

**GARANTÍA LIMITADA (POR UN AÑO) EN LAS HERRAMIENTAS
MARCA SIMPSON STRONG-TIE®**

Simpson Strong-Tie® Company Inc. ("Simpson") otorga esta garantía limitada al comprador original. Este producto, si se utiliza correctamente y se le realiza el mantenimiento apropiado en cumplimiento de todas las instrucciones y advertencias, estará libre de defectos importantes de materiales y de fabricación durante 1 año a partir de la fecha de compra. El único recurso del que dispondrá el comprador es el reemplazo de la herramienta una vez devuelta a Simpson durante un período de 1 año a partir de la compra (envío prepago).



EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, SIMPSON NIEGA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, QUE INCLUYEN PERO NO SE LIMITAN A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR MÁS ALLÁ DEL PERÍODO DE ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO TANTO, LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE A SU CASO. EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SIMPSON SERÁ RESPONSABLE

DE DAÑOS INCIDENTALES, RESULTANTES O ESPECIALES O PÉRDIDA DIRECTA O INDIRECTA DE CUALQUIER CLASE, QUE INCLUYE PERO NO SE LIMITA A LESIONES CORPORALES, MUERTE O DAÑO A LA PROPIEDAD. TODA RESPONSABILIDAD DE SIMPSON ESTÁ LIMITADA POR EL PRECIO DE COMPRA DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES, POR LO TANTO, LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE A SU CASO. SIMPSON NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN MODO POR LOS INCIDENTES RESULTANTES DEL USO DEL PRODUCTO SIN LA CERTIFICACIÓN CORRESPONDIENTE O LA FALTA DE ATENCIÓN A LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS. ESTA GARANTÍA LIMITADA LE CONFIERE DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y ES POSIBLE QUE TAMBIÉN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO.



La herramienta PT-22P cumple con los requisitos de la OSHA y con las especificaciones A10.4 2007 del ANSI.

Regrese las herramientas a:

Noroeste de EE. UU.:
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
5151 S. Airport Way
Stockton, CA 95206
(209) 234-7775

Sudoeste de EE. UU.
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
12246 Holly Street
Riverside, CA 92509
(714) 871-8373

Noreste de EE. UU.
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
2600 International Street
Columbus, OH 43228
(614) 876-8060

Sudeste de EE. UU.
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
2221 Country Lane
McKinney, TX 75069
(972) 542-0326

Este de Canadá
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
5 Kenview Boulevard
Brampton, ON L6T 5G5
(905) 458-5538

Oeste de Canadá
Simpson Strong-Tie Co. Inc.
11476 Kingston Street
Maple Ridge, BC V2X 0Y5
(604) 465-0296

ADVERTENCIA

**Lea este manual ANTES de
usar esta herramienta**

SIMPSON

Strong-Tie

®

MANUAL DEL OPERADOR Herramienta de disparo simple modelo

PT-22P

(calibre .22)



SIMPSON

Strong-Tie

®

LA SEGURIDAD COMIENZA POR USTED

A. CAPACITACIÓN

1. Todos los operadores deben completar la capacitación del fabricante de la herramienta antes de intentar realizar un examen o utilizar esta herramienta Simpson Strong-Tie®. Debe obtener la certificación de capacitación de un instructor autorizado de Simpson Strong-Tie®. Si esta capacitación no está disponible en el lugar donde adquirió la herramienta, llame o escriba a Simpson Strong Tie antes de intentar utilizar la herramienta para obtener información sobre el instructor autorizado más cercano. Recuerde, es **SU RESPONSABILIDAD** obtener esta instrucción.
2. Lea este manual completo y asegúrese de comprender el contenido en su totalidad antes de intentar utilizar la herramienta. Si hay algo en este manual que no comprende enteramente, consulte a su instructor o llame a Simpson Strong Tie para obtener información. Es **SU RESPONSABILIDAD** leer y comprender este manual.

B. LIMITACIONES

1. Del mismo modo que ningún libro de instrucciones puede advertir a un aprendiz sobre todas las situaciones o emergencias que pueden presentarse, tampoco los instructores de Simpson Strong-Tie ni las instrucciones impresas pueden detallar todas las condiciones o circunstancias posibles relacionadas al uso de esta herramienta o de sus productos de apoyo. Es **SU RESPONSABILIDAD** reconocer estas circunstancias y reaccionar de manera segura ante ellas.
2. Simpson Strong-Tie niega toda responsabilidad por lesiones o muerte, que puedan producirse por no prestar la debida atención a este manual o a las instrucciones verbales del instructor autorizado de Simpson Strong-Tie. Es **SU RESPONSABILIDAD** seguir las reglas de operación segura que aparecen aquí y de manera verbal.

