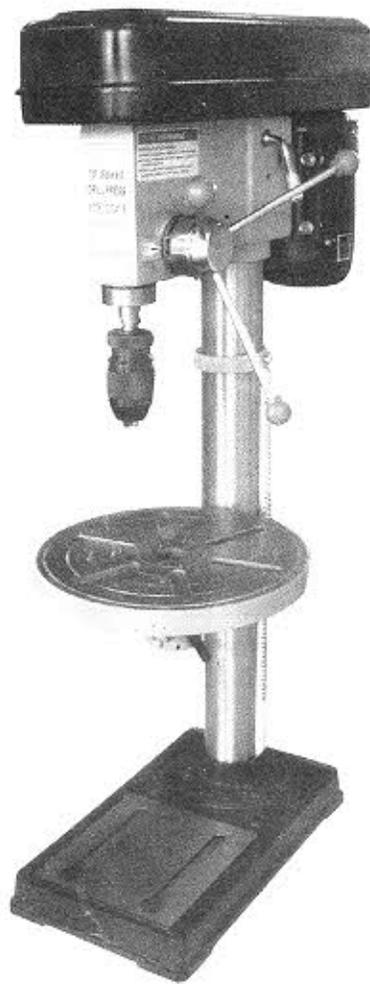


DP13N - DP16NF - 18'F - CH30



TALADRO DE COLUMNA 16, 20, 25, 32, mm

DRILL PRESS 16, 20, 25, 32, mm

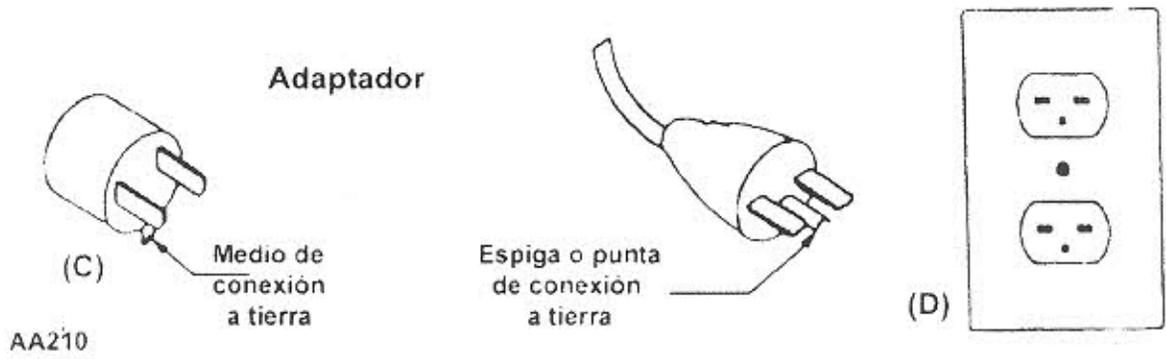
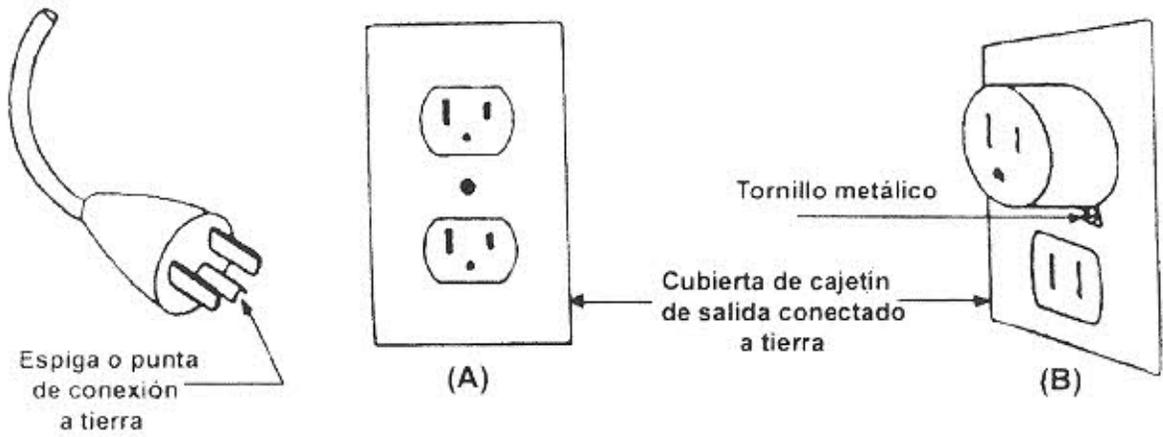


