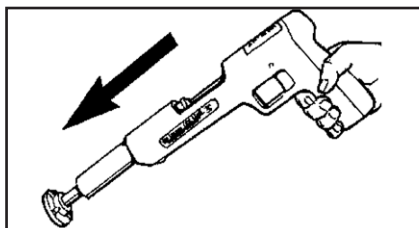
Prueba diaria de funcionamiento Siempre compruebe primero la herramienta para cerciorarse de que no contenga una carga o elementos de fijación. Pruebe la herramienta varias veces presionando completamente el buje de la boca sobre una superficie dura y activando el gatillo. Debe oírse un clic en el momento en que se desengancha el percutor. Levante la herramienta y compruebe que el cañón se ha abierto a la posición semiabierto.



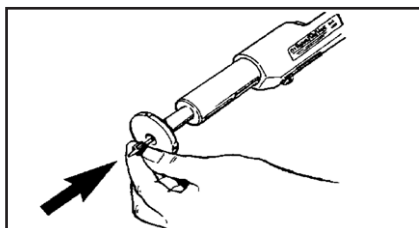
REALICE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO CON LA HERRAMIENTA VACÍA Y DESCARGADA

OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA MODELO 721

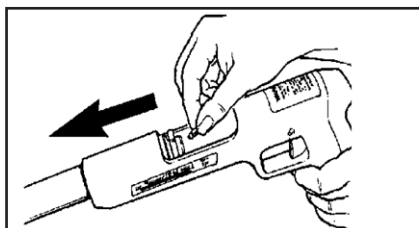
1. Después de comprobar que la herramienta no esté cargada, apúntela en una dirección segura y ábrala de un golpe con un movimiento rápido hacia abajo. Esta acción coloca el pistón y lo prepara para la próxima operación de fijación. Use la guarda de protección contra astillas siempre que sea posible para reducir al mínimo el riesgo de que lo golpee alguno de los fragmentos despedidos.
2. Con el dedo alejado del gatillo, coloque el elemento de fijación con su punta hacia afuera dentro del extremo de la boca de la herramienta hasta que la punta entre totalmente. **NUNCA** cargue un elemento de fijación cuando su dedo esté sobre el gatillo. **NO** use fuerza excesiva para insertar un elemento de fijación. **DETENGASE** inmediatamente si necesita usar fuerza excesiva, e revise el cañón para averiguar por qué el elemento de fijación no entra libremente dentro de la boca. **NO** continúe cargando hasta que se solucione el problema.
3. Con la herramienta apuntando en una dirección segura, el cañón totalmente abierto y con el dedo alejado del gatillo, cerciórese de que la recámara esté vacía e inserte una carga dentro de ésta. Comience siempre con el nivel de potencia más bajo. Si este nivel no hace penetrar completamente el elemento de fijación, intente con el siguiente nivel de potencia más alto hasta que encuentre el nivel de potencia adecuado.



DESlice EL CAÑÓN HACIA DELANTE



INSERTE EL ELEMENTO DE FIJACIÓN EN EL EXTREMO DE LA BOCA DE LA HERRAMIENTA CON LA PUNTA HACIA FUERA



INSERTE LA CARGA EN LA ABERTURA EN LA RECÁMARA DE LA HERRAMIENTA

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

4. Regrese el cañón deslizándolo a la posición semiabierto. Nunca intente cerrar la herramienta ejerciendo fuerza sobre el extremo del frente del cañón.

Nunca coloque la mano, los dedos o alguna otra parte de su cuerpo delante del extremo donde se carga la herramienta.

5. Sostenga la herramienta con ambas manos en forma perpendicular (90°) a la superficie de trabajo y presione firmemente para contraerla totalmente. Mantenga una presión firme hacia abajo sobre la herramienta con ambas manos y jale del gatillo para insertar el elemento de fijación. **NO PRESIONE LA HERRAMIENTA CONTRA NADA MÁS QUE SOBRE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DESEADA.** Al sostener la herramienta firmemente en su lugar se producirá una fijación de calidad más uniforme y se reducirá al mínimo el desgaste o los daños a la herramienta.