**¡LA SEGURIDAD COMIENZA POR USTED!
OBTENGA CAPACITACIÓN AUTORIZADA**

ÍNDICE

| | |
|--|--------------------|
| La seguridad comienza por usted | 1 |
| Introducción..... | 2 |
| Manipulación general de herramientas P.A.T. y de cargas de pólvora | 3 |
| Cómo efectuar fijaciones seguras | 4 |
| Lo que no se debe hacer en la fijación con herramientas P.A.T. | 5 |
| Antes de cargar la pólvora en la recámara | 6 |
| Prácticas seguras de manipulación de herramientas P.A.T..... | 7 |
| Principios de operación de las herramientas P.A.T..... | 8 |
| Diagrama y piezas del modelo PT-22P | 9-10 |
| Principios y pautas para una correcta fijación..... | 11-12 |
| Cómo cargar y disparar el modelo PT-22P..... | 13-14 |
| Cómo desarmar el modelo PT-22P | 15-16 |
| Mantenimiento y limpieza | 17 |
| Consejos para resolver problemas..... | 18 |
| Contenido del juego PT-22P..... | 18 |
| Garantía de la herramienta | Cubierta posterior |

INTRODUCCIÓN

La herramienta Simpson Strong-Tie® PT-22P es una PAT (herramienta activada a pólvora) de baja velocidad o de acción indirecta. No intente utilizar ni ésta ni ninguna otra herramienta sin antes obtener la capacitación correspondiente y la certificación de operador.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL

Lo ayudará a utilizar la herramienta con la mayor SEGURIDAD y eficacia, ya que lo ayudará a comprender las funciones de seguridad, los principios de operación y las limitaciones de la herramienta y del uso de la misma. Simpson Strong-Tie niega toda responsabilidad por incidentes resultantes de la falta de atención a estas instrucciones.

MANIPULACIÓN GENERAL DE HERRAMIENTAS P.A.T. Y DE CARGAS DE PÓLVORA

MANIPULACIÓN GENERAL DEL MODELO PT-22P Y DE TODAS LAS HERRAMIENTAS P.A.T.

1. **Siempre** apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas.
2. Abra la herramienta antes de utilizarla para asegurarse de que no esté cargada.
3. **Nunca** coloque la mano en la parte delantera (boquilla de salida) de la herramienta.
4. **Nunca** utilice la herramienta sin antes comprobar que el tambor esté libre de obstrucciones y que la herramienta esté limpia y en buenas condiciones de operación.
5. **Nunca** intente alterar, modificar o fabricar piezas para usar en su herramienta Simpson Strong-Tie®; esto puede provocar el mal funcionamiento y la operación insegura de la herramienta. En todo momento utilice sólo las piezas, los sujetadores y las cargas de pólvora auténticos de Simpson Strong-Tie.
6. Los operadores y las personas que estén en el área de trabajo deben utilizar protección para los ojos y los oídos, y se recomienda protección para la cabeza. Si no se utilizan estos elementos de seguridad, pueden producirse lesiones graves o la muerte.
7. En lugares donde se estén utilizando herramientas P.A.T. se deberá colocar un cartel de advertencia mínima que diga: "Advertencia, herramienta activada a pólvora en uso".
8. **RECUERDE:** Use el sentido común y el buen criterio. Use estas herramientas con el propósito para el que fueron diseñadas. Conozca el material en el que efectuará la fijación y asegúrese de que sea compatible con la herramienta activada a pólvora.

MANIPULACIÓN DE PT-22P Y DE CARGAS DE PÓLVORA

1. **Nunca** transporte cargas de pólvora en el mismo bolso o recipiente con sujetadores o con cualquier otro objeto sólido.
2. **Nunca** use cargas activadas a pólvora en armas de fuego. Son más potentes que las municiones normales para armas pequeñas.
3. **Nunca** traslade una herramienta cargada de un trabajo a otro.
4. **Nunca** use la herramienta con otro fin que no sea el propósito para el que fue diseñada.
5. **Nunca** use herramientas activadas a pólvora en ambientes inflamables.
6. **Nunca** intente forzar una carga dentro de la recámara de la herramienta.
7. **Nunca** golpee ni intente abrir una carga.
8. **Siempre** use protección para los ojos y los oídos; se recomienda protección para la cabeza.
9. **Siempre** sujétese de manera adecuada cuando trabaje en andamios o escaleras.

CÓMO EFECTUAR FIJACIONES SEGURAS

ADECUACIÓN DEL MATERIAL DE BASE Y PRUEBA DE PERFORADO DEL CENTRO

Antes de cargar la herramienta o de efectuar una fijación en un material, verifique la adecuación y el espesor del material de base. Para comprobar si el material de base es adecuado, realice la prueba de perforado del centro.