Favor de leer este manual cuidadosamente antes de utilizar la herramienta

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

1. MANTENGA LAS DEFENSAS EN SU LUGAR y el area de trabajo en orden.
2. RETIRE LAS LLAVES DE TUERCA Y DE AJUSTE. Hagase el habito de confirmar que las llaves de tuerca y de ajuste hayan sido retiradas de la herramienta antes de encenderla.
3. MANTENGA LIMPIA EL AREA DE TRABAJO. Las areas y bancos de trabajo congestionados, aumentan las posibilidades de accidentes.
4. NO LA UTILICE EN AMBIENTES PELIGROSOS. No utilice su herramienta en lugares mojados o humedos, ni la esponja a la lluvia. Mantenga el area de trabajo bien iluminada.
5. MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS. Todos los visitantes deben mantenerse a una distancia prudente del area de trabajo.
6. HAGA QUE SU TALLER SEA A PRUEBA DE NIÑOS utilizando candados, interruptores maestros, o retirando las llaves de encendido.
7. NO FUERCE LA HERRAMIENTA. Trabajara mejor y de manera mas segura si se utiliza a la rata para la que fue prevista.
8. UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA. No fuerce una herramienta o accesorio a realizar trabajos para los que no fue dise?ada.
9. UTILICE EL CABLE DE EXTENSION APROPIADO. Asegurese que su cable de extension este en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extension, asegurese de utilizar uno lo suficientemente potente para soportar la potencia que su producto produciria. Un cable de menor capacidad produciria una caida de la linea de voltaje, lo cual resultara en perdida de potencia y en sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra el tamaño apropiado del cable, dependiendo de la longitud y la capacidad nominal de amperios indicada en la placa identificadora del cable. Si tiene dudas, utilice el cable del siguiente calibre. Mientras menor sea el numero del calibre, mas potente sera el cable.
10. VISTASE APROPIADAMENTE. No utilice prendas de vestir, guantes, corbatas, anillos, pulseras o cualquier otra prenda que pudiese trabarse en las partes moviles de la herramienta. Se recomienda utilizar calzado anti-resbalante. Utilice un gorro protector si tiene el cabello largo.
11. UTILICE GAFAS DE PROTECCION. Utilice tambien una mascara contra el polvo, si la operacion generase mucho polvo o virutas. Los lentes de las gafas de uso diario, solo son resistentes al impacto, NO SON gafas de seguridad.
12. ASEGURE EL TRABAJO. Cuando sea necesario, utilice prensas, grapas o mordazas para sostener su pieza de trabajo. Esta practica es mas segura que utilizar sus manos y le permite tener ambas manos libres para operar la herramienta.
13. NO TRATE DE EXCEDER SU RADIO DE ACCION. Mantengase siempre bien apoyado y mantenga el equilibrio de su cuerpo.
14. DELE EL MANTENIMIENTO APROPIADO A SU HERRAMIENTA. Conserve su herramienta limpia y bien afilada para lograr una operacion mas segura y eficiente. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios.
15. DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS antes de proporcionarles mantenimiento y al cambiar accesorios tales como cuchillas, brocas, hojas y similares.
16. REDUZCA EL RIESGO DEL ENCENDIDO ACCIDENTAL. Asegurese que el interruptor esta en la posicion de OFF, antes de conectar la herramienta.
17. NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA. Esto podria causarle serios da?os si la herramienta se encendiese accidentalmente.
18. REVISE LAS PARTES DAÑADAS. Antes de utilizar la herramienta, Usted debe revisar cuidadosamente las defensas o cualquier otra pieza que pudiese estar dañada, para determinar si esta puede operar apropiadamente y verificar la alineacion de las partes moviles, la fijacion de las partes moviles, rotura de partes, montaje y cualesquiera otras condiciones que podrian afectar la operacion de la herramienta. Cualquier parte dañada, ya sea una carcasa de proteccion, debera ser reparada o reemplazada apropiadamente.
19. DIRECCION DE LA ALIMENTACION. El avance o alimentacion de la pieza de trabajo se debe efectuar en direccion hacia una cuchilla o util de corte y solo en dirección contraria a la rotacion de dichos utiles de corte.
20. NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA OPERANDO DESANTENDIDA. APAGUE LA HERRAMIENTA. No se aparte de la herramienta hasta que esta haya dejado de funcionar completamente.

Métodos de conexión a tierra



INSTRUCCIONES PARA REALIZAR LA CONEXION A TIERRA

EN CASO DE ALGUN DESPERFECTO O FALLA, la conexion a tierra de la herramienta ofrece un camino de minima resistencia para la corriente electrica, a fin de reducir el riesgo de una descarga electrica. Esta herramienta est a equipada con un cable electrico que incluye un conductor y un enchufe para realizar la conexion a tierra.

El enchufe debe ser conectado a un tomacorriente del mismo tipo, el cual debe estar debidamente instalado y conectado a tierra, de acuerdo con los reglamentos y ordenanzas locales.