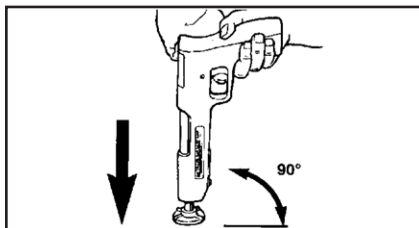
6. Después de hacer la fijación, apunte la herramienta en una dirección segura, cierre de golpe la herramienta hacia abajo para hacer que el cañón se mueva a la posición abierta. Esto expulsa el cartucho de la carga disparada y restablece correctamente el pistón para la siguiente operación de fijación. En caso de que una carga disparada no se expulsara, abra y cierre la herramienta varias veces para aflojar la carga en la recámara, saque entonces la carga con los dedos. **NUNCA trate de sacar una carga viva no disparada fuera de la recámara de la herramienta.** Esto puede provocar que la carga se dispare ocasionando una lesión grave y aún la muerte al operador de la herramienta o a terceras personas.

7. Inserte otro elemento de fijación en el extremo de la boca de la herramienta antes de insertar una nueva carga de pólvora dentro de la recámara. **Inserte siempre el elemento de fijación dentro de la herramienta antes de insertar la carga de pólvora.** Mantenga su dedo retirado del gatillo hasta que la herramienta esté en posición para insertar el elemento de fijación.

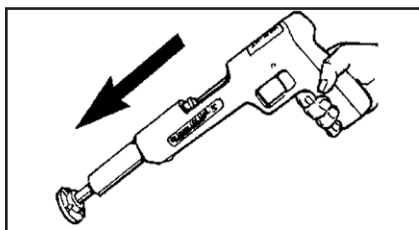
Nunca deseche en la basura cargas activas sin diapsars de pólvora.



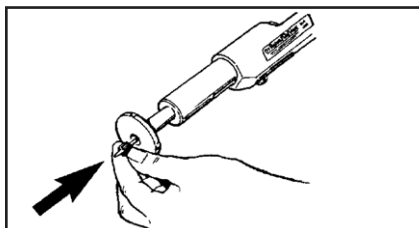
DESLEE EL CAÑÓN HACIA ATRÁS A LA POSICIÓN SEMIABIERTA



SUJETE LA HERRAMIENTA FIRMEMENTE Y DE FORMA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE DE TRABAJO



EXPULSE LA CARGA



INSERTE EL PRÓXIMO ELEMENTO DE FIJACIÓN

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CONSULTE EL DIAGRAMA DE PIEZAS PARA ARMAR CORRECTAMENTE LAS MISMAS

- Penetración excesiva de elementos de fijación	- Potencia excesiva - Material base blando	- Cambie la carga al número y color de nivel de potencia anterior. - Verifique el material base (vea la página 3).
- La herramienta no dispara	- No se contrae completamente - La acumulación excesiva de suciedad en la cara de la recámara no permite la penetración correcta del percutor. - El percutor o la recámara están dañados	- Vea el párrafo "La herramienta no se contrae completamente". - Después de haber completado el procedimiento de falla de disparo, compruebe la marca del percutor sobre la carga. Revise la cara de la recámara - Reemplace las piezas dañadas
- La herramienta no se contrae completamente	- Piezas mal armadas o dañadas	- Revise todas las piezas del receptor para buscar daños o armado incorrecto
- Reducción o pérdida de potencia	- El pistón no se retrae completamente hasta su posición trasera - Pistón o anillo del pistón desgastados o dañados - Pasador limitador desgastado o dañado	- Se debe tirar completamente del cañón para abrirlo y colocar correctamente el pistón - Reemplace las piezas desgastada o dañadas - Reemplace el pasador limitador
- No se puede expulsar la carga disparada	- La herramienta no está completamente abierta - Pistón dañado o doblado - Obturador suevo en la recámara - Acumulación de suciedad en la recámara - Carga de pólvora atascada	- Se debe tirar completamente del cañón para permitir que la punta del pistón expulse el cartucho de la carga - Reemplace el pistón - Apriete el obturador de la recámara - Limpie la recámara - Quite el conjunto del cañón de la herramienta y destornille el obturador de la recámara. Empuje con cuidado la carga usando una barra de latón. PELIGRO: si la carga no se disparó, tenga mucho cuidado para evitar que esta carga se dispare.
- El pistón está atascado en la posición inferior	- El pistón avanzó demasiado y se trabó en el limitador del pistón	- Golpee sobre una superficie dura o mueva hacia atrás con un martillo de latón o plomo.
- El cañón se abre muy fácilmente	- El resorte del pasador limitador es muy débil	- Reemplace el resorte
- El cañón no se desliza para abrirlo	- Pistón doblado - Acumulación excesiva de suciedad	- Reemplace el pistón - Desarme la herramienta y límpiela
o es muy difícil abrirlo	- Pasador limitador dañado - Basura atascada entre el cañón y la caja del receptor	- Reemplace el pasador limitador - Desarme y saque la basura
- Punta del pistón desportillada o dañada	- La herramienta no se ha mantenido a escuadra con la superficie de trabajo. Esto causa que el pistón se resbale sobre la cabeza del elemento de fijación ocasionando que la punta del pistón se dañe.	- Rectifique el extremo del pistón para que quede plano, como se muestra en la página 15. La rectificación debe hacerla sólo una persona competente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DIAGRAMA DE PIEZAS

