

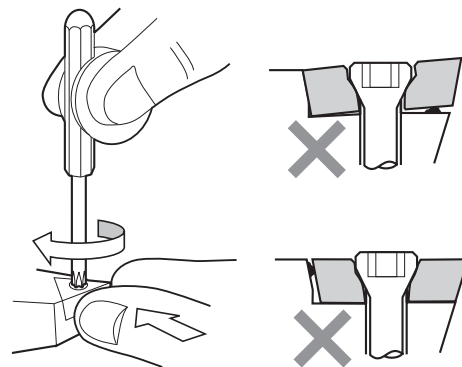
MANUAL DE USO

Lea estas instrucciones antes de usar y guárdelas en un lugar donde el operador pueda consultarlas siempre que sea necesario.

Este producto está diseñado para el mandrinado interno. Para el torneado de pasadores, está disponible la serie de torneado de pasadores **BIG**.

FIJACIÓN DEL INSERTO

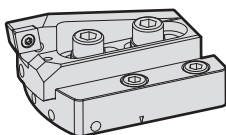
- Antes de colocar la placa, aplique aire comprimido sobre la superficie del asiento para eliminar virutas, polvo, aceite, etc.
- Limpie bien las superficies trasera y lateral de la placa con un paño húmedo.
- Coloque la placa sobre la superficie del asiento de la placa mientras lo empuja suavemente y apriételo con el tornillo de sujeción de la placa.
- Asegúrese de que no haya ningún espacio en la superficie antes de usarlo.



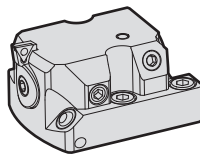
⚠ PRECAUCIÓN

- No utilice un tornillo de sujeción que no sea el original o el que viene incluido.
- Tenga cuidado de no cortarse la mano con un borde cortante al cambiar la placa.
- Dado que el tornillo de sujeción de la placa es desechable, cámbielo periódicamente.

PARA CABEZAL TW/EWN



➡ En el caso de TW Head, ver P2.



➡ En el caso del CABEZAL EWN, ver P3.

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DEL HUSILLO

Modelo	Velocidad máxima	
	L≤500 mm (largo x ancho x alto)	L>500 mm (largo x ancho x alto)
CKB7-SLN200ALDP-190	2.000 min ⁻¹	1.000 min ⁻¹
CKB7-SLN270ALDP-190	1.500 min ⁻¹	750 min ⁻¹

⚠ PRECAUCIÓN

- NUNCA exceda la velocidad máxima permitida del husillo.
- Asegúrese de que todos los tornillos de sujeción estén bien apretados antes de comenzar a girar.
- Esta velocidad máxima permitida del husillo es el valor límite determinado a partir de la estructura de la herramienta. No se garantiza que sea aplicable para el taladrado real.
- La rigidez del husillo de la máquina y la pieza de trabajo, y la longitud de la herramienta de taladrado influyen en las condiciones, como la vibración, etc. Para determinar realmente la condición de corte, aumente la velocidad gradualmente comenzando desde la condición de corte más baja, mientras confirma la seguridad.

PRECAUCIÓN COMÚN PARA CABEZALS TW Y EWN

! PRECAUCIÓN

- No se debe exceder el rango de perforación del cabezal de perforación.
- Se recomienda realizar perforaciones de prueba, ya que el diámetro real después de la operación de perforación puede variar según las condiciones de corte, etc.
- NUNCA realice perforaciones en condiciones de corte inadecuadas.
- Consulte el Catálogo general para conocer las condiciones de corte recomendadas.
- Elimine las partículas, los defectos o el óxido de las conexiones CK u otras conexiones.
- Al ensamblar, limpie cuidadosamente cada superficie de contacto con un paño limpio o algo similar antes de sujetar firmemente cada tornillo.
- No conecte el BORING SYSTEM KAISER con ningún otro sistema de perforación.
- NUNCA continúe utilizando el cabezal de perforación si ha sufrido un fuerte impacto por golpes.
- Use gafas de seguridad durante la operación de perforación.
- Nunca sujete la sección del amortiguador con una prensa, ya que el amortiguador se dañará.
- El calor generado por el corte deteriora partes del amortiguador y disminuye su rendimiento. Se debe suministrar aire o refrigerante a través de las herramientas.
- El cabezal del amortiguador incluye piezas consumibles en el amortiguador cuyo deterioro relacionado con el tiempo reduce su rendimiento. Cuando el efecto de amortiguación se vuelve deficiente, o después de aproximadamente un año de uso constante, consulte a BIG DAISHOWA para una revisión a través de su tienda.
- Cuando el cabezal de mandrinado no se utilice durante un largo período de tiempo, sepárelo del husillo de la máquina o del cargador de herramientas y guárdelo en posición vertical.
- La presión máxima del refrigerante es de 3 MPa.