NO MODIFIQUE EL ENCHUFE QUE SE INCLUYE. Si el mismo no encaja dentro del tomacorriente, pidale a un electricista calificado que le instale uno adecuado.

CONEXION INADECUADA DEL EQUIPO

- Si el equipo se conecta inadecuadamente- conductor a tierra, ello podria resultar en riesgo de descarga electrica. El conductor que tiene una superficie exterior de color verde con o sin lineas amarillas, es el equipo conductor para realizar la conexion a tierra. Si necesitase reparar o reemplazar el cable electrico o el enchufe, no conecte el equipo conductor a tierra, a un terminal vivo.

VERIFIQUE CON UN ELECTRICISTA O TECNICO CALIFICADO si no comprende completamente las instrucciones para la conexion a tierra, o si tiene dudas en cuanto a si la herramienta se encuentra debidamente conectada a tierra.

UTILICE SOLO CABLES DE EXTENSION DE 3 ALAMBRES con enchufes para conectar a tierra de 3 puntas y tomacorrientes de 3 polos, que acepten el enchufe de la herramienta.

REPARE O REEMPLACE UN CABLE DAÑADO O DESGASTADO INMEDIATAMENTE.

Esta herramienta est adise?ada para ser utilizada en un circuito que tenga un tomacorriente como el que aparece ilustrado en la figura A del grafico. Esta herramienta incluye un enchufe para realizar la conexion a tierra, similar al enchufe ilustrado en la ilustracion A. En caso de no disponer de un tomacorriente adecuado para la conexion a tierra, se puede utilizar un adaptador temporal, similar al representado en las ilustraciones B y C. Este podiese ser utilizado para conectar este enchufe a un tomacorriente de 2 polos, tal como se demuestra en la ilustracion B. El adaptador temporal solo debe ser utilizado hasta que un electricista calificado pueda instalar un tomacorriente adecuado, a fin de realizar la conexion a tierra. La aleta rigida de color verde u orejeta que se extiende desde el adaptador, debe ser conectada a tierra a un tomacorriente debidamente conectado a tierra.

PRECAUCION - EL USO DEL ADAPTADOR NO ESTA PERMITIDO EN CANADA

ADVERTENCIA

Por su Propia Seguridad, Lea este Manual de Instrucciones,
Antes de Operar El Taladro de Banco

- a. Utilice proteccion para los ojos.
- b. No utilice guantes, corbatas o prendas de vestir holgadas.
- c. Utilice una prensa, mordaza o fije la herramienta contra una columna, para prevenir movimientos giratorios.
- d. Utilice la velocidad recomendada para el uso de los accesorios y de los materiales de trabajo.
- e. No la utilice bajo la lluvia o en condiciones de humedad.

I. DATOS TECNICOS

ESPECIFICACIONES

MODEL:	16mm	20mm	25mm	32mm
Capacidad Maxima de Perforacion	16mm	20mm	25mm	32mm
Conicidad del Husillo	MT2	MT2	MT3	MT4
Mandril	16mm	16mm	16mm	16mm
Carrera Maxima del Husillo	85mm	85mm	85mm	120mm
Inclinacion	325mm	360mm	360mm	450mm
Numero de Velocidades	16	12	12	9
Velocidad del Husillo(R.P.M.)	170- 3080	270- 2800	270- 2800	150- 2020
Distancia Maxima desde el Husillo a la Mesa	460mm	425mm	710mm	730mm
Distancia Maxima desde el Husillo a la Besa	630mm	615mm	1180mm	1200mm
Diametro de la Mesa	Φ72mm	Φ72mm	Φ72mm	Φ92mm
Tamano de la Base	Φ290mm	290×290mm	290×290mm	360×360mm
Altura Total	420×250mm	460×280mm	460×280mm	620×370mm
Motor	800W	800W	800W	1500W
Peso Neto/Bruto	52/56kg	64/68kg	74/78kg	150/157kg

II. PARTES

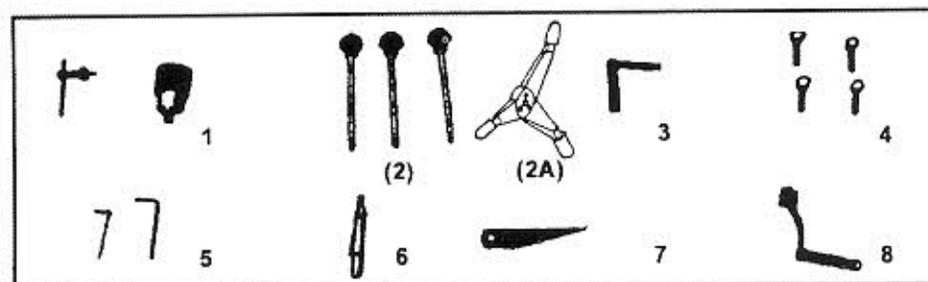
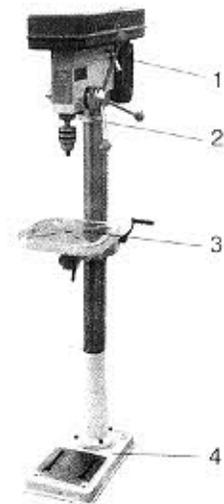
Desempaque el carton y verifique su herramienta para ver las partes enumeradas a continuacion:

