

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO y MANTENIMIENTO

PARA LA HERRAMIENTA DE MONTAJE IL-2000 / PG-2000 STICKSHOOTER™

NUMERO DE SERIE _____

NOTA: A su nueva herramienta de montaje IL-2000 o PG-2000 le ha sido asignado el número de serie indicado arriba.

Este número debe ser indicado en toda correspondencia



Modelo IL-2000



Modelo PG-2000

PennEngineering®

5161 APPLEBUTTER ROAD • BLDG 23
PIPERSVILLE, PENNSYLVANIA 18947
1-800-523-5321 • 1-215-766-3801

PART NUMBER 8006547
Revision F (07/06)
Spanish Version

STICKSCREW®
PRODUCTS 



Lea el manual antes de trabajar con la herramienta!

PROLOGO

Gracias por comprar la herramienta de montaje IL-2000 or PG-2000 StickShooter™. Con el mantenimiento y cuidado adecuado, esta herramienta instalará millones de fijaciones StickScrew® con seguridad, rápidamente y con fiabilidad.

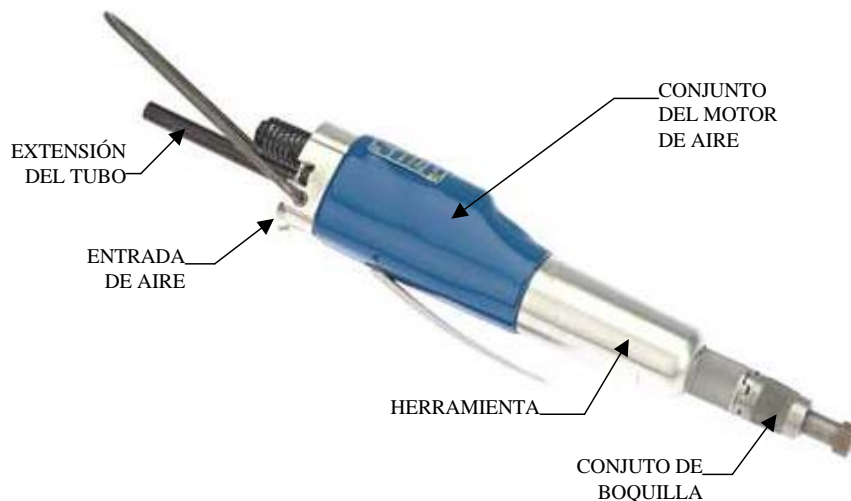
Esta herramienta de montaje está ajustada para ser usada con un tamaño específico de cabeza de tornillo hexagonal. No intente emplearla con otro tamaño de hexágono diferente sin conseguir e instalar la Boquilla Ajustable (ver pág, 13).

Esta herramienta requiere una línea de aire de ¼" (6mm) para un funcionamiento idóneo. Una manguera de aire enrollable no debería usarse ya que podría interferir en el flujo de aire apropiado.

CARACTERISTICAS:

Aire de suministro.....	90 PSI (6.2 BAR)
Sonido por presión de aire	82.8 dbA
Sonido por funcionamiento.....	101.6 dbA
Para trabajar en	Interior / Exterior
Temperatura ambiente.....	-20° F to 120° F (-29° C to 49° C)
Humedad ambiente	0% to 80% (No indicativo en la entrada de aire)
Altitud	0 FT to 6,000 FT (0 km to 18.3 km)

MODELO IL-2000





NORMAS DE SEGURIDAD

- ◆ Emplee siempre gafas de protección para trabajar o realizar mantenimiento sobre la herramienta.
- ◆ Protección auditiva es también recomendable
- ◆ Antes de usar la herramienta, asegúrese que haya algún dispositivo en la línea de suministro que sea accesible y que permita cerrar rápidamente el suministro de aire en caso de emergencia.
- ◆ Revise periódicamente el desgaste de la manguera y racores..
- ◆ Desconecte siempre el suministro de aire a la herramienta antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste en la herramienta.
- ◆ Utilice solo piezas homologadas para mantenimiento o reparaciones.
- ◆ No use accesorios con rebabas, grietas o deterioro.
- ◆ Ensamble la línea de suministro de aire de forma segura
- ◆ Mantenga cualquier parte de su cuerpo alejado de las piezas giratorias de la herramienta. Movimientos inesperados de la herramienta o del útil interior podría causar heridas en manos o pies.
- ◆ Nunca lleve colgantes o ropa muy holgada o nada que pudiera quedar atrapado entre las partes giratorias.
- ◆ Fije la pieza de trabajo siempre que sea posible.
- ◆ No trabaje forzosamente. Trabaje con calzado apropiado y en equilibrio en todo momento. Posturas inadecuadas podrían interaccionar sobre la herramienta .
- ◆ Nunca sitúe la salida de aire cerca de una llama o superficie caliente.
- ◆ Las herramientas no deberían ser utilizadas en atmósferas explosivas al menos que estén específicamente diseñadas para ello.
- ◆ No fuerce la herramienta.
- ◆ Nunca dejar la herramienta hasta que ésta no esté completamente parada.
- ◆ Desconectar el suministro de aire cuando la herramienta no sea utilizada. Si la herramienta no va a ser utilizada durante un período de tiempo conservarla en un lugar seco con temperatura moderada.
- ◆ Si la herramienta se presta a un nuevo usuario, asegúrese que las instrucciones son entendidas.
- ◆ Las herramientas no están generalmente aisladas para trabajar en contacto con superficies eléctricas.

