



## FICHA TÉCNICA

---



Stoper  
**YSP45**



## Ámbitos de aplicación

El modelo YSP45 es un tope de alta frecuencia. El rango de ángulo del barreno de voladura es de 60° a 90°. YSP45 se utiliza principalmente para la perforación de producción, el hincado de chimeneas y el atornillado. Está equipado con lubricador FY500.

<b>Especificación Stoper YSP45</b>		
Peso	44	kg
Dimensión (L * W * H)	1420x390x160	mm
Diámetro del cilindro	95	mm
Carrera del pistón	47	mm
Carrera de la pierna de empuje	750	mm
Diámetro interior de la pata de empuje	74	mm
Presión de trabajo	4-6.3	Bar
Energía de impacto (at 6.3 bar)	≥73.5	J
(at 5.0 bar)	≥70	J
(at 4.0 bar)	≥57	J
Consumo de aire (at 6.3 bar)	≤113.3	l/s
(at 5.0 bar)	≤83	l/s
(at 4.0 bar)	≤80	l/s
Frecuencia de impacto (at 6.3 bar)	≥46	Hz
(at 5.0 bar)	≥45	Hz
(at 4.0 bar)	≥42	Hz
Torque (at 6.3 bar)	≥21	Nm
(at 5.0 bar)	≥18	Nm
(at 4.0 bar)	≥15	Nm
Presión del agua	Presión de trabajo-1	Bar
Diámetro interior de la manguera de aire	25	mm
Diámetro interior de la manguera de agua	13	mm
Diámetro de perforación	34-42	mm
Profundidad máxima de perforación	5	M
Temperatura de trabajo	-30 to +50	°C
Tamaño del vástago	H22*108±1	mm
<b>Lubricador FY500</b>		



Peso	2.5	kg
Capacidad	0.52	litre

### Instrucciones de seguridad

Para garantizar el riesgo de lesiones graves o la muerte de usted o de otros, lea atentamente este folleto de instrucciones antes de poner el tapón en uso. Siga siempre las instrucciones dadas en el manual.

Siempre use casco de seguridad, gafas protectoras y protectores para los oídos durante la perforación. También se deben observar las regulaciones locales que existen.

Al perforar ciertos minerales, existe el riesgo de generación de chispas. Antes de comenzar a trabajar, verifique que la máquina esté aprobada (de acuerdo con las regulaciones locales) para trabajar en tales condiciones.

Compruebe que las mangueras utilizadas sean de la calidad adecuada y que todas las conexiones de las mangueras estén en buen estado y bien apretadas.

Antes de comenzar a trabajar en cualquiera de los sistemas, asegúrese de que los sistemas de aire y agua estén sin presión.

Asegúrese de que no haya cables ocultos u otras fuentes de electricidad. Nunca taladre cerca de cables eléctricos u otras fuentes de electricidad.

## OPERACIÓN

### Usar el tapón por primera vez

Cuando el STOPER llega de fábrica, el interior de la herramienta se recubre con aceite pesado para evitar la corrosión. Después de desembalar e instalar la herramienta, vierta una pequeña cantidad de aceite lubricante en la conexión de aire y opere la herramienta con una aceleración parcial para limpiar el interior. Siga esto inmediatamente con una cantidad generosa de aceite para herramientas neumáticas.

El STOPER se lubrica con aceite mezclado con aire comprimido, que se lleva a las piezas que necesitan lubricación continua. El aceite se dosifica en el aire comprimido utilizando el lubricador FY500 conectado a la línea de aire.

### Preparación antes de mirar fijamente

#### 1. Compruebe el equipo de perforación

Verifique que todo el equipo de perforación esté en buen estado de funcionamiento.



Compruebe que toda la superficie de impacto del vástago de la herramienta de trabajo sea plana, sin signos de desgaste. Asegúrese de que los puertos de entrada y salida de aire estén libres de obstrucciones.

Compruebe que los orificios de lavado de la herramienta de trabajo y la broca no estén bloqueados, y que el aire/agua de lavado fluya sin obstrucciones.

Asegúrese de que el accesorio esté apretado y a prueba de fugas.