PRUEBA DE PERFORADO DEL CENTRO:

Usando el sujetador como punzón, dé un golpe sólido con un martillo en el material en el que desea efectuar la fijación y luego busque alguno de los siguientes resultados:

1. Si el sujetador tiene la punta roma, el material es demasiado duro y no es adecuado. Si el material es demasiado duro, el sujetador puede rebotar y posiblemente se suelte y lo golpee a usted o a las personas que se encuentran en el área de trabajo, provocando una lesión grave o la muerte.
2. Si el material se agrieta o astilla, es demasiado quebradizo y, por lo tanto, no es adecuado. Esto puede hacer que las partículas golpeen al operador o a las personas que se encuentran en el área de trabajo. También, el sujetador podría atravesar el material de base y provocar una lesión grave o la muerte.
3. Si el sujetador se hunde en el material con el golpe del martillo, el material es demasiado blando y, por lo tanto, no es adecuado. Si el material es demasiado blando, el sujetador puede atravesar el material y golpear a alguien que esté del otro lado, provocando una lesión grave o la muerte.
4. Si el sujetador realiza un pequeño surco en la base, el material de base es adecuado para efectuar una fijación.

NO USE HERRAMIENTAS ACTIVADAS A PÓLVORA PARA SUJETAR LOS SIGUIENTES MATERIALES:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Uniones de mezcla verticales | 6. Acero endurecido o de grado herramienta |
| 2. Ladrillos | 7. Hierro fundido |
| 3. Bloque o losa huecos | 8. Áreas soldadas o cortes con soplete |
| 4. Losa esmaltada | 9. Acero de resorte |
| 5. Vidrio | 10. Roca natural |

ESPESOR DEL MATERIAL DE BASE

El espesor del material de base es probablemente la consideración más importante a tener en cuenta para realizar fijaciones seguras. En el concreto, el espesor debe ser 3 veces la penetración del vástago; en otras palabras, para una penetración del vástago de 1", el concreto debe tener por lo menos 3" de espesor. En el acero, el espesor debe ser igual o mayor que el diámetro del vástago. La fijación en cualquier material de base que sea demasiado delgado puede hacer que el sujetador atraviese el material y se suelte, provocando una lesión grave o la muerte.

LO QUE NO SE DEBE HACER EN LA FIJACIÓN CON HERRAMIENTAS P.A.T.

PAUTAS PARA UNA FIJACIÓN SEGURA

1. **Nunca** coloque la herramienta en ángulo agudo con respecto a la superficie de trabajo. La herramienta debe estar perpendicular a la superficie de trabajo. También asegúrese de que NO haya residuos en la superficie.
2. **Nunca** coloque un sujetador demasiado cerca de otro sujetador ya instalado, ya que esto puede provocar un rebote.
3. **Nunca** efectúe una fijación a una distancia inferior a 3" del borde de concreto o mampostería sin apoyo, o a una distancia inferior a 1/2" del borde de acero, excepto para aplicaciones específicas recomendadas por el fabricante de la herramienta.
4. **Nunca** efectúe una fijación en concreto rugoso, astillado, agrietado o irregular. Efectúe la fijación a una distancia mínima de 3" del borde exterior de un área astillada.
5. **Nunca** efectúe una fijación en un material que sea demasiado duro, como acero endurecido, soldaduras, acero fundido, mármol, acero de resorte, roca natural, etc. Esto podría hacer que el sujetador se astille, se suelte, y produzca una lesión grave o la muerte.
6. **Nunca** efectúe una fijación en un material que sea demasiado quebradizo, como vidrio, ladrillo esmaltado, losa esmaltada, teja, etc. Esto podría hacer que el material se astille y ocasione una lesión grave o la muerte.
7. **Nunca** efectúe una fijación en un material que sea demasiado blando, (como madera, yeso, placas laminadas, madera laminada, etc.). Esto podría hacer que el sujetador atraviese el material y se suelte, provocando una lesión grave o la muerte.
8. **Nunca** efectúe una fijación a través de un agujero existente en ningún material, ya que el sujetador podría golpear el borde del agujero y rebotar.
9. **Nunca** deje la recámara cargada. Si decide no realizar una fijación después de haber cargado la herramienta, extraiga la carga de pólvora y el sujetador antes de volver a colocar la herramienta en su estuche.
10. **Nunca** coloque la mano ni ninguna parte del cuerpo sobre la boquilla de salida ni apunte la herramienta hacia una persona cuando la herramienta esté cargada.

© 2013 Simpson Strong-Tie Company Inc.

© 2013 Simpson Strong-Tie Company Inc.