GARANTÍA.

PennEngineering® garantiza que este producto, cuando sea utilizado correctamente de acuerdo con su manual de operaciones, tendrá una garantía en mano de obra y piezas defectuosas durante un período de un año desde su fecha de compra.

Esta garantía no será aplicable a las herramientas que hayan sido alteradas, modificadas o reparadas por alguien no autorizado por PennEngineering®. Esta garantía no será aplicable si la herramienta ha tenido un uso indebido, negligencia o accidente.

En ningún caso PennEngineering® se hará cargo de los costes por acciones indirectas o como consecuencias de daños. En ningún caso PennEngineering® podrá excederse del precio de compra del producto.

Esta garantía es exclusiva y sustituye a cualquier otra garantía. Ninguna información oral o escrita por PennEngineering®, sus empleados, representantes, distribuidores o agentes aumentará la validez de esta garantía o creará una nueva.

PROCEDIMIENTO Y SISTEMA DE ENVÍO (REPARACIÓN).

Si desea enviar una herramienta para reparación, contacte con PennEngineering® Service Department al 1-800-523-5321 (en América del Norte) o 215-766-8853 o con el distribuidor de su país.

Embale cuidadosamente la herramienta con el utillaje y accesorios a reparar y asegúrese de :

Para clientes en USA: PennEngineering® Service Department Bedminster Industrial Park 5161 Applebutter Rd, Building 23 Pipersville, PA 18947 USA	Para clientes internacionales incluyendo Canadá y México: Contactar con el distribuidor local.
--	---

Por favor incluya el número de autorización de la devolución, número de serie de la herramienta, nombre de contacto, envíe su dirección y número de teléfono con una descripción del problema y cualquier otra información que considere necesaria. Si es solicitado, un mínimo de cinco cartuchos de tornillos deberían ser también devueltos para su inspección.

Las herramientas serán devueltas por los medios de transporte standard, al menos que otro método sea requerido. Servicio next day estará disponible con cargo adicional.

OPERACIÓN GENERAL.

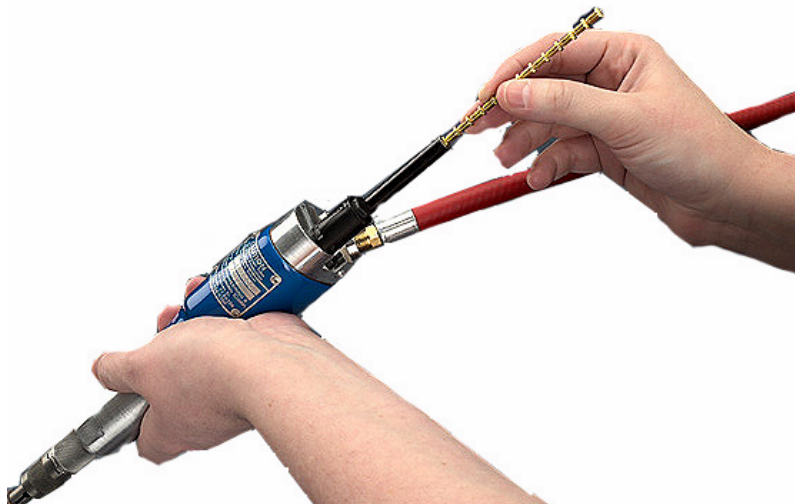
El cartucho de tornillos es insertado a través de la extensión del tubo en el extremo final de la herramienta. La extensión del tubo está diseñada para proteger al operador de quemaduras producidas por el giro de los tornillos, no debería ser quitada durante toda la operación.