## ADVERTENCIA

1. Compruebe siempre si hay mangueras y accesorios dañados o sueltos antes de la operación. Azotar las mangueras puede causar lesiones graves.
2. **Sople la manguera de aire**  
Todos los días, antes de usar el taladro, sople la manguera de aire para limpiarla de la suciedad y la humedad acumuladas.
3. **Llene el lubricador con aceite**  
Verifique el nivel de aceite del lubricador, llene el lubricador de la manera necesaria.  
¡Nota! Compruebe que el mandril y el vástago de la herramienta de trabajo estén siempre cubiertos por una película de aceite.  
¡Nota! Utilice siempre un lubricador recomendado. No se permite el funcionamiento sin lubricación.

Lubricante	Recomendación	
Aceite para herramientas neumáticas	Utilice un aceite para herramientas neumáticas a base de minerales	
	Temperatura ambiente °C	Grado de viscosidad(ISO 3448)
	-30 to 0	ISO VG 32-68
	-10 to +20	ISO VG 68-100
	+10 to +50	ISO VG 100-150

### 4. Presión de aire/agua y dimensiones de la manguera Presión atmosférica

Asegúrese de que el compresor pueda suministrar la presión de aire requerida de 5 bar en la máquina.

**La alta presión** (>6,3 bar) provoca un funcionamiento brusco y daños.

**La baja presión** (<4 bar) da como resultado una velocidad de perforación lenta.

#### Presión del agua

Ajuste la presión del agua a unos 3 bar. La presión máxima del agua es 1 bar inferior a la presión de trabajo. Por ejemplo, si la presión del aire es de 5 bar, la presión del agua debe ser por debajo de 4 bar para evitar que entre agua en el mecanismo de impacto.



### **Dimensiones de la manguera de aire**

El diámetro de la manguera de aire no debe ser inferior a 25 mm. El diámetro interior de la conexión Las boquillas y mangueras no deben ser inferiores a 20 mm. La longitud total ideal de la manguera de aire es menor de menos de 15 m.

### **Dimensiones de la manguera de agua**

El diámetro interior de la manguera de agua no debe ser inferior a 1/2".

### **5. Evita la congelación**

A bajas temperaturas ambiente, se puede formar hielo en la máquina. Esto se puede evitar si el Se elimina el agua del aire comprimido. Esto se puede hacer equipando las líneas aéreas con separadores de agua y puntos de drenaje para el condensado de agua.

Si el tapón se congela, no debe calentarse para derretir el hielo. Deja que el hielo se descongele en la habitación temperatura.

No vierta alcohol metílico o sustancias similares en el tapón, ya que interfieren con la lubricación y conducen a un mayor desgaste.

### **Antes de montar el acero de perforación**

Compruebe que el vástago de acero del taladro tenga el tamaño y la longitud correctos para el mandril utilizado.

El vástago debe estar limpio y el acero de perforación debe estar en buenas condiciones.

La dureza de enfriamiento adecuada del vástago es HRC48-53. Una cara final más dura causar daños en el pistón y rotura de la cara del extremo del pistón. Si la cara del vástago es demasiado blando, se deformará fácilmente por el pistón, lo que dificultará la Extracción del acero de perforación.

La cara del extremo del vástago debe ser plana y perpendicular al eje.

Retire los bordes afilados de la cara del extremo del vástago. Una superficie rugosa del vástago causará Falla prematura del pistón.

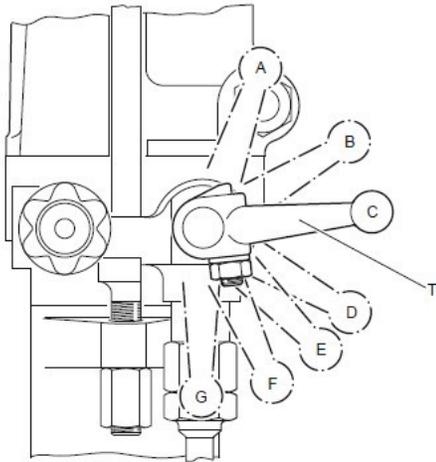
Inspeccione el acero de perforación: Un acero de perforación sin filo disminuirá la velocidad de perforación y Sobre forzar el mecanismo de perforación. Al cambiar el acero de perforación, asegúrese de que el nuevo Uno es el tamaño correcto para seguir su orificio anterior.