A. Partes principales:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. Unidad del cabezal | 1 pieza |
| 2. Columna con brida | 1 pieza |
| 3. Unidad de la mesa de trabajo | 1 pieza |
| 4. Base | 1 pieza |

B. Accesorios

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Mandril y llave | 1 juego |
| 2. Palanca de avance con perillas | 3 piezas |
| 3. Mango de fijación de la columna | 1 pieza |
| 4. Pernos de la Brida de la columna | 4 piezas |
| 5. Llaves Allen (3 mm y 5 mm) | 2 piezas |
| 6. Mandril (MT3) | 1 pieza |
| 7. Chaveta | 1 pieza |
| 8. Mango de Manivela | 1 pieza |



III. MONTAJE

1. INSTALE LA COLUMNA

- Coloque la unidad de la columna en la base y alinee los orificios del soporte de la columna, con los orificios de la base.
- Asegure la columna con los cuatro pernos que se han incluido para ese propósito (ilustración 1).

2. INSTALE LA MESA

- Fije el mango de manivela al piñón helicoidal.
- Retire el anillo de cremallera y la cremallera de la columna, soltando el tornillo de fijación con la llave Allen.
- Deslice la unidad de la cremallera y la mesa por encima de la columna y reemplace el anillo de cremallera.
- Asegure la unidad de la mesa con la palanca de cierre de la columna (ilustración 2).

3. FIJE LA CABEZA A LA COLUMNA

- Cuidadosamente, coloque la unidad de la cabeza por encima de la columna, a su posición. Alinee el armazón de la cabeza con la mesa y la base. Coloque el tornillo de fijación en la parte izquierda de la cabeza, a fin de asegurar la misma en su posición y luego apriételo con la llave Allen (ilustración 3).

4. INSTALE LAS PALANCAS DE AVANCE

- Atornille las perillas a las palancas de avance.
- Atornille cada palanca de avance al cubo del eje del piñón (ilustración 4).

5. FIJE EL MANDRIL

- Coloque la mesa de trabajo hasta aproximadamente 5" (125 mm) de la punta del árbol.
- Retire todo el aceite y grasa de los ahusamientos de la espiga y el mandril portabrocas.
- Deslice el extremo corto de la espiga en el mandril. Coloque el extremo largo dentro del árbol.
- Abra completamente las mandíbulas o mordazas, girando la llave de mandril adjunta hasta el final, en dirección contraria a las manecillas de un reloj.
- Coloque una pieza de deshecho de madera en la mesa, para proteger la punta o saliente del mandril.
- Hale hacia abajo la palanca de avance, oprimiendo el mandril contra la pieza de madera de deshecho, hasta que la espiga esté segura en el árbol (ilustración 5).

IV. AJUSTE

AJUSTE DE LA MESA

A. Instalando el taladro de banco.

1. Su taladro de banco debe estar firmemente colocado y fijado - a través de los dos orificios de la base - a una plataforma o banco de trabajo, con sujetadores para trabajo pesado. Esto evitará que el taladro de banco se vuelque, se deslice o se mueva durante su funcionamiento (ilustración 6).

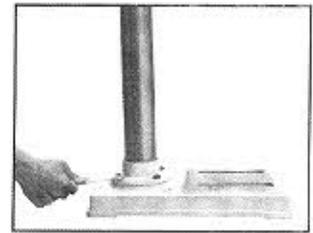


Ilustración 1

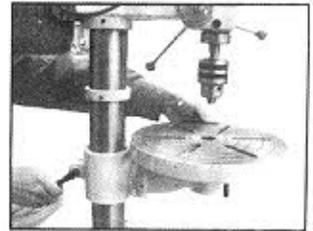


Ilustración 2



Ilustración 3

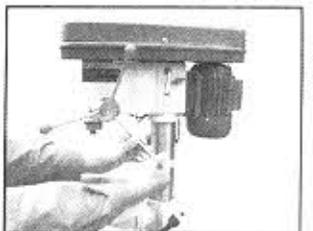


Ilustración 4



Ilustración 5

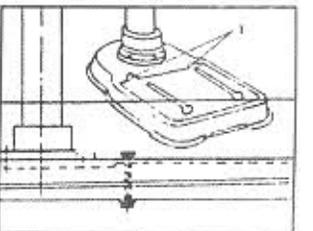


Ilustración 6

IMPORTANTE: Si el banco de trabajo tiende a moverse durante el funcionamiento, asegúrelo firmemente a la plataforma o suelo.