El cartucho debe de ser insertado de modo que **UN TORNILLO COMPLETO SOBRESALGA POR LA PUNTA DE LA HERRAMIENTA**. Esto permite a la herramienta girar la cabeza del segundo tornillo. Un adecuado posicionamiento es crítico para conseguir que el apriete sea transmitido al tornillo. Un inadecuado posicionamiento del cartucho causará que el tornillo quede fuera de la zona de trabajo o que la cabeza del tornillo pueda partirse. Ver Selección de la longitud del tornillo abajo.

La forma más eficiente de avanzar hasta el próximo tornillo es conducir cada tornillo con la suficiente fuerza hacia abajo hasta conseguir que por la herramienta sobresalga el siguiente tornillo una vez instalado el anterior. Otro método alternativo es separar la herramienta de la pieza de trabajo y presionar en su punta inferior hasta conseguir que el siguiente tornillo sea situado en su posición.

Una vez que $\frac{3}{4}$ de el cartucho ha avanzado a través de la herramienta, los tornillos no se alimentarán automáticamente. Cuando esto suceda, inserte un nuevo cartucho a través de la extensión del tubo mientras sujeta el cartucho parcial en su lugar. Los últimos dos tornillos de cada cartucho no son usados y caerán de la herramienta antes de que el nuevo cartucho sea situado. Deshágase de ellos antes de continuar con la instalación. NOTA: No instale un cartucho corto, podría dañar la herramienta!

FIGURA 1 - CORRECTA INSERCIÓN DEL CARTUCHO



SELECCIÓN DE LA LONGITUD DEL TORNILLO

Antes de instalar tornillos, la herramienta debe de ser reglada para adaptarla a la longitud del tornillo a instalar. Esto nos garantizará el correcto funcionamiento del mecanismo interno de alimentación de la herramienta. La herramienta instalará tornillos según el rango de .088" a .365" (2.25mm a 9.25mm). Antes de este procedimiento , **DESCONECTE LA HERRAMIENTA DEL SUMINISTRO DE AIRE**. Regle la herramienta como sigue:

REINICIALICE EL AVANCE DEL RECORRIDO DE LA HERRAMIENTA

1. Sitúe la herramienta en su mano izquierda con su pulgar e índice apriete suavemente la Tuerca de bloqueo. La Válvula de Nivel, 0D76758, debería mantenerse hacia arriba.
2. Inserte el pasador de Ajuste, 0D50032, a través de la extensión del tubo, 0D87747, presionando el botón de la parte superior del pasador de Ajuste hasta conseguir que el cuerpo del pasador apoye sobre la parte superior del Tubo de Extensión. (ver figura 2).
3. Suavemente gire el pasador de Ajuste hasta que la bola dentada del Pin enganche con las ranuras del interior del Stroke Adjusting Bow Corrector, 0D50043. La Tuerca de bloqueo girará según el Pin de Ajuste sea girado cuando las ranuras estén enganchadas.
4. Mientras se mantiene la Tuerca de bloqueo en su lugar, gire la T del pasador de Ajuste en el sentido de las agujas del reloj hasta llegar al tramo final.

FIGURA 2
AJUSTE DEL RECORRIDO PARA DIFERENTES LONGITUDES DE TORNILLOS



- Mida el total de la longitud del tornillo a instalar. Mida desde el comienzo de la cabeza al final del tornillo. **Para roscas UNF**, multiplique la longitud total ((TL) x 32 (vueltas/pulgada) + 2 (vueltas) = Numero de vueltas del Pin de Ajuste (Redondeando a ½ vuelta) para unified tornillos. **Para roscas métricas**, multiplique (TL x 1.25 (vueltas/mm)) + 2 (vueltas) = Número de vueltas del Pin de Ajuste (Redondeando a ½ vuelta). Ejemplo: si la longitud total del tornillo es .118” x 32 = 3.75 + 2 = 5.75 o 6 vueltas del pasador de ajuste. Si la longitud total es 3mm x 1.25=3.75 + 2 = 5.75 o 6 vueltas del pasador de ajuste. Si los cálculos dan un valor superior a 12 vueltas, use 12 vueltas, es el máximo rango de ajuste permitido.
- Gire el pasador de Ajuste en el sentido de las agujas del reloj el número de vueltas determinado por la fórmula. Cuando se hace el ajuste, el pasador de ajuste pasará a través de cada diente cada media vuelta. Suelte el botón del pasador de ajuste y saque éste de la herramienta cuando se haya completado el ajuste.