Antes de taladrar, compruebe que el orificio de lavado en el acero de perforación no esté bloqueado.



## Mandos Palanca del acelerador

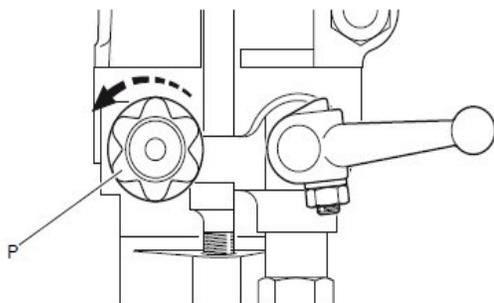
El tope está equipado con una palanca de mariposa (T) para regular tanto el aire comprimido como el aire comprimido al mecanismo de percusión, al soplado y al lavado de agua. Las siete posiciones (A a G) de la palanca del acelerador se explican en detalle en la siguiente tabla.



Posición	Rotación y Percusión	Lavado con agua	Soplando	Aire a la pata de empuje
A	off	off	On(extra strong)	off
B	off	off	on	On(low)
C	off	off	on	on
D	On(slight)	off	on	on
E	On(low)	On(low)	on	on
F	On(medium)	On(full)	on	on
G	On(full)	On(full)	on	on

## Perilla de control de alimentación

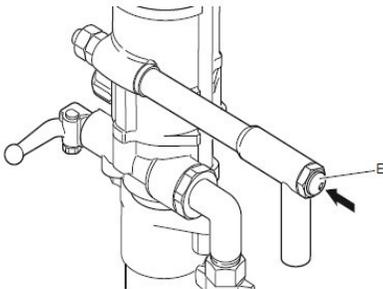
La válvula reguladora de presión se encuentra en el cabezal trasero. Regula la fuerza de avance de la pata de empuje. Aumente la fuerza de avance girando la perilla de control de alimentación (P) en el dirección de la flecha, es decir, en sentido contrario a las agujas del reloj.





## Botón de la válvula de escape

El botón de la válvula de escape (E) controla la válvula de escape que se encuentra en el cilindro asa. Cuando se presiona el botón de la válvula de escape, la fuerza de alimentación cesa abruptamente, por lo que anulando la configuración en el control de alimentación. La función se utiliza, por ejemplo, para ajustar la altura del tapón, colocando el tapón o para ayudar a liberar un taladro de acero atascado.



## Válvula reguladora de aceite

La dosificación de aceite se controla con un destornillador. Apriete la tuerca después de la regulación. Compruebe que se obtiene suficiente lubricación colocando la mano delante del puerto de escape mientras se ajusta la válvula reguladora. Si la mano está cubierta por una película delgada de aceite después de unos segundos, el lubricador se ha ajustado correctamente. Demasiado aceite tiene efectos negativos en el funcionamiento, mientras que muy poco provocará daños en las piezas, ya que la temperatura aumenta durante el funcionamiento.

La cantidad de aceite que entra en el tapón aumenta al girar el contador de la válvula en el sentido de las agujas del reloj, y disminuye al girar la válvula en el sentido de las agujas del reloj. El consumo de aceite es 2,5-6 ml/minuto.

## Perforación

### Puesta en marcha del tapón

1. Abra la válvula principal para aire comprimido.
2. Abra el grifo para el agua de lavado.
3. Ajuste la perilla de control de alimentación para proporcionar una fuerza de alimentación adecuada para colocar el collar en el orificio.
4. Alinee el tope de modo que el acero de perforación toque el punto de collar deseado.
5. Mueva un poco la palanca del acelerador hacia abajo, lo que iniciará la descarga de agua, percusión y rotación.
6. Collar el orificio con fuerza de avance reducida.
7. Mueva la palanca del acelerador completamente hacia abajo una vez que el acero del taladro haya ganado un pie en la roca.
8. Ajuste la fuerza de alimentación por medio de la perilla de control de alimentación para que el máximo se obtiene la tasa de penetración.

**¡Nota!** No doble el acero del taladro, ya que esto aumentará el desgaste del casquillo del vástago y pistón. También puede afectar la eficiencia de perforación y aumentar el riesgo de perforación de acero Rotura.