ANTES DE CARGAR LA PÓLVORA EN LA RECÁMARA

PREPARACIÓN PARA LA CARGA

1. **Siempre** abra la herramienta y examínela para asegurarse de que no esté cargada.
2. **Siempre** compruebe que la herramienta esté limpia. El exceso de suciedad o residuos puede provocar un disparo accidental o una falla en el disparo.
3. **Nunca** cargue o dispare la herramienta en un ambiente explosivo o cuando haya sustancias inflamables cerca del lugar de trabajo.
4. **Nunca** use cargas de pólvora o sujetadores inapropiados, ya que esto puede ser inseguro o dañar la herramienta.
5. **Siempre** introduzca el sujetador primero y por último la carga. Asegúrese de nunca cargar los sujetadores dos veces.
6. **Nunca** permita que haya personas alrededor suyo cuando utiliza la herramienta.
7. **Nunca especule:** antes de efectuar una fijación en un material de base desconocido, en particular en paredes; realice la prueba de perforado del centro, tal como se describe en este manual.
8. **Nunca especule:** una vez que determine que el material de base es adecuado, realice una fijación de prueba con la carga de pólvora de nivel más bajo. Si esta carga de pólvora no fija el sujetador, intente con el siguiente nivel de carga, y así sucesivamente hasta que el sujetador quede correctamente fijado.

CÓMO SELECCIONAR SUJETADORES Y CARGAS

Carga de engarce "A" calibre .22: disparo simple para el modelo PT-22P

| Simpson Strong-Tie® Pieza n.º | Nivel de Potencia | Color |
|----------------------------------|----------------------|----------|
| P22AC1 | 1 (bajo) | Gris |
| P22AC2 | 2 | Marrón |
| P22AC3 | 3 | Verde |
| P22AC4 | 4 (alto) | Amarillo |

Sujetadores para el modelo PT-22P:

| Sujetadores de Simpson Strong-Tie | Descripción | Longitud de clavo |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| PDP-XXX | Con cabeza de .300 | 1-1/2" máx. |
| PDPW-XXX | Con cabeza de .300 c/ arandela de 3/4" | 2" máx. |
| PDPWL-XXX | Con cabeza de .300 c/ arandela de 1" | 2" máx. |
| PINWP-XXX | Con cabeza de .300 c/ arandela plástica de 1-3/8" | 1-1/2" máx. |
| PINW-XXX | Con cabeza de .300 c/ arandela de 1-7/16" | 2" máx. |
| PHN-XXX | Con cabeza de 8 mm | 1-1/2" máx. |
| PHNW-XXX | Con cabeza de 8 mm c/ arandela de 1" | 2" máx. |
| PSLV4-XXXXX | Espiga roscada 1/4"-20 | 1-1/2" máx. |
| PDPT-XXX | Con cabeza tipo remache de .300 | todas |
| PHCB-XXX | Abrazadera para conductor común con cabeza de .300 | 1-1/2" máx. |
| PBXDP-XXX | Abrazadera para cable BX con cabeza de .300 | todas |
| PECLDP-XXX | Colgadores de techo con cabeza de .300 | todas |
| PCCXXX-DPXXX | Abrazaderas de conducto con cabeza de .300 | todas |

PRÁCTICAS SEGURAS DE MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS P.A.T.

1. Si la carga de pólvora no se dispara después de jalar el gatillo, sostenga la herramienta firmemente contra la superficie de trabajo durante 30 segundos como mínimo. Retire cuidadosamente la herramienta de la superficie de trabajo, asegurándose de apuntar lejos de usted y de las personas que se encuentran en el área de trabajo. Extraiga a carga y deséchela en una lata con agua. Las cargas no disparadas nunca se deben arrojar en recipientes de basura ni desechar de manera descuidada.
2. **NUNCA** intente forzar o abrir una carga de pólvora no disparada del tapón de la recámara con un objeto filoso o puntiagudo, ya que se puede producir una descarga accidental.
3. **NUNCA** intente desarmar una herramienta atascada que contiene una carga de pólvora viva. Colóquela la etiqueta "NO UTILIZAR" y guárdela de manera segura en un estuche bajo llave. Llame a su representante de Simpson Strong-Tie® para que se encargue de la reparación de la herramienta.
4. Si en algún momento durante la uso de la herramienta siente que no está funcionando correctamente, DEJE de usarla y llame a su representante de Simpson Strong-Tie.
5. Si hay personas cuya presencia no es necesaria en el área de trabajo, pídale que se retiren y advierta a todos los demás que está utilizando una herramienta activada a pólvora.
6. Revise la superficie de trabajo para asegurarse de que esté libre de residuos. Quite todo residuo para poder colocar la herramienta de manera pareja sobre la superficie de trabajo.
7. Verifique que no haya materiales explosivos o inflamables en el área de trabajo. Si encuentra algún material de este tipo, retírelo antes de utilizar la herramienta.
8. Revise la recámara de la herramienta para asegurarse de que no haya suciedad, arenilla u objetos extraños.
9. Revise el tambor para asegurarse de no realizar una carga doble con los sujetadores, y compruebe que el tambor no esté obstruido.
10. Toda herramienta que no esté en buenas condiciones de operación deberá ser retirada de inmediato de servicio y se le colocará una etiqueta que diga "Herramienta defectuosa" hasta que haya sido reparada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