B. Ajuste de la altura:

A fin de ajustar para arriba o hacia abajo, afloje la palanca de cierre de la columna y luego gire el mango de manivela a la altura deseada. Vuelva a apretar la palanca de cierre de la columna, antes de comenzar a taladrar (ilustración 7).

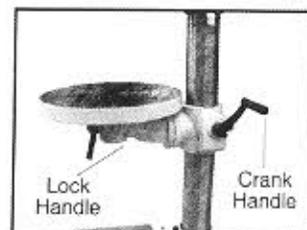


Ilustración 7

C. Ajustes de inclinación: Afloje el perno de pivote. Retire el pequeño pasador de guía. Incline la mesa al ángulo deseado, hasta 45° y vuelva a apretar el perno. Introduzca de nuevo el pasador guía, cuando coloque la mesa a cero grados (0°) (ilustración 8).

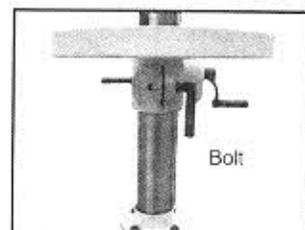


Ilustración 8

D. Inclinación a 360° Afloje la palanca de fijación y luego oscile la mesa a la posición apropiada. Apriete de nuevo la palanca (ilustración 9).

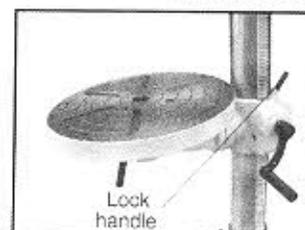


Ilustración 9

E. Rotación a 360° Afloje la palanca de fijación de la mesa y gire la mesa a la posición deseada. Apriete de nuevo la palanca (ilustración 10).

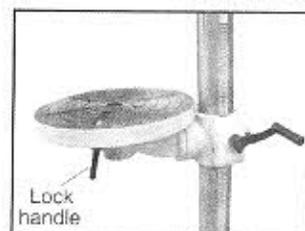


Ilustración 10

2. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD

A. Ajuste de la Profundidad de Alimentación o Avance: Afloje la perilla de ajuste de la escala en la unidad del árbol de avance. Gire el indicador del árbol a la profundidad deseada y apriete la perilla de ajuste de la escala (ilustración 11).

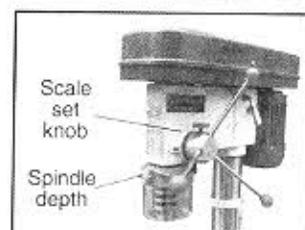


Ilustración 11

B. Profundidad Fija: Afloje la perilla de ajuste de la escala. Gire el árbol de avance al punto más bajo y luego gire el indicador a la profundidad deseada. Apriete nuevamente la perilla de ajuste de la escala (ilustración 11).

3. AJUSTE DE LA VELOCIDAD

1. Afloje el perno de la guía de deslizamiento en la parte derecha de la cabeza.
2. Deslice el motor hacia el frente del taladro de banco y apriete el perno de la guía de deslizamiento.
3. Coloque las correas a las poleas apropiadas para la velocidad requerida del árbol (refiérase a los gráficos de la siguiente página).
4. Afloje el perno de la guía de deslizamiento y deslice el motor hacia el fondo del taladro de banco y apriete el perno de la guía de deslizamiento (ilustración 12).

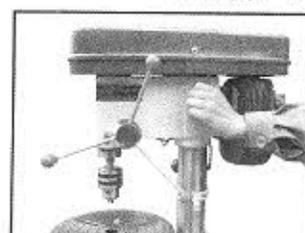


Ilustración 12

GRAFICO DE LA VELOCIDAD DEL EJE

VELOCIDAD DELEJE(R.P.M.)				VELOCIDAD DELEJE(R.P.M.)				VELOCIDAD DELEJE(R.P.M.)				VELOCIDAD DELEJE(R.P.M.)			
A-4	280	C-2	1180	A-4	180	C-3	650	A-4	150	C-2	1030	A-3	150	B-3	260
A-3	440	D-3	1150	A-3	270	B-2	720	A-3	270	D-3	830	A-2	370	C-3	420
B-4	420	B-1	1400	B-4	310	E-3	1230	B-4	240	B-1	1270	A-1	540	B-2	640
C-4	550	D-2	1550	A-2	420	D-2	1320	C-4	330	D-2	1430	D-2	1250	C-1	1510
B-3	660	C-1	1830	C-4	430	C-1	1460	B-3	430	C-1	1790	D-1	2020		
A-2	620	D-1	2380	B-3	470	E-2	1880	A-2	470	D-1	2450				
				D-4	580	D-1	1950								
				A-1	630	E-1	2770								

3-2. La velocidad apropiada del taladro para un tamaño dado de broca, es como sigue a continuación.