## Detener el tapón

Tire de la palanca del acelerador hacia arriba, lo que detendrá la percusión, la rotación y el lavado del agua.

## Limpieza con soplado del orificio de perforación

### • PRECAUCIÓN

Al limpiar con soplador, las partículas y el agua sucia de lavado pueden emerger a gran velocidad de el agujero de perforación.

- Muévase hacia un lado y cúbrase los ojos antes de comenzar a limpiar el orificio de perforación.
- Siempre use protección ocular resistente a los impactos con protección lateral para evitar lesiones.
- Asegúrese de que no haya compañeros de trabajo dentro del alcance cuando limpie con secador.

Si se requiere una limpieza potente del orificio de perforación, gire la palanca del acelerador a fondo hacia arriba, con lo cual el tapón se detiene. Esto se puede hacer durante la perforación. Cuando el taladro El orificio está limpio, gire la palanca del acelerador hacia abajo nuevamente para volver a encender el tapón.

## Cuando haya terminado de perforar

Haga funcionar el tapón a velocidad media cuando retraiga el acero de perforación del orificio perforado. Coloque el tapón sobre una piedra, tablón de madera u objeto similar, para evitar que se taladre recortes y otras materias extrañas que entren en el mandril.

Apague la presión del agua antes que la presión del aire. Ejecute el tapón durante unos segundos para Limpie el agua y la humedad después de cerrar el agua.

## Mantenimiento

El mantenimiento regular es un requisito previo para la seguridad de la máquina. Reemplace los dañados y desgastados componentes a su debido tiempo.

Revise la máquina y taladre el acero en busca de desgaste y daños a intervalos regulares. No Utilice un acero de taladro muy desgastado o dañado.

Al limpiar piezas mecánicas con un disolvente, asegúrese de cumplir con las siguientes condiciones: las normas vigentes de salud y seguridad y garantizar que haya suficiente ventilación.

Mantenimiento diario, comprobación periódica de las piezas de desgaste y realización de reparaciones en El buen tiempo evita averías y aumenta la vida útil de la máquina.

Asegúrese de que no entren materias extrañas en la máquina.

Siempre lave con una manguera y limpie el tapón después de su uso.



### **Una vez por turno (después de 8 horas de funcionamiento)**

Compruebe el desgaste del casquillo del portabrocas. Si se ha excedido el límite de desgaste, el

El vástago de acero del taladro se desgastará más rápidamente o se deformará. Esto conducirá a obstrucciones y aumento del consumo de acero de perforación.

Revise las mangueras, los acoplamientos y los controles en busca de fugas y daños.

Compruebe que el tapón esté recibiendo suficiente lubricación. Llene el lubricador si necesario.

Todos los días, antes de usar el taladro, sople la manguera de aire para limpiarla de la acumulación suciedad y humedad.

Drene el separador de agua.

Compruebe la presión del aire y del agua. Asegúrese de que la presión del agua sea de al menos 1 bar más baja que la presión del aire.

### **Una vez a la semana (después de 40 horas de funcionamiento)**

Realice una comprobación básica de todas las funciones del equipo de perforación.

### **Una vez al mes (después de 200 horas de funcionamiento)**

- Envíe el tapón a un taller para su inspección. Las condiciones operativas locales
- Determine si este es o no un intervalo adecuado para reacondicionar el taladro.
- Desmontar y limpiar el lubricador.
- Limpie el separador de agua.

### **Selección de piezas de repuesto**

Utilice solo piezas originales para el reemplazo, para garantizar un rendimiento estable. No utilizar piezas de patrón, que no solo tienen una vida útil corta, sino que también causan daños en otras piezas, debido a diferentes medidas y métodos de fabricación.

### **Almacenamiento**

- Siempre engrase bien el tapón antes de guardarlo.
- Guarde el tapón en un lugar limpio y seco.
- En el caso de almacenamiento a largo plazo, vierta una cantidad de aceite directamente en el aire del tapón y luego abra el aire brevemente. Esto protegerá la máquina de la corrosión.
- Proteja el mandril con un tapón de madera o un trozo limpio de residuos de algodón.