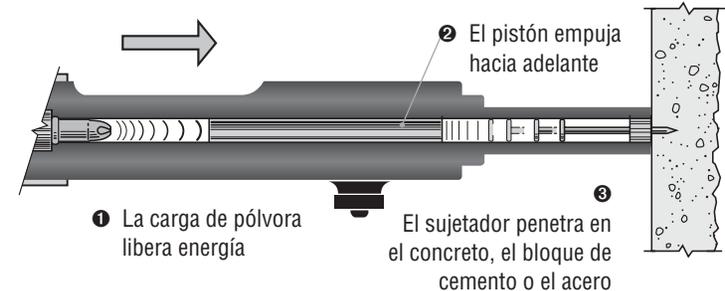
ANTES de cargar la herramienta, úsela varias veces sobre una superficie sólida para asegurarse de que todas las piezas se mueven libremente y que el pasador de disparo se activa cuando se jala el gatillo y la herramienta está totalmente presionada. Estos disparos "en seco" no dañarán la herramienta.

PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS P.A.T.

EXISTEN DOS TIPOS DE HERRAMIENTAS P.A.T.:

HERRAMIENTA DEL TIPO DE ACCIÓN INDIRECTA

Las herramientas del tipo de acción indirecta funcionan expandiendo gases que actúan directamente sobre un pistón y lo impulsan hacia adelante para golpear el sujetador.



Las herramientas modelo PT-22P son herramientas del tipo de acción indirecta.

HERRAMIENTA DEL TIPO DE ACCIÓN DIRECTA

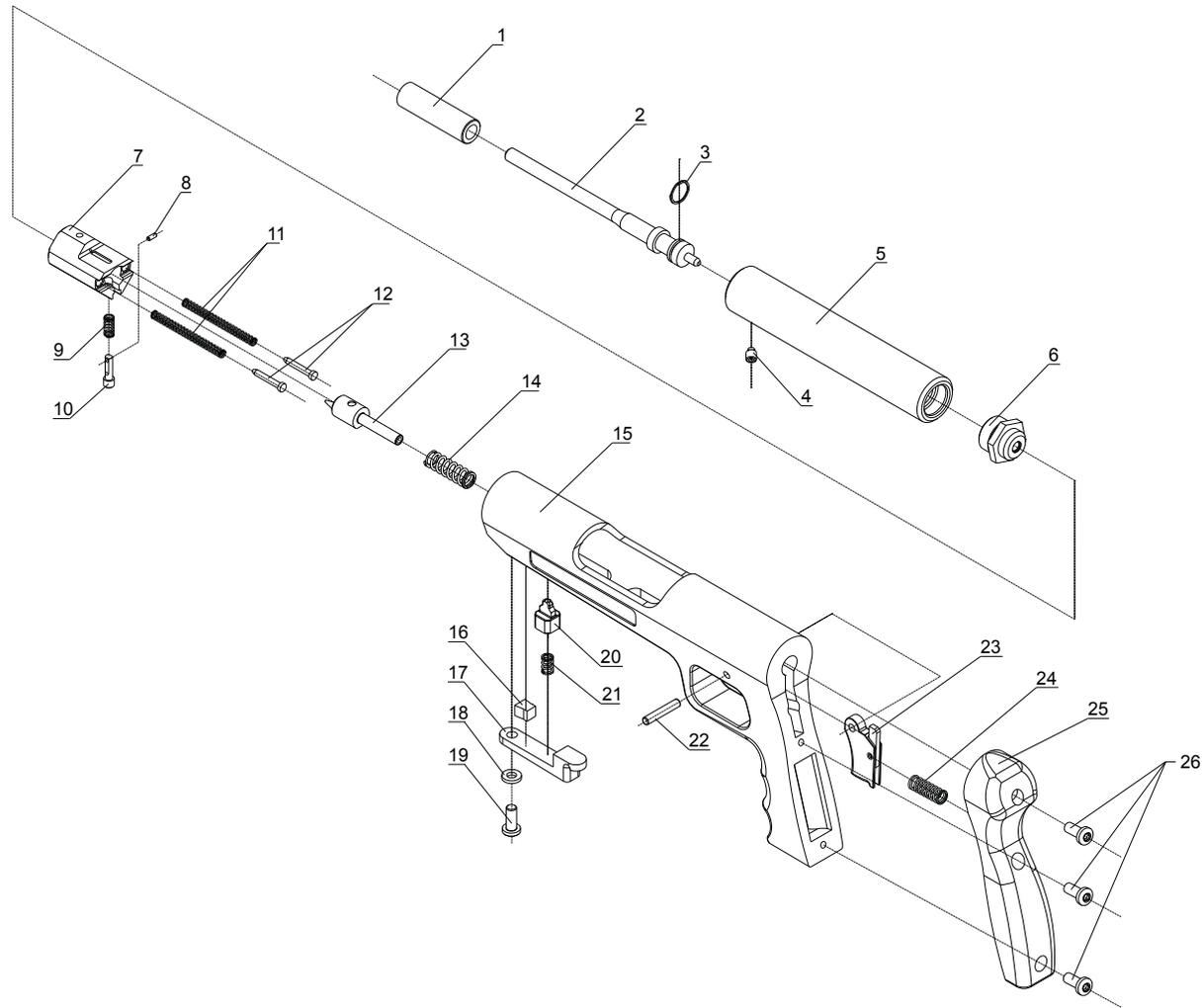
Las herramientas del tipo de acción directa funcionan expandiendo gases que actúan directamente sobre el sujetador sin utilizar un pistón. Las herramientas de acción directa no se fabrican más en Norteamérica y su uso se considera mucho menos seguro que las herramientas de acción indirecta.