Diámetro de broca		Madera Blanda	Madera Dura	Madera Blanda	Plastico Goma	Hierro Fundido	Metales Ductiles	Acero de alto contenido de carbono
mm	Pulgadas							
2	1/16	3700	3700	3700	3700	3700	3700	2380
3	1/8	3700	2380	2380	2380	3700	2380	880
4	5/32	3700	2380	2380	2380	3700	2380	770
5	3/16	2570	1780	1780	1780	3700	1780	510
6	1/4	2380	1660	1780	1540	3700	1540	510
7	9/32	2380	1660	1780	1540	3700	1540	510
8	5/16	1780	1540	1540	880	3700	880	510
9	11/32	1660	880	880	790	3700	790	320
10	3/8	1660	880	880	790	3700	790	320
11	7/16	1540	790	790	510	3700	510	320
12	15/32	880	790	790	510	2570	510	320
13	1/2	880	790	790	510	2570	510	210
14	9/16	790	770	770	510	2570	510	210
16	5/8	790	510	510	510	2570	510	210

4. AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CORREA

Para la tensión apropiada de la correa: Utilice 10 libras de presión o presión con la mano sobre la correa, tal y como se muestra en la siguiente ilustración. La distancia es $n'' (13 \text{ mm}) + 10\%$.

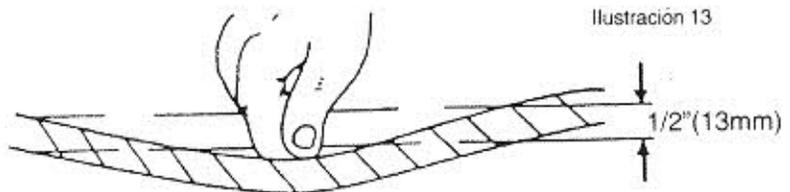


Ilustración 13

V. OPERACION Y DETECCIÓN DE FALLAS

1. INSTALANDO LAS BROCAS

Introduzca el taladro en las mandibulas o mordazas del mandril a aproximadamente 1" (25 mm). Cuando esté utilizando un taladro pequeño, no lo introduzca tanto como para que las mandibulas hagan contacto con la espiga del taladro. Asegúrese que el taladro esté centrado en el mandril, antes de apretar el mandril con la llave (ilustración 14) - estando provista de resortes a fin de que se pueda prevenir el riesgo de lesiones, cuando la herramienta se enciende o comienza a funcionar.

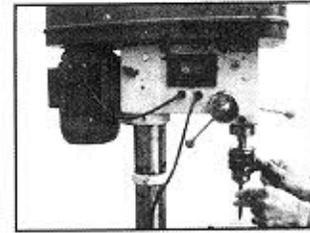


Ilustración 14

2. PERFORACIÓN

Mientras esté taladrando, utilice abrazaderas para sostener la pieza de trabajo. La pieza de trabajo no debería sostenerse nunca con la mano, ya que en el trayecto de la perforación, la pieza de trabajo se podría atascar o asir en cualquier momento, especialmente cuando esté pasando por el taladro. Si la pieza de trabajo remolinea o sale violentamente fuera de la mano del operador, podría causarle serias lesiones al mismo. Adicionalmente, podría romperse el taladro cuando la pieza de trabajo golpee o choque con la columna. La pieza de trabajo debe estar firmemente sujeta con una abrazadera mientras se esté taladrando, ya que cualquier movimiento, inclinación o rotación, podría ocasionar no sólo un orificio desigual sino también podría aumentar las posibilidades de que se quiebre el taladro. Para taladrar piezas de trabajo planas, coloque la pieza en una base de madera y afíncela firmemente con una abrazadera contra la mesa, a fin de prevenir que ésta se voltee o mueva.

Utilizando un Tornillo de Banco

Para taladrar piezas más pequeñas de trabajo no pueden afianzarse con una abrazadera a la mesa, utilice un tornillo para el taladro de banco (no se despacha con la herramienta). El tornillo de banco se debe asegurar o empernar a la mesa.

Colocando la Pieza de Trabajo

Coloque siempre un pedazo de madera (o madera contrachapada) en la mesa. Esto evitará que la pieza se astille o que se produzcan grandes cantidades de rebabas en la parte inferior de la pieza de trabajo, mientras pasa el taladro. La madera debe hacer contacto con la parte izquierda de la columna (ilustración 15).