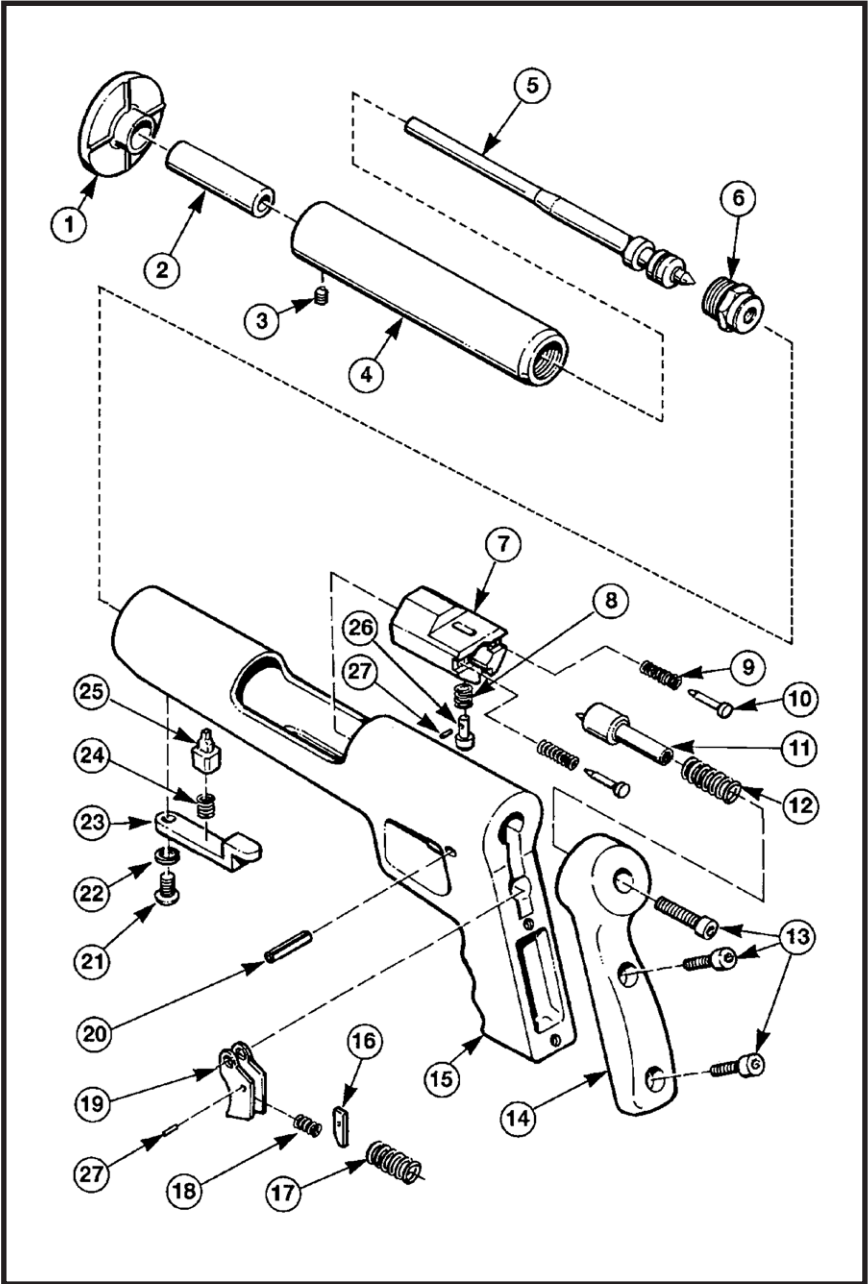


DIAGRAMA DE PIEZAS

LISTA DE PIEZAS / MANTENIMIENTO

LISTA DE PIEZAS DE LA HERRAMIENTA MODELO 721

CLAVE	No. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	12266	GUARDA DE PROTECCIÓN CONTRA ASTILLAS
2	12258	EXTENSIÓN DEL CAÑÓN
3	12260	TORNILLO DEL EXTENSIÓN DEL CAÑÓN
4	12108	CONJUNTO DEL CAÑÓN
5	33657	CONJUNTO DEL PISTÓN Y ANILLO
6	33650	OBTURADOR DE LA RECÁMARA
7	33640	BLOQUE DE LA RECÁMARA
8	33659	RESORTE DEL FIADOR
9	33642	RESORTE DEL BLOQUE DE LA RECÁMARA
10	33641	PERNO DEL RESORTE DE LA RECÁMARA
11	12085	PERCUTOR
12	33658	RESORTE DEL PERCUTOR
13	33674	JUEGO DE TORNILLOS DE LA EMPUÑADURA / JUEGO PERCUTOR
14	81681	CONJUNTO DE LA EMPUÑADURA DE GOMA
15	22101	CONJUNTO DE LA CAJA
16	33667	BARRA DEL GATILLO
17	33647	RESORTE DEL GATILLO
18	33668	RESORTE DE LA BARRA DEL GATILLO
19	33646	GATILLO
20	12476	PASADOR DE RODILLO DEL GATILLO
21	22798	TORNILLO DE LA CUBIERTA DEL PASADOR LIMITADOR
22	22790	ARANDELA DE SEGURIDAD
23	22088	CUBIERTA DEL PASADOR LIMITADOR
24	12388	RESORTE DEL PASADOR LIMITADOR
25	33645	PASADOR LIMITADOR
26	81649	FIADOR
27	33671	FIADOR / BARRA DEL PASADOR DE RODILLO DE GATILLO
30	33679	AMORTIGUADOR DE GOMA (NO ILUSTRADO)

MANTENIMIENTO

**LAS HERRAMIENTAS MANTENIDAS INCORRECTAMENTE PUEDEN OCASIONAR LESIONES GRAVES A SUS OPERADORES Y A TERCERAS PERSONAS.
LIMPIE LA HERRAMIENTA DIARIAMENTE**