FIGURA 3 AJUSTE DEL CONJUNTO DE BOQUILLA



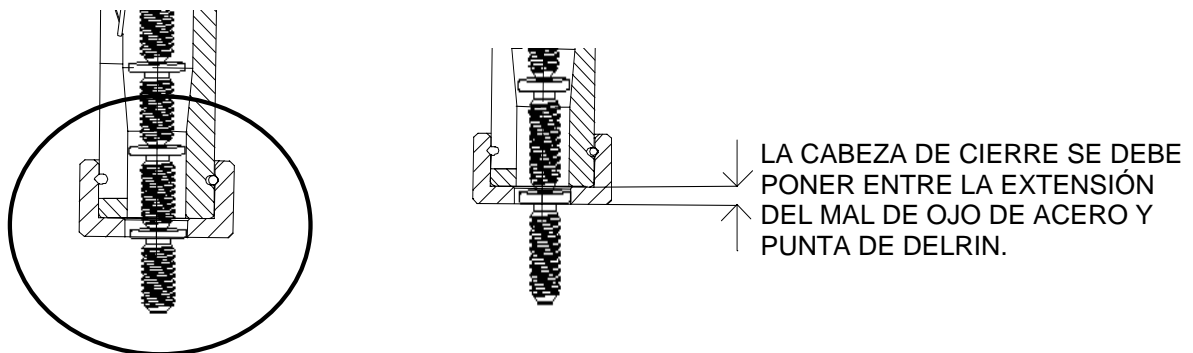
ESTABLECER LA POSICIÓN INICIAL DEL PRIMER TORNILLO

- Retire el Collar de bloqueo, 0D50002, hasta su final. Gire la Tuerca de bloqueo, 0D50001, en el sentido de las agujas del reloj hasta hacer contacto con el Collar de bloqueo. Gire la Tuerca de bloqueo suavemente hasta que las superficies enganchen.
- Inserte un cartucho lleno de tornillos en la herramienta. Presione hacia el interior hasta que un tornillo sobresalga completamente por la punta de la boquilla. Si más

de un tornillo sobresaliera , todo el cartucho debería de retirarse de la herramienta, no intente hacer retroceder el cartucho dentro de la herramienta.

9. La Tuerca de bloqueo debe de ser ajustada hasta que la parte inferior de la cabeza del primer tornillo esté nivelado con la punta de la boquilla. Retire el Collar de bloqueo y gire la Tuerca de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj hasta que la parte baja de la cabeza del primer tornillo quede enrasada. Esto asegurará que la pieza de trabajo no va a ser dañada por el siguiente tornillo después de que el anterior ha sido liberado. Cuando se hace el ajuste, gire la Tuerca de bloqueo hasta que las superficies de acoplamiento se ajusten.
10. La herramienta está ahora lista para instalar la longitud del tornillo específica.
11. Si necesita utilizar un tornillo de diferente longitud, siga los pasos del procedimiento desde el 1 al 9.

FIGURA 4 LOCALIZACIÓN ADECUADA DE LA CARGA DE TORNILLOS.



CAMBIO DEL CONJUNTO DE BOQUILLA

FIGURA 5

IL-2000 CONJUNTO DE BOQUILLAS INTERCAMBIABLES Y PIN DE AJUSTE PARA LAS DIFERENTES LONGITUDES DE TORNILLOS.