PRECAUCIÓN: Las herramientas activadas a pólvora pueden efectuar fijaciones en concreto y/o acero. El sujetador penetra en la superficie de trabajo con una gran cantidad de energía. Asegúrese de no orientar esta energía en la dirección equivocada.

¡LA SEGURIDAD COMIENZA POR USTED!

Como operador de una herramienta activada a pólvora, siempre debe tener presente su seguridad y la seguridad de las personas que están a su alrededor. Tenga en cuenta que la carga menos potente que se utiliza en herramientas activadas a pólvora produce aproximadamente 10 veces la potencia de un cartucho de rifle largo calibre .22. Respete esta potencia como lo haría con una motosierra, una cortadora de césped o un rifle.

DIAGRAMA Y PIEZAS DEL MODELO PT-22P



PT-22P

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------|-----------------------|-----|----------|--|-----|----------|---|-----|----------|---------------------------------------|
| 1. | PT22P-01 | Guía para sujetadores | 7. | PT22P-07 | Bloque de la culata | 13. | PT22P-13 | Pasador de disparo | 20. | PT22P-20 | Pasador de tope del cañón |
| 2. | PT22P-02 | Pistón | 8. | PT22P-08 | Pasador cilíndrico | 14. | PT22P-14 | Resorte del pasador de disparo | 21. | PT22P-21 | Resorte del pasador de tope del cañón |
| 3. | PT22P-03 | Aro de pistón | 9. | PT22P-09 | Resorte del pasador del dispositivo de retención | 15. | PT22P-15 | Alojamiento | 22. | PT22P-22 | Pasador cilíndrico del gatillo (5x28) |
| 4. | PT22P-04 | Tornillo | 10. | PT22P-10 | Pasador del dispositivo de retención | 16. | PT22P-16 | Amortiguador de goma | 23. | PT22P-23 | Conjunto del gatillo |
| 5. | PT22P-05 | Tambor | 11. | PT22P-11 | Resorte del bloque de la culata | 17. | PT22P-17 | Cubierta del pasador de tope | 24. | PT22P-24 | Resorte de retorno del gatillo |
| 6. | PT22P-06 | Tapón de la culata | 12. | PT22P-12 | Pasador del bloque de la culata | 18. | PT22P-18 | Arandela de bloqueo | 25. | PT22P-25 | Mango de goma |
| | | | | | | 19. | PT22P-19 | Pasador de la cubierta del tope del cañón | 26. | PT22P-26 | Tornillo del mango |

PRINCIPIOS Y PAUTAS PARA UNA CORRECTA FIJACIÓN

FIJACIÓN EN MATERIALES DE MAMPOSTERÍA:

Materiales de mampostería que se pueden utilizar para efectuar fijaciones:

- Concreto vertido
- Concreto premoldeado
- Concreto pretensado
- Bloque de concreto relleno de lechada
- Uniones lechadas

Los sujetadores se fijan principalmente a la mampostería mediante la sujeción del concreto alrededor del sujetador. Los factores que influyen en un sujetador que penetra en el concreto incluyen:

- Profundidad de la penetración
- Resistencia del concreto a la compresión
- Separación entre sujetadores y distancia al borde
- Diámetro del vástago del sujetador
- Agregado de concreto

PROFUNDIDAD DE PENETRACIÓN CORRECTA:

| | Penetración vástago diámetro .145" | Penetración vástago 1/2" |
|--|---|--------------------------|
| Uniones y bloque de concreto | 1"-1 1/4" | 1 1/2"-1 3/4" |
| Concreto 2000-2500 psi | 9-10 veces el diámetro del vástago o 1 1/4" -1 1/2" | 1"-1 1/2" |
| Concreto 2500-4000 psi | 7-8 veces el diámetro del vástago o 1"-1 1/4" | 1"-1 1/2" |
| Concreto premoldeado o pretensado 4000 psi | 5-6 veces el diámetro del vástago o 7/8"-1 1/4" | 7/8"-1" |

DISTANCIA DEL BORDE DEL SUJETADOR EN EL CONCRETO:

La distancia no puede ser inferior a 3".