Verifique siempre que la herramienta no esté cargada antes de realizar cualquier operación de servicio o reparación y utilice siempre gafas de seguridad cuando esté limpiándola o dándole servicio.

LIMPIEZA NORMAL

Todas las piezas del extremo anterior mostradas en la sección de desarmado se deben limpiar diariamente con un buen aceite detergente y un cepillo de alambre. Elimine la acumulación de suciedad y carbón y seque las piezas con un paño limpio. Revise el desgaste o el daño de todas las piezas antes de volver a armar la herramienta y reemplace o repare cualquiera que se encuentre desgastada o dañada.

LIMPIEZA COMPLETA / MANTENIMIENTO GENERAL

El uso continuo o la exposición constante a suciedad o los desechos puede requerir que la herramienta se limpie más exhaustivamente. Puede ser necesario desarmarla completamente y limpiar todas las piezas para restaurar la herramienta a su condición normal. El mantenimiento general se debe realizar cada seis meses o más frecuentemente si la herramienta se usa intensamente. Comuníquese con su distribuidor autorizado de Ramset para obtener asistencia.

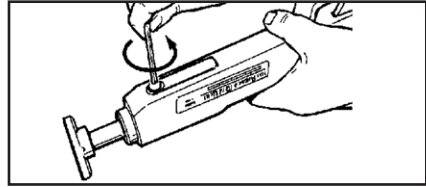
SIEMPRE COMPRUEBE LA HERRAMIENTA HACIÉNDOLA FUNCIONAR DESPUÉS DE DARLE CUALQUIER TIPO DE SERVICIO. CONSULTE LA PÁGINA 9 PARA OBTENER DETALLES SOBRE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