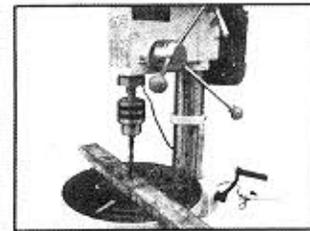


Ilustración 15

Brocas de Taladro de Conicidad Morse

Para poder utilizar las brocas de conicidad Morse, retire el mandril y el dispositivo de ahusar, ajustando la profundidad fija a 3" (75 mm) (Réfíerese a las instrucciones de profundidad). Gire el husillo manualmente, alineándolo a la punta del eje hueco.

Coloque el extremo acuñado de la chaveta en la punta del eje hueco y golpee ligeramente hasta que la espiga y el mandril se desprendan. Coloque la broca cónica en el orificio del husillo, gire y empuje hacia arriba hasta que la broca esté bien ajustada. Coloque un bloque de madera en la mesa y gire la mesa hasta que la broca cónica esté colocada firmemente en el husillo.

Tolerancia de Torneado

Para aquellas operaciones de taladro que requieren de poca tolerancia, coloque la broca de corte en el mandril y verifique el torneado con un indicador de cuadrante. En caso de que el torneado no se encuentre dentro de los límites de la tolerancia deseada, golpee ligeramente la parte inferior del mandril con un mazo de goma o cuero, hasta que Usted obtenga la tolerancia deseada.

3. GUIA DE DETECCION FALLAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
Operación ruidosa	A) Tensión incorrecta de la correa B) Husillo reseco C) Polea floja D) Correa floja E) Rodamiento defectuoso	A) Ajuste la tensión B) Retire el husillo C) Apriete la polea D) Ajuste la tensión de la correa E) Reemplace el rodamiento
Oscilación excesiva del taladro	A) Portabrocas flojo B) Eje del husillo o rodamiento desgastada C) Portabroca defectuoso	A) Apriete presionando el portabroca hacia abajo contra la mesa B) Reemplace el husillo o rodamiento C) Reemplace el portabroca
El motor no enciende	A) Fuente de Poder B) Conexión del motor C) Conexiones del interruptor D) Bobinado del motor quemado E) Interruptor defectuoso	A) Revise el cable de corriente B) Revise la conexión del motor C) Revise las conexiones del interruptor D) Reemplace el motor E) Reemplace el interruptor
El taladro se atasca en la pieza de trabajo	A) Presión excesiva en la palanca de avance B) Correa floja C) Broca floja D) Velocidad demasiado rápida	A) Aplique menor presión B) Revise la tensión de la correa C) Apriete la broca con la llave D) Cambie la velocidad
La mecha se quema o humea	A) Velocidad incorrecta. Disminuya las RPM B) No desecha las virutas C) Broca desgastada o inapropiada para el material D) Necesita lubricación E) Presión de alimentación o avance incorrecta	A) Refiérase a la tabla de velocidades B) Limpie el taladro C) Verifique el filo y conicidad D) Utilice un lubricante mientras taladra E) Aplique menor presión
Dificultad para elevar la mesa	A) Necesita lubricación B) Cremallera doblada C) Seguro de la mesa está ajustado	A) Lubrique con un aceite liviano B) Enderece la cremallera C) Afloje la abrazadera

VI. MANTENIMIENTO

Sustraiga regularmente cualquier tipo de polvo que pudiese acumularse dentro del motor.

Una capa de cera similar a la utilizada para automóviles aplicada a la mesa y a la columna, ayudarán a mantener la superficie limpia.