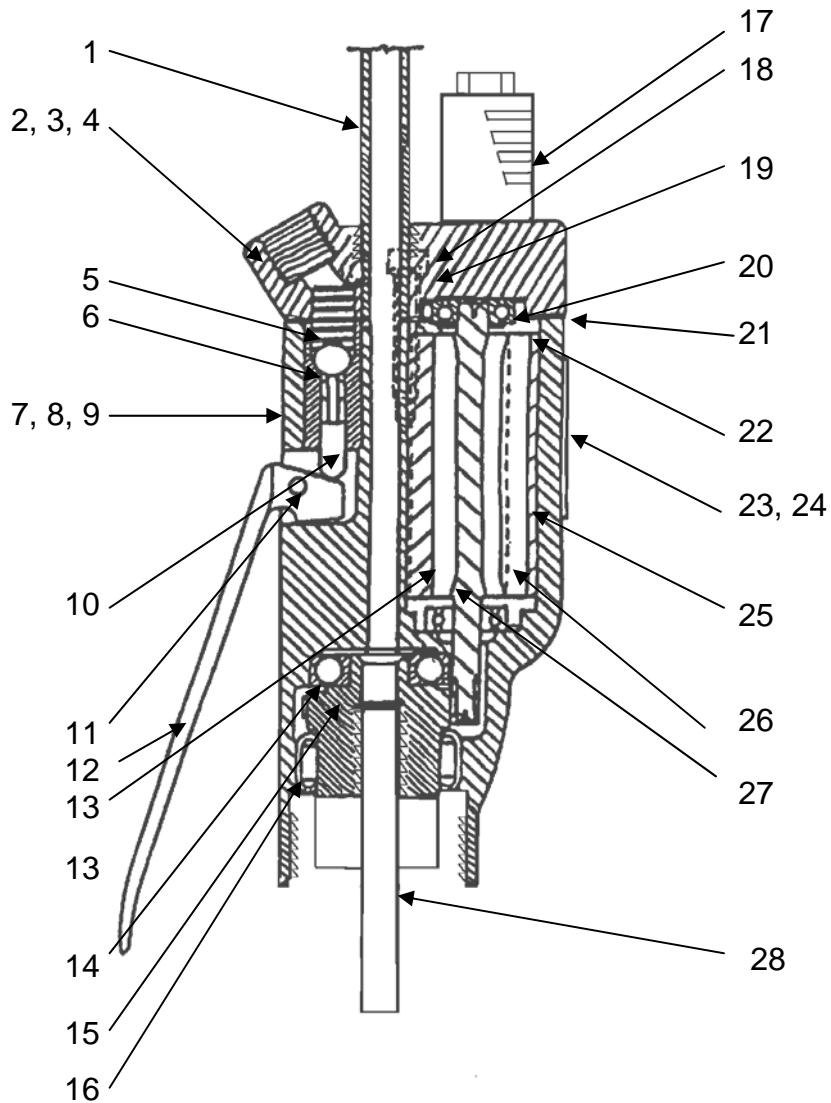
INSTRUCCIONES

Para cambiar el Conjunto de boquillas, retire el Collar de bloqueo (0D50002) para desengancharlo de la Tuerca de bloqueo (0D50001). Desenrosque la Tuerca de bloqueo hasta que pueda quitarse. Elimine cualquier resto de cera acumulada. (Ver Figura 3)

Para situar la nueva boquilla, posicione la nueva boquilla de manera que las ranuras de ésta estén alineadas con las del cañón empujador de palanca. Retire el Collar de bloqueo tan lejos como sea posible. Rosque la nueva boquilla hasta que toque la Tuerca de bloqueo. Gire cada uno de los componentes suavemente hasta que todas las superficies estén acopladas.

Después de la instalación, ajuste la herramienta según la longitud del tornillo a instalar (Página 5) .

IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES.
FIGURA 6
CONJUNTO DEL MOTOR DE AIRE