LISTA DE PIEZAS / MANTENIMIENTO

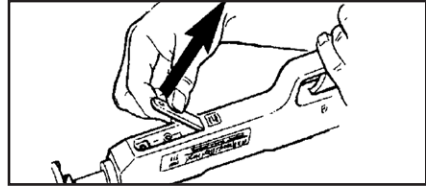
DESARMADO

DESARMADO DE LA HERRAMIENTA

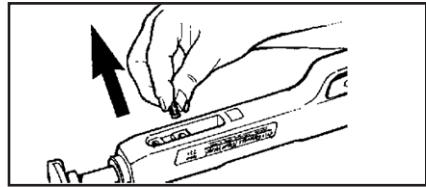
- 1 Quite el tornillo y la arandela de seguridad de la cubierta del pasador limitador utilizando la llave hexagonal de 5/32 pulg. que viene con la herramienta.
- 2 Quite la cubierta del pasador limitador levantándolo y sacándolo del cuerpo de la herramienta.
3. Quite el resorte del pasador limitador.
4. Quite el pasador limitador.
5. Deslice el conjunto del cañón fuera del cuerpo de la herramienta. Tome nota de la alineación de la ranura en el cañón con la abertura del limitador en el cuerpo de la herramienta.



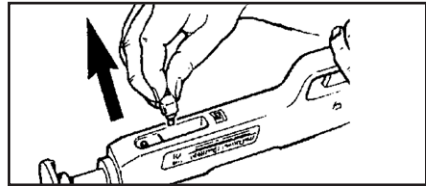
QUITE EL TORNILLO Y LA ARANDELA DE SEGURIDAD DE LA CUBIERTA DEL PASADOR LIMITADOR



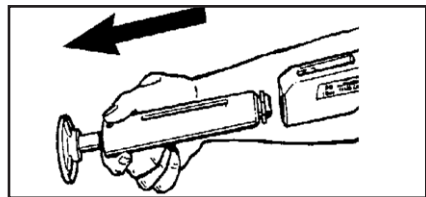
QUITE LA CUBIERTA DEL PASADOR LIMITADOR



QUITE EL RESORTE DEL PASADOR LIMITADOR



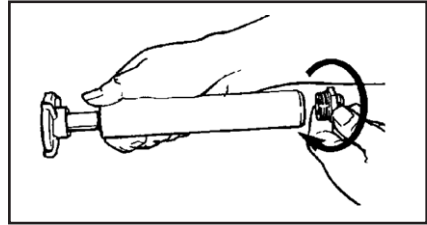
QUITE EL PASADOR LIMITADOR



SAQUE EL CAÑÓN DESLIZÁNDOLO FUERA DEL CUERPO DE LA HERRAMIENTA

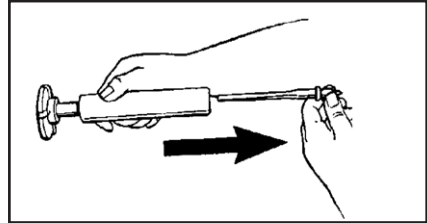
DESARMADO

- Destornille el obturador de la recámara de la parte posterior del cañón usando una llave de 1 pulgada. Si usa un tornillo de banco para sujetar el cañón durante el desarmado proteja éste contra daño.
- Deslice el pistón fuera del conjunto del cañón. Si es necesario, golpee el extremo del cañón donde se encuentra el obturador de la recámara sobre un bloque de madera para liberar el pistón.



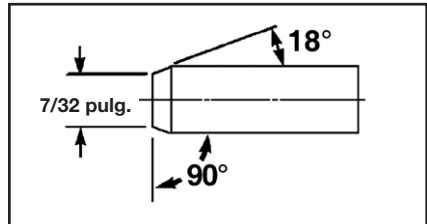
DESTORNILLE EL OBTURADOR DE LA RECÁMARA DEL CAÑÓN

- Revise todas las piezas para ver si están desgastadas o dañadas y limpie o reemplace según sean necesario. Utilice aceite detergente y un cepillo para limpiar. Seque las piezas con un trapo antes de volverlas a armar. **UTILICE GAFAS DE SEGURIDAD CUANDO LIMPIE LAS PIEZAS DE LA HERRAMIENTA.**



DESPLACE EL PISTÓN DE LA PARTE DE ATRÁS DEL CAÑÓN

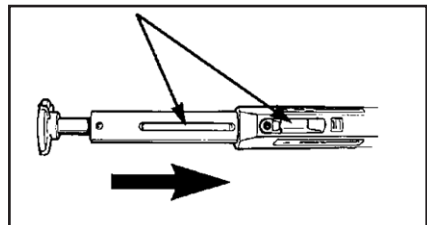
- Revise la punta del pistón para ver si se ha deformado y rectifíquela para dejarla plana. La punta del pistón debe quedar en ángulo de 90° con respecto al vástago, y sólo personal competente debe realizar la rectificación. El largo total del pistón debe ser de por lo menos de $6\text{-}1/16$ pulgadas; si mide menos se debe reemplazar este pistón para evitar daños a la herramienta.