DISTANCIA MÍNIMA ENTRE FIJACIONES:

Sujetadores de .300 y 8 mm con cabeza (separación de 3").

Sujetadores con rosca de 1/2" y 3/4" (separación de 6").

ESPESOR DEL CONCRETO:

El espesor del concreto debe ser por lo menos 3 veces la penetración del sujetador.

PRINCIPIOS Y PAUTAS PARA UNA CORRECTA FIJACIÓN

EFECTO ANZUELO:

El "efecto anzuelo" se produce cuando el sujetador se curva al penetrar en concreto. Esto sucede cuando el sujetador golpea cantidades grandes, sólidas o excesivas de agregado, barras de refuerzo o cualquier objeto sólido. El "efecto anzuelo" puede reducir el poder de retención del sujetador, ocasionar astillado y aumentar las condiciones inseguras provocadas por las partículas que se liberan. El "efecto anzuelo" se puede minimizar mediante alguna de las siguientes acciones:

- Reducir la penetración del vástago.
- Aumentar el diámetro del vástago.
- Usar el nivel apropiado de carga de pólvora. El exceso de potencia puede provocar una penetración excesiva.
- Efectuar la fijación a través de un disco metálico.

FIJACIÓN EN ACERO:

El tipo más común de acero para efectuar fijaciones es el acero estructural en forma de viga, ángulo de hierro, canal, acero en T, placa y banda. El poder de retención del sujetador activado a pólvora es una función de la acción de agarre del material de base de acero alrededor del sujetador y la fusión del sujetador con el material de base.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PODER DE RETENCIÓN DE LOS SUJETADORES EN EL ACERO:

- Diámetro del vástago: Mayores diámetros del vástago aumentan el poder de retención.
- Espesor del material de base de acero: Un material de base de mayor espesor aumenta el poder de retención.
- Penetración del sujetador por un punto: Hacer que el punto atraviese el material de base aproximadamente 1/4" aprovecha al máximo el poder de retención.
- Sujetadores estriados: Las estrías en el sujetador favorecen el enganche del vástago y el material de base, lo que aumenta el poder de retención.

REGLAS GENERALES:

La separación mínima entre sujetadores en acero es de 1 1/2". La distancia mínima del borde de los sujetadores en acero es de 1/2". El espesor del acero no debe ser inferior al diámetro del vástago del sujetador.

CÓMO CARGAR Y DISPARAR EL MODELO PT-22P

Nunca coloque la mano sobre la parte delantera de la herramienta a menos que esté introduciendo un sujetador y sólo hágalo con la recámara vacía.



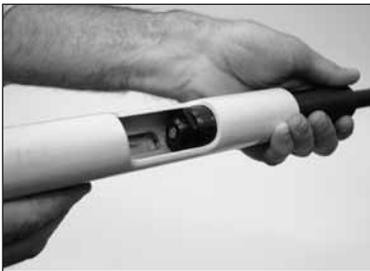
1. Abra la herramienta. Tome la pieza delantera y tire con fuerza hacia adelante hasta sentir un golpe, luego tire la pieza delantera hacia atrás hasta que se detenga y esté totalmente cerrada. Esto vuelve a colocar el pistón en posición.



2. Introduzca el sujetador en la pieza delantera de la herramienta, con el extremo roscado o la cabeza primero. Empuje el sujetador hasta que el extremo con punta esté al mismo nivel que la cara de la pieza delantera o, si se utiliza un sujetador prearmado, hasta que la pieza delantera esté contra el accesorio del sujetador.



3. Seleccione la carga de engarce "A", calibre .22 apropiada e introdúzcala en la recámara de disparo. Nota: se debe deslizar el tambor hacia atrás aproximadamente 1/2" para permitir que la carga se asiente completamente a nivel en la recámara. Con la carga de pólvora totalmente asentada, deslice cuidadosamente el tambor para cerrarlo.



CÓMO CARGAR Y DISPARAR EL MODELO PT-22P



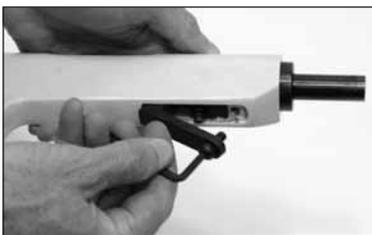
4. Presione la herramienta con firmeza contra la superficie de trabajo con ambas manos y luego jale el gatillo. Asegúrese de mantener la herramienta perpendicular a la superficie. Si utiliza el supresor de fragmentos de caucho que se incluye en el juego de la herramienta, se asegurará de que la herramienta esté perpendicular a la superficie de trabajo y, además, se reducirá la cantidad de fragmentos de concreto que se desprendan cuando instale el sujetador.