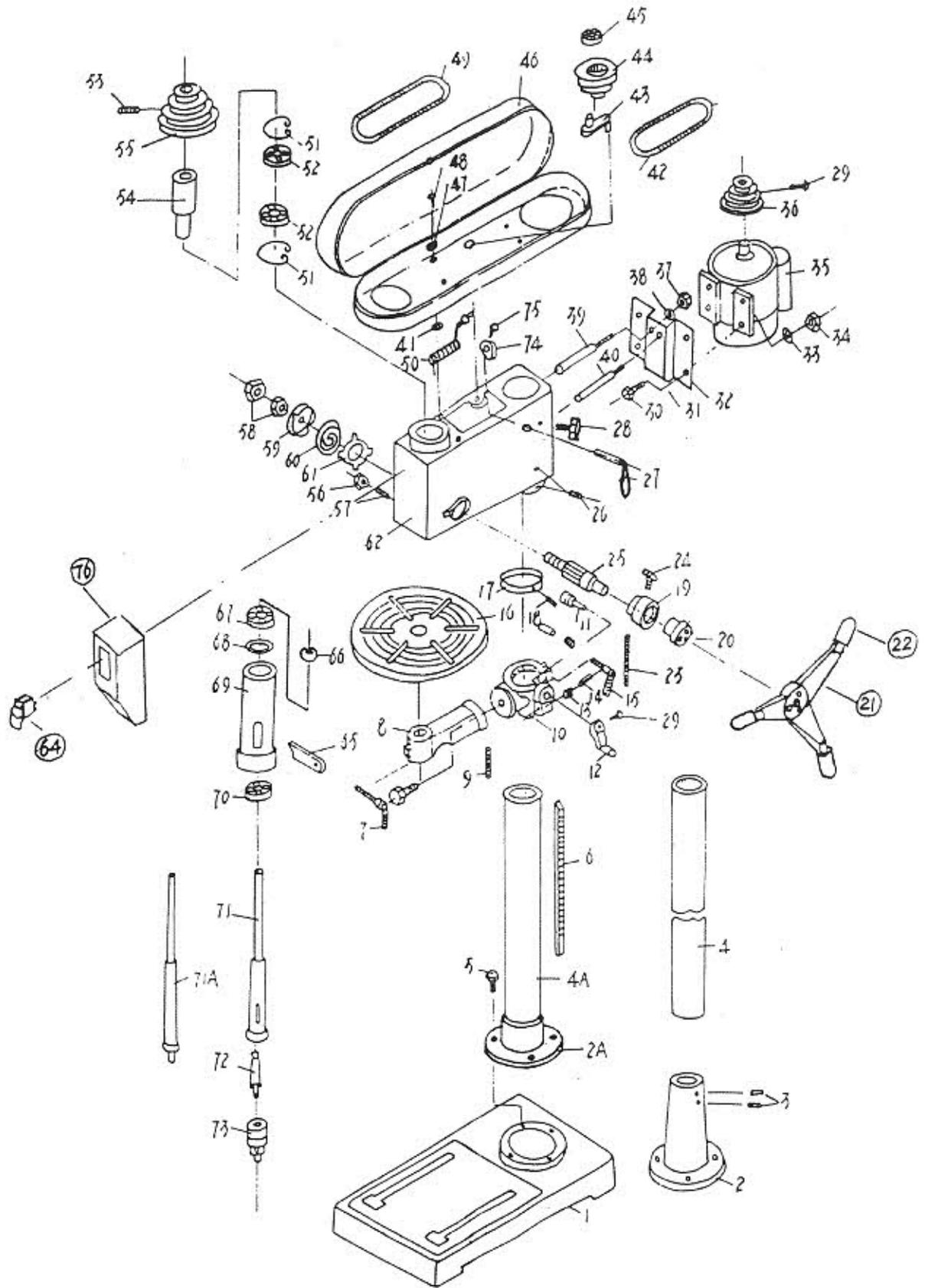
Si el cable de la herramienta sufriese cualquier tipo de daño, reemplácelo inmediatamente.

LUBRICACION

Todos los rodamientos vienen cubiertos con grasa desde la fábrica. Estos no necesitan ningún tipo de lubricación adicional.

Lubrique regularmente el engranaje y la cremallera del mecanismo para elevar la mesa, las ranuras (surcos) del husillo y la cremallera del eje hueco.

DIAGRAMA DE DESPIECE



DESPIECE TALADRO COLUMNA 16, 20, 25, 32MM

Parte No	Descripción
1	Base
2	Ubicación base columna
3	Tornillo fijador
4	Columna
5	Tornillo
6	Dentado
7	Pestillo bloqueo mesa
8	Pestillo Mesa
9	Escala de angulos
10	Soporte mesa trabajo
11	Piñón
12	Manilla
13	Marcha
14	Pasador
15	Pestillo bloqueador
16	Mesa de trabajo
17	Anillo
18	Tornillo
19	Indicador profundidad
20	Brazo manillar
21	Manillar
22	Extremo Manillar
23	Escala profundidad
24	Tornillo fijador
25	Pulsera inserción
26	Tornillo fijador
27	Manillar ajustable
28	Tornillo fijador
29	Tornillo fijador
30	Tornillo
31	Arandela
32	Placa de fijación motor
33	Arandela
34	Tuerca
35	Motor
36	Variador Motor
37	Tuerca
38	Arandela

Parte No	Descripción
39	Orilla
40	Ajustador orilla
41	Anillo goma
42	Anillo goma
43	Cubre Eje
44	Cubierta
45	Rodamientos
46	Cubre eje
47	Arandela
48	Tuerca Hexagonal
49	Correa V
50	Electrico
51	Muelle tipo C
52	Rodamientos
53	Tuerca
54	Casquillo para eje
55	CubreEje
56	Tuerca
57	Tornillo fijador
58	Tuerca
59	Cobre muelle
60	Muelle
61	Base Muelle
62	Ubicación
63	Tornillo
64	Interruptor
65	Extremo
66	Muelle tipo C
67	Rodamientos
68	Anillo goma
69	Eje Hexagonal
70	Rodamientos
71	Eje
72	Extremo eje
73	Portabrocas
64	Bloque de ajuste
65	Tornillo
76	Base Interruptor