RECTIFIQUE PARA DEJAR PLANA LA PUNTA DEL PISTÓN Y BISELE LOS BORDES A 18°

- Revise todas las piezas para ver si están gastadas o dañadas y limpie o reemplace según sea necesario. Seque las piezas con un trapo antes de volverlas a armar.
- Vuelva a armar la herramienta en orden inverso al del desarmado. Cuando vuelva a colocar el cañón, alinee la muesca limitadora en el cañón con la abertura limitadora en el cuerpo de la herramienta.

SIEMPRE REALICE LA PRUEBA DIARIA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA DESPUÉS DE UN SERVICIO O LIMPIEZA.



ALINEE LA MUESCA LIMITADORA EN EL CAÑÓN CON LA ABERTURA LIMITADORA

GARANTÍA Y LIMITACIONES DE 721

Ramset garantiza que las nuevas herramientas de fijación eléctricas 721, sus partes y accesorios estarán libres de defectos en cuanto a materiales y mano de obra durante el periodo indicado abajo.

GARANTÍA DE TRES AÑOS

Se aplicará una garantía de tres años a todas las partes, excepto las indicadas abajo como partes de desgaste normal, o a partes que estén cubiertas expresamente por una garantía extendida.

Las siguientes partes se consideran partes de desgaste normal y se excluyen de la garantía:

- Pistón
- Amortiguador
- Clips de resorte
- Trinquetes
- Anillos de pistón

El periodo de garantía se basa en la fecha de fabricación de la herramienta, determinada por el número de serie de la herramienta. Ramset puede extender el periodo de garantía a partir de la fecha de compra con un documento que demuestre de manera fehaciente la fecha de compra.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

La única responsabilidad de Ramset bajo el presente documento será reemplazar cualquier parte o accesorio que se demuestre que está defectuoso dentro del periodo de tiempo específico.

Cualquier parte o accesorio de repuesto que se proporcione de conformidad con esta garantía tendrá una garantía por el resto del periodo de garantía aplicable a la parte que reemplace. Esta garantía no se aplica al reemplazo de partes de desgaste normal.

Esta garantía es inválida respecto a cualquier herramienta que haya sido sometida a mal uso, abuso, daño accidental o intencional, uso con sujetadores, cargas que no satisfagan las especificaciones, el tamaño o la calidad de Ramset, haya sido mantenida incorrectamente, reparada con repuestos que no sean repuestos genuinos 721, dañada en tránsito o manejo o que, en opinión de Ramset, haya sido alterada o reparada de modo que afecte o perjudique el desempeño de la herramienta.

Ramset NO OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN RELACIÓN A LA COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN FIN ESPECIAL O DE CUALQUIER OTRA CLASE, EXCEPTO LO INDICADO ARRIBA y la responsabilidad TAL COMO SE EXPRESA ARRIBA Y SE ASUME ARRIBA, es en lugar de todas las otras garantías que surjan o tengan conexión con el uso y el desempeño de la herramienta, excepto en la medida en que la ley aplicable disponga lo contrario.

EN NINGÚN CASO Ramset SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS O MEDIATOS, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LOS DAÑOS QUE PUEDAN SURGIR DE PÉRDIDAS DE LAS GANANCIAS O PRODUCCIÓN ESPERADAS, MAL USO DE MATERIALES, AUMENTO EN EL COSTO DE OPERACIÓN O CUALQUIER OTRA CLASE.

Ramset se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones, el equipo o los diseños en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.

Derechos del autor 2008 Ramset



LA HERRAMIENTA MODELO 721 CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE OSHA Y CON LAS ESPECIFICACIONES ANSI A10.3

PARA OBTENER EL SERVICIO DE REPARACIÓN DE LA HERRAMIENTA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE RAMSET O PÓNGASE EN CONTACTO CON EL CENTRO DE REPARACIÓN DE HERRAMIENTAS DE RAMSET MÁS CERCANO VISITE NUESTRO SITIO WEB EN WWW.RAMSET.COM O 800-241-5640 DE LLAMADA



**Sistemas de fijación en concreto
Glendale Heights, IL 60139
800-RAMSET6 (1-800-726-7386)
www.ramset.com**

**Compre con confianza...
Compre de su distribuidor autorizado**

**AN ILLINOIS TOOL WORKS COMPANY
© ILLINOIS TOOL WORKS 2008**