## Desguace y eliminación de residuos

Las máquinas usadas y desgastadas deben eliminarse de tal manera que la mayor parte de la material como sea posible se puede reciclar y el impacto en el medio ambiente se mantiene a un nivel mínimo.

## Problemas

Problema	Causa	Solución
Decrecido Tasa de penetración	Fugas de aire en mangueras, acoplamiento	Cambie las empaquetaduras y, cuando sea necesario, cambie las piezas de la válvula de mariposa
	Manguito de vástago	Compruebe si el manguito del vástago está desgastado en exceso. Reemplácelo si es necesario.
	Fuga de aire debido al desgaste del pistón/cilindro	Reemplace el pistón y/o el cilindro
	Fuga de aire debido al desgaste del manguito guía/guía piloto	Cambiar la pieza desgastada
Alimentación insuficiente fuerza	Sello del vástago del pistón (en la pata de empuje) desgastado o deformado	Cambie el sello
	Juntas tóricas en el acoplamiento de la pata de empuje desgastadas o deformadas	Cambie el o-rings
Mala rotación	Estrías de la tuerca del rifle desgastadas	Vuelva a colocar la tuerca del rifle si las estrías están desgastadas
	Las estrías de la barra del rifle están desgastadas	Reemplace la barra del rifle cuando sea necesario
	Las estrías del pistón están desgastadas	Reemplace el pistón cuando sea necesario
	El dentado de la carcasa del trinquete está desgastado	Reemplace la carcasa del trinquete si la carcasa del diente está tan desgastada que los trinquetes tienen dificultades para atraparse
	El dentado de la rueda de trinquete está desgastado	Reemplace la rueda de trinquete si el dentado está tan desgastado que los trinquetes tienen dificultades para atraparse
	Tuerca de mandril desgastada	Reemplace la tuerca de mandril si las ranuras se han desgastado hasta la mitad del ancho de la ranura



	Trinquetes desgastados	Reemplace todos los trinquetes, todos los resortes del trinquete y todos los pasadores del trinquete
Funcionamiento desigual	El pistón se ha atascado en el manguito guía o en la guía del pistón	Reemplace el manguito guía/guía del pistón. Si es necesario, pula el pistón. Compruebe si el pistón está dañado por el calor, como coloración azul y/o fisuras. Si se daña de esta manera, reemplace el pistón como desee.

Funcionamiento desigual	Válvula principal sucia o dañada. Causado por impurezas o materias extrañas que ingresan al taladro con el aire comprimido	Limpie y pula la válvula para que se estanque contra las superficies de sellado cilíndricas y planas correspondientes. Si esto no es posible porque los defectos son demasiado graves, la válvula debe ser reemplazada
	Congelación. Causado por fugas en el sistema de lavado o por exceso de agua en el aire comprimido o por una presión excesiva de agua	Compruebe los tubos y sellos de lavado y la presión del agua. Drene el agua del sistema de aire comprimido. Si el problema persiste, coloque un separador de agua en el sistema de la línea de aire.
<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
Funcionamiento desigual (continuación)	Los pernos laterales están apretados de manera desigual o insuficiente. Puede hacer que las distintas partes pierdan su alineación, lo que resulta en el agarrotamiento de las partes móviles. Las tensiones anormales en el perno lateral pueden provocar fracturas en las roscas.	Compruebe y repare cualquier daño en los puntos de contacto y apriete los pernos con el par de apriete correcto
El taladro se pone caliente	Falta de aceite	Añadimos aceite y comprobamos que se escurre. No basta con que haya aceite en el aire de escape. También debe haber un recubrimiento de aceite en el vástago del acero de perforación.