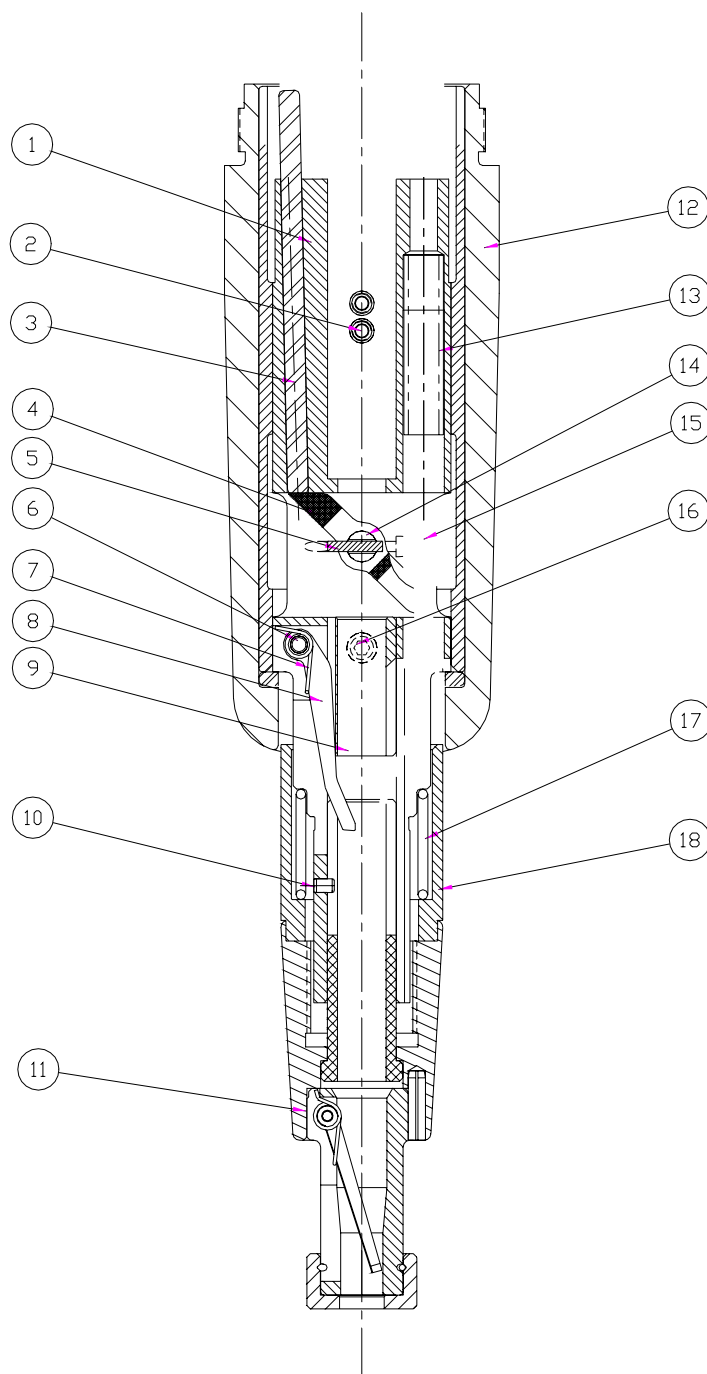


IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DEL MOTOR DE AIRE		
ITEM NO.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	0D87747	TUBO GUIA
2	0D87819	TAPA DEL CONJUNTO DE LA CARCASA (IL-2000 sólo)
3	0D39198	SEGURO DEL CASQUILLO (2)
4	0D47639	TAPA (IL-2000 sólo)
5	0D71077 0DP0015	RESORTE DE LA VALVULA (IL-2000 sólo) RESORTE DEL GATILLO (PG-2000 sólo)
6	0D75233	BOLA DE LA VÁLVULA
7	0D48000 0DP0017	CONJUNTO DE LA CARCASA DEL MOTOR (IL-2000 sólo) CONJUNTO DE LA UNIDAD DEL MOTOR PG (PG-2000 sólo)
8	0D76747	CASQUILLO DE LA VÁLVULA
9	0D50049	CARCASA DE LA UNIDAD DEL MOTOR
10	0D76754	PASADOR ACTUADOR DE LA VÁLVULA
11	0D76757	PASADOR DE LA PALANCA
12	0D76758 0DP0023	PALANCA (IL-2000 sólo) CONJUNTO DEL GATILLO (PG-2000 sólo)
13	0D92796	LLAVE DEL CASQUILLO DEL CILINDRO
14	0D71464	RODAMIENTO SUPERIOR DEL ENGRANAJE
15	0D50046	ENGRANAJE
16	0D76749	RODAMIENTO INFERIOR DEL ENGRANAJE
17	0D50048	FILTRO
18	980039903	TORNILLO DE LA CARCASA DE LA UNIDAD DEL MOTOR (2)
19	980039804	ARANDELA DE RETENCION
20	0D76196	RODAMIENTO DEL ROTOR (2)
21	0D76756	JUNTA TAPA DE LA CARCASA
22	0D76752	PLACA CENTRAL (2)
23	0D76759	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
24	0D63296	TORNILLO DE LA PLACA DE IDENTIFICACION(4)
25	0D81239	CASQUILLO DEL CILINDRO
26	0D81240	ALABES DEL ROTOR(4)
27	0D81241	ROTOR
28	0D50043	REGULADOR DEL RECORRIDO

Identificación de los componentes de herramienta

FIGURA 7

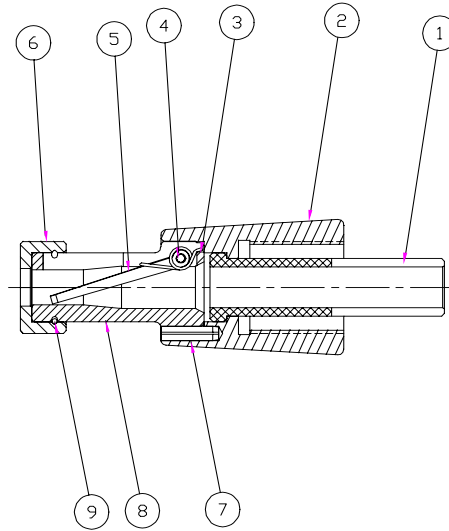
(MOSTRADA CON CONJUNTO DE BOQUILLA)