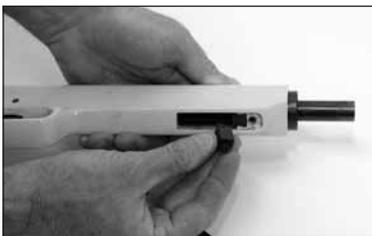
5. Después de efectuar la fijación, levante la herramienta de la superficie de trabajo y tire de la pieza delantera con fuerza hacia adelante, o abra la herramienta girando la muñeca. Esta acción volverá a colocar el pistón en su posición y eyectará el cuerpo de la carga de pólvora de la recámara.

ADVERTENCIA: INSTALE SIEMPRE PRIMERO EL SUJETADOR EN LA HERRAMIENTA Y, POR ÚLTIMO, COLOQUE LA CARGA DE PÓLVORA EN LA RECÁMARA.

CÓMO DESARMAR EL MODELO PT-22P



1. Extraiga la cubierta del pasador de tope.



2. Retire el pasador de tope del cañón y el resorte.



3. Extraiga el tambor deslizándolo fuera del mango.



4. Desatornille el tapón de la culata.



CÓMO DESARMAR EL MODELO PT-22P



5. Extraiga la guía para sujetadores.



6. Retire el pistón deslizándolo fuera de la parte posterior del tambor.

La parte delantera de la herramienta ahora está totalmente desarmada para la limpieza e inspección de las piezas dañadas. Limpie toda la herramienta y reemplace las piezas dañadas.

Vuelva a armar la herramienta en el orden inverso.

Luego de volver a armar la herramienta (sin carga de pólvora ni sujetadores en el interior) extraiga el conjunto del tambor por completo para volver a colocar el pistón en posición y coloque el tambor nuevamente en su lugar.

Presione la herramienta contra una superficie sólida y jale el gatillo. El pasador de disparo debe hacer un chasquido audible como indicación de que la herramienta está correctamente armada y de que las piezas funcionan correctamente. Si no escucha el chasquido, vuelva a armar la herramienta y verifique que no haya piezas dañadas. Reemplace, de ser necesario.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA PT-22P:

Una herramienta limpia siempre funciona mejor. La herramienta PT-22P se debe limpiar después de cada día de uso o de 500 fijaciones continuas.

Una herramienta limpia:

- Ayudará a evitar que la herramienta se descargue de manera accidental.
- Ayudará a mantener una potencia óptima.
- Ayudará a prevenir fallas en el disparo (la herramienta no dispara).

LIMPIEZA DE LAS HERRAMIENTAS:

Utilice el lubricante y los cepillos que se incluyen en el juego de herramientas y rocíe, cepille y limpie las siguientes piezas con una toalla limpia:

- 1) Pistón
- 2) Interior y exterior de la guía para sujetadores, tapón de la culata, recámara y tambor. Asegúrese de que el extremo de la recámara del tambor esté limpio.

Nota: Asegúrese de limpiar el exceso de lubricante. El exceso de lubricante puede atraer más suciedad.

PIEZAS DE LA HERRAMIENTA QUE SE DEBEN LIMPIAR:



CONSEJOS PARA RESOLVER PROBLEMAS EN LA HERRAMIENTA PT-22P

| Síntoma | Causa | Solución |
|---|--|---|
| Penetración excesiva de los sujetadores | Exceso de potencia | Cambie a la cinta de carga de nivel de potencia inmediata inferior. |
| | Material de base blando | Revise el material de base – Pruebe de perforado del centro. |
| La herramienta no dispara | La herramienta no queda completamente presionada | Presione firmemente la herramienta antes de disparar. |
| | Exceso de suciedad en la recámara y en el tapón de la culata | Limpie la herramienta de manera adecuada. |
| | Pasador de disparo dañado o tapón de la culata suelto | Reemplace las piezas dañadas y apriete bien el tapón de la culata. |
| Reducción o pérdida de potencia | El pistón no regresa a la posición trasera | Debe abrir el tambor en su totalidad para volver a colocar el pistón en posición. |
| | Pistón dañado | Reemplace las piezas gastadas. |
| El pistón no vuelve a su posición | Exceso de suciedad | Limpie toda la herramienta. |
| | Pistón doblado o dañado | Reemplace el pistón. |
| | Otras piezas dañadas | Coloque en la herramienta una etiqueta que diga: “Defectuosa – No usar”. Coloque la herramienta en un estuche bajo llave y póngase en contacto con su representante local de Simpson. |

CONTENIDO DEL JUEGO PT-22P



El juego también incluye:
 - Manual del operador
 - Examen para los operadores
 - Cartel de advertencia de P.A.T.