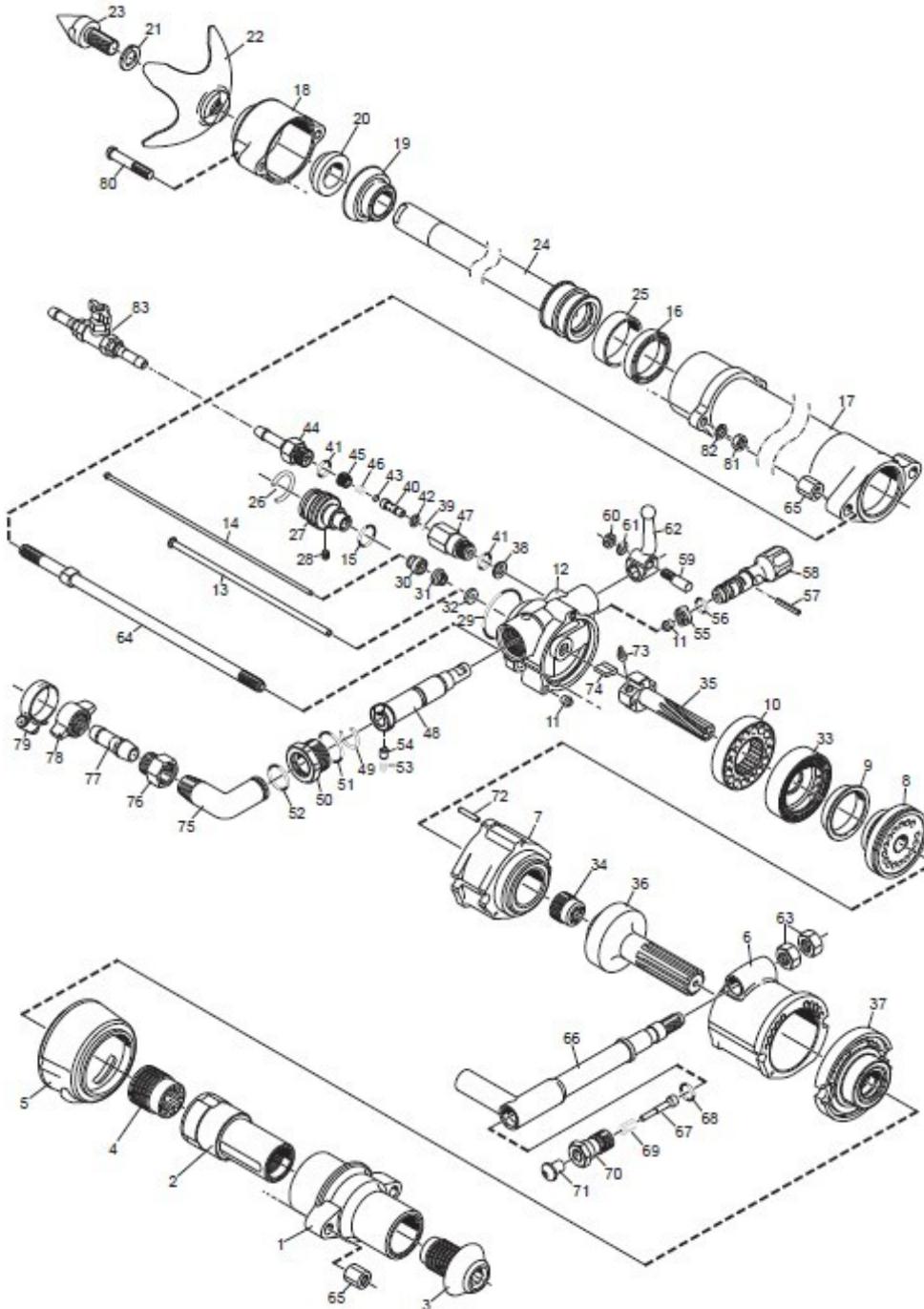


Congelación	Alto nivel de humedad en el aire comprimido	Usa trampas de agua
	Presión del agua más alta que la presión del aire	Bajar la presión del agua
Rotura de tuberías de agua	Desalineación del vástago	Cambie el acero de la broca o el manguito del vástago o ambos
	Orificio de lavado dañado en el vástago	Cambiar el acero de perforación
Astillado de la punta del pistón	Desalineación del vástago	Cambie el acero de la broca o el manguito del vástago o ambos
	Desgaste excesivo de la punta del pistón	Change pistón
Rotura de ranuras	Falta de lubricación	Baje la presión del agua si es igual o mayor que la del aire presión
		Aumente la lubricación o cambie el aceite
	Intrusión de suciedad (especialmente al perforar hacia arriba)	Aumentar los intervalos de servicio