IDENTIFICACION DE LOS COMPONENTES DE LA HERRAMIENTA		
ITEM NO.	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	0D50032	CAÑÓN DE LA PALANCA DE AJUSTE
2	0D50041	TETON DE RESORTE(4)
3	0D50040	PASADOR
4	0D76736	MANETA DE LA PALANCA
5	0D92840	ANILLO DEL PASADOR
6	0D76741	PASADORMANETA DE EMPUJE
7	0D76742	RESORTE DE LA MANETA DE EMPUJE
8	0D76735	MANETA DE EMPUJE
9	0D50003	CASQUILLO DEL CAÑÓN DEL EMPUJADOR
10	0D50030	PASADOR SIN CABEZA
11	Ver debajo 0D50019 0D50020 0D50022 0D50023 0D50024 0D50025 0D50026 0D50027	CONJUNTO DE LA BOQUILLA AJUSTABLE . 1", 3/32 HEX 2", 3/32 HEX 1", 1/8 HEX 2", 1/8 HEX 1", 5/32 HEX 2", 5/32 HEX 1", 3/16 HEX 2", 3/16 HEX
12	0D50009	CAÑÓN DEL CONJUNTO DE LA BOQUILLA AJUSTABLE
13	0D76737	RESORTE DE LA MANETA
14	0D81244	PASADOR DE LA PALANCA (2)
15	0D76720	CONJUNTO DE LA MANETA AJUSTABLE
16	0D50028	TORNILLO DE AJUSTE
17	0D50031	MUELLE DE COMPRESIÓN
18	0D50002	COLLAR DE RETENCION

IDENTIFICACIÓN DE UTILLAJE

FIGURA 8
CONJUNTO DE BOQUILLA



PLANO NÚMERO		1	2	3	4	5	6	7	8	9
BOQUILLA AJUSTABLE N.	LONG/ HEXAG.	CASQUILLO PARA LA PALANCA AJUSTABLE	TUERCA DE BLOQUEO	RESORTE DE LA MANETA DE EMPUJE	PASADOR DE LA BISAGRA	SOPORTE DE LA MANETA	EXTREMO DE LA MAQUINA	PASADOR ELASTICO	PROLONGA. DE LA HERR.	ANILLO DE SECCION REDONDA
0D50019	1", 3/32	0D50004	0D50001	0D76742	0D80002	0D80396	0D50034	0D50029	0D50010	0D50038
0D50020	2", 3/32			0D50018		0D80401			0D50011	
0D50022	1", 1/8	0D76742		0D80396		0D50012				
0D50023	2", 1/8	0D50018		0D80401		0D50013				
0D50024	1", 5/32	0D50006		0D76742		0D80396	0D50014			
0D50025	2", 5/32	0D50007		0D50018		0D80401	0D50015			
0D50026	1", 3/16			0D76742		0D80396	0D50016			
0D50027	2", 3/16			0D50018		0D80401	0D50017			

PUNTOS DE MANTENIMIENTO

El conjunto del cañón del empujador de palanca, OD50032 (ver página 11), debería de ser retirado de la herramienta periódicamente para su limpieza. El cuadro inferior indica la frecuencia de limpieza recomendada.

Tipo de Stickscrew® Tornillos	Número de Instalaciones entre limpiezas.
Tornillos cobreados.	5000
Tornillos zincados.	7500
Tornillos sin acabados o en inoxidable.	10000

Para desmontar el conjunto del empujador de la palanca, sujete suavemente la carcasa de la unidad del motor en una mordaza de banco. Empleando una llave ajustable o de 1-1/16 pulgadas, gire el conjunto del cañón en el sentido de las agujas del reloj (la rosca es a izquierdas). Desmonte el cañón del empujador de su conjunto.

Emplee un disolvente adecuado para eliminar cualquier rastro de materia extraña o suciedad interna y externa. Utilice grasa de Litio o equivalente a todas las piezas móviles y al exterior del cañón del empujador de la palanca.

Para reensamblarlo, coloque el cañón del empujador de la palanca dentro de su conjunto. Elimine todo exceso de grasa. Alinee las patas del cañón del empujador para que encajen con las patas del engranaje OD50046. Asegúrese que el pasador OD50040, está en su sitio dentro del cañón del empujador. Rosque el conjunto del cañón en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se asiente contra la carcasa de la unidad del motor.

El conjunto de la boquilla de ajuste, desde OD50019 hasta OD50027, debe desmontarse cada 2 semanas o cada 5000 ciclos así como limpiarse cualquier acumulación de cera o suciedad. Para desmontar el conjunto tire hacia atrás del collar de bloqueo, OD50002, para desengancharlo de la tuerca de bloqueo, OD50001 desenrosque la tuerca de bloqueo hasta que el conjunto pueda desmontarse. Elimine cualquier rastro de cera o de grasa.