Rotura del pistón	Falta de lubricación	Baje la presión del agua si es igual o mayor que la presión del aire
		Aumente la lubricación o cambie el aceite
	Tensión desigual en los pernos laterales	Apriete los pernos correctamente
	Manguito de guía/guía de pistón desgastado (se puede confirmar mediante la prueba de amortiguación)	Cambiar la pieza desgastada
Rotura de pernos laterales	Tensión desigual en los pernos	Apriete los pernos correctamente



## LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO Y PLANO DE DESPIECE





No.	Descripción	Cantidad	Nº de pedido.
1	Front head	1	YSP45-201
2	Rotation sleeve	1	YSP45-202A
3	Shank bush	1	YSP45-204A
4	Rotation nut	1	YSP45-203A
5	Silencer	1	YSP45-106
6	Cylinder	1	YSP45-109A
7	Air cylinder	1	YSP45-111A
8	Valve sleeve	1	YSP45-104
9	Valve	1	YSP45-103
10	Ratchet	1	YSP45-101
11	Small seal	3	YT30-3.06
12	Back head	1	YSP45-301A
13	Air tube	1	YSP45-305
14	Water tube	1	YSP45-305
15	O-ring	1	28*3-25
16	Yx seal ring	1	YSP45-407A
17	Outer pipe	1	YSP45-401
18	Lower pipe seat	1	YSP45-402
19	Guide sleeve	1	YSP45-403
20	Dust sleeve	1	YSP45-404
21	Spring pad	1	GB93 22
22	Foot	1	FT140-9
23	center	1	0145-04-15A
24	Piston rod	1	YSP45-405A
25	Ring	1	YSP45-406A
26	Elastic ring	1	FT160A-7
27	Water tube nut	1	YSP45-309A
28	Fixing screw	1	GB71 M8*10
29	O-ring	1	FY500-8
30	Water tube sleeve	1	YSP45-310
31	Air tube seat	1	YSP45-311
32	Air tube pad	1	YT25-3.14
33	Valve chest	1	YSP45-102
34	Rifle nut	1	7655-111
35	Rifle bar	1	YSP45-107
36	Piston	1	YSP45-108
37	Guide sleeve assembly	1	YSP45-110A
38	Large rubber pad	1	YSP45-317
39	O-ring	1	6*2-25
40	Water valve	1	YSP45-318
41	O-ring	2	20*3-25
42	Rubber pad	1	YSP45-319
43	Aluminum plug	1	YSP45-322
44	Water hose swivel	1	YSP45-320



No.	Descripción	Cantidad	Pedido No.
45	Nut	1	YSP45-321
46	Water valve spring	1	YSP45-314
47	Water valve body	1	YSP45-307
48	Control valve	1	YSP45-302
49	Lock ring	1	YSP45-303
50	Air hose nut	1	YSP45-304
51	O-ring	1	42*3-25
52	O-ring	1	34*3-25
53	Spring	1	YT25-3.20
54	Lock pin	1	YT25-3.21
55	Expansion ring	1	7655-320A
56	O-ring	1	18*3-25
57	Dowel pin	1	GB879 6*40
58	Pressure regulating valve	1	YSP45-315A
59	Fixing pin	1	YT25-3.17A
60	Hexagon thin nut	1	GB6172 M10
61	Spring pad	1	GB93 10
62	Control handle	1	YSP45-316
63	Hexagon nut	2	GB6171 M20*1.5
64	Side bolt	2	YSP45-308
65	Hexagon thick nut	4	GB56 M16
66	Handle	1	0145-01-22
67	Exhaust valve	1	0145-01-16
68	O-ring	1	22*3-25
69	Exhaust valve spring	1	0145-01-15
70	Exhaust valve body	1	0145-01-13A
71	Exhaust valve button	1	0145-01-14
72	Fixing pin	1	YSP45-105
73	Conical spring	4	YT25-1.15
74	Ratchet pawl	4	YT25-1.14
75	Air hose swivel	1	YSP45-312
76	Connector nut	3	YSP45-313
77	Rubber tube connector	3	25-04
78	Wing nut	3	25-01
79	Hoop	3	NO.2A
80	Bolt	2	YSP45-411
81	Hexagon nut	2	GB6170 M12
82	Spring pad	2	GB93 12
83	Water valve	1	YSP45-501