Para volver a montarlo, posicione el conjunto de la boquilla de forma que la ranura del casquillo esté alineado con la ranura del cañón del empujador. Esto permitirá a la boquilla salvar las manetas interiores del cañón del empujador. Tire hacia atrás del collar tanto como sea posible. Rosque el conjunto de la boquilla hasta que contacte con la tuerca de bloqueo. Gire uno de los dos componentes hasta que las superficies de contacto asienten completamente.

Después de cualquier desmontaje, realice el procedimiento de ajuste de la longitud del tornillo si alguno de los ajustes previos hubieran cambiado.

Procedimientos para la localización de averías.

Síntomas	Problema	Solución
No se puede cargar el cartucho en la herramienta.	La cabeza del tornillo hexagonal está equivocada.	Use una boquilla de acuerdo con el tamaño del tornillo.
	El hexágono del tornillo no está correctamente orientado con el hexágono del interior de la herramienta.	Cuando inserte un cartucho en la herramienta, gire cuidadosamente el cartucho . Esto permitirá que la cabeza hexagonal ensamble perfectamente con el hexágono del interior de la herramienta.
La herramienta no alimenta correctamente:	El cartucho está insertado al revés.	Elimine el cartucho a través del final de la boquilla e insértelo nuevamente a través del tubo guía con la rosca hacia abajo.
	El operador no está presionando lo suficiente sobre la herramienta para conseguir el avance del mecanismo.	Sitúe la boquilla de nuevo sobre una superficie firme y presione la herramienta para conseguir el avance del siguiente tornillo a su posición correcta.
	El cartucho está próximo a agotarse.	Una vez que $\frac{3}{4}$ del cartucho ha avanzado a través de la herramienta, inserte un Nuevo cartucho a través del tubo , permitiendo que el cartucho parcial continúe en su posición. Los últimos dos tornillos de cada cartucho no son usados y caerán de la herramienta antes de que un nuevo cartucho se utilice en su lugar.
	Los cartuchos han sido torcidos.	Cuidadosamente trate de enderezarlos manualmente o presionando el cartucho sobre una superficie de trabajo plana.
Los tornillos no se asientan o no pueden ser roscados.	El taladro para la instalación del tornillo no es correcto.	Retaladre el agujero hasta conseguir la dimensión adecuada.
	El agujero es pequeño.	Haga el agujero al diámetro específico para la aplicación.
	La herramienta no se ha dispuesto perpendicular a la superficie de trabajo.	Mantener la herramienta tan perpendicular como sea posible.
	Se está utilizando un tornillo incorrecto.	Verificar que el correcto tornillo para el trabajo está cargado en la herramienta.
	Presión de aire insuficiente.	Asegúrese que la presión de aire es constante a 90 PSI (5.9 BAR). La línea de aire debería de estar libre y no obstruidas.
	“Lunging” at the work with the tool.	Mantenga un ligero movimiento descendente y permita que la herramienta haga su trabajo.

Síntomas	Problema	Solución
Los tornillos se desmontan.	El agujero es demasiado grande.	Reajustar el agujero si es posible.
	El agujero es demasiado pequeño	Taladra el agujero al diámetro específico para la aplicación.
	Se está utilizando un tornillo incorrecto.	Verifique que el tornillo correcto para el trabajo está cargado en la herramienta.
	Cuando se quiere instalar el primer tornillo.	Estar seguros de que el cartucho está insertado en la herramienta y un tornillo completo sobresale. Comprobar que la herramienta avanza hacia el siguiente tornillo. Esto debería de suceder automáticamente cuando el tornillo precedente es roscado Si el siguiente tornillo no ha avanzado, localiza la boquilla de nuevo sobre una superficie firme y presiona la herramienta hacia abajo manualmente hasta que el siguiente tornillo avance a su posición. Si el problema persiste, el tornillo podría estar roto o torcido.
Múltiples tornillos se parten.	Se retira la herramienta antes de que el tornillo que se está instalando se libere.	Permitir que la herramienta haga su trabajo, manteniéndola en su lugar hasta que el tornillo instalado se haya liberado.

Repuestos sugeridos.

Referencia	Descripción	Cantidad
0D76735	Maneta de empuje	3
0D76742 or 0D50018	Muelle para la maneta de empuje	2
0D76741	Pasador para la maneta de empuje	1
0D71077	Muelle de válvula	1
0D75233	Válvula de bola	1
0D50034 or 0D50035 or 0D50036 or 0D50037	Extremo de la herram.	1 ea
0D50046	Engranaje	1