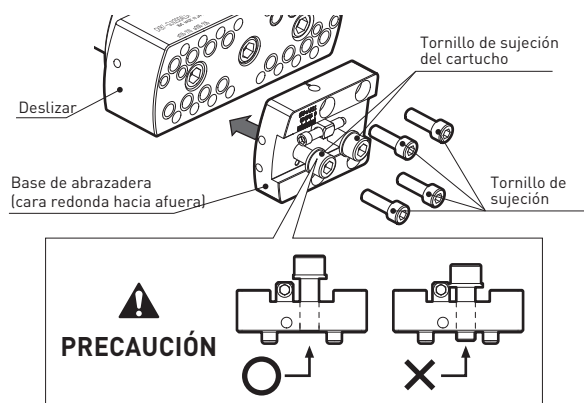
CABEZAL TW (PARA DESBASTE)

MONTAJE DE LA BASE DE LA ABRAZADERA

- Asegúrese de que la cara redonda de la base de la abrazadera esté hacia afuera. Seleccione el rango de perforación correcto marcado en la corredera de acuerdo con la tabla a continuación, alinéelo con la marca de conteo en la base de la abrazadera, ajuste los (4) tornillos de sujeción y fije la base de la abrazadera a la corredera. (Par de apriete: 17 N·m)

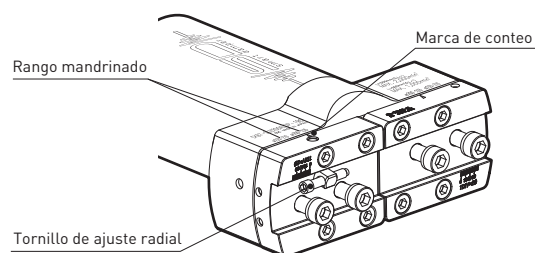
- ! Asegúrese de que los tornillos de sujeción del cartucho estén bien apretados. Si el tornillo sobresale de la cara de la base de la abrazadera, esta no está completamente fijada y puede provocar un accidente en el funcionamiento o daños a los componentes de la herramienta.

- Monte la otra base de la abrazadera con los (4) tornillos de sujeción en el lado opuesto eligiendo el rango de diámetro idéntico elegido para la base de la abrazadera montada anteriormente.



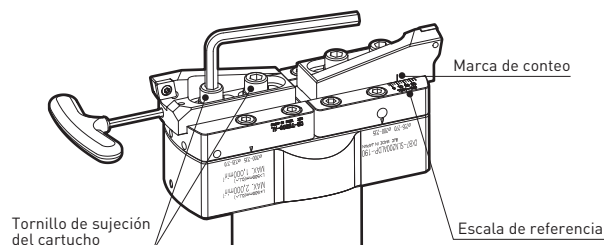
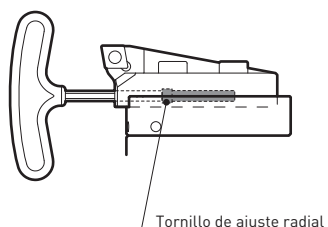
Rango mandrinado	p.ej. CKB7-SLN200ALDP-190
øD mín. - øD mín. +35 mm	(ø200-ø235)
øD mín. +35 mm - øD mín. +70 mm	(ø235-ø270)

øD mín.=Mín. diámetro interior de la corredera



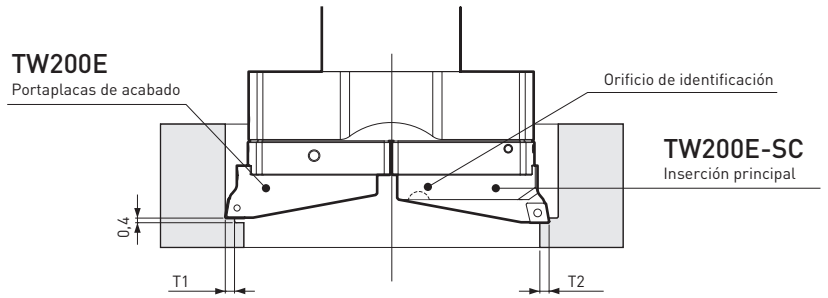
MONTAJE DEL CARTUCHO TW

- Monte el cartucho en la base de la abrazadera. Gire el tornillo de ajuste radial con una llave en forma de T y ajuste la posición del cartucho al diámetro objetivo aproximadamente leyendo la escala de referencia con la marca de conteo.
- Apriete ligeramente los tornillos de sujeción del cartucho con los dedos hasta que el arandela de nivelación esté correctamente presionado.
- Gire el tornillo de ajuste radial y ajuste la posición del cartucho a la posición objetivo exacta.
- Apriete los tornillos de sujeción del cartucho de forma alternada mientras aumenta el par de apriete gradualmente hasta que los cartuchos estén fijados de forma segura. (Par de apriete: 22 N·m)
- Monte el otro cartucho siguiendo el mismo procedimiento.



CORTE PASO A PASO

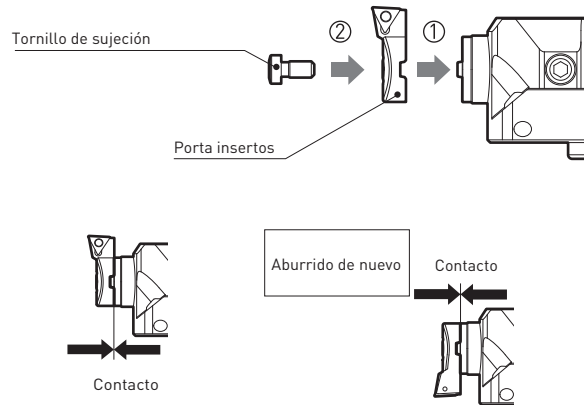
- El corte escalonado está disponible utilizando el cartucho opcional para corte escalonado (modelo TW200E-SC).
- El TW200E-SC lleva un orificio de identificación como se muestra a la derecha para distinguirlo más fácilmente del TW200E.
- Configure el TW200E-SC como cartucho principal y el TW200E como cartucho posterior.
- Los cartuchos deben ajustarse de modo que la profundidad de corte de las placas principal (T2) y posterior (T1) sea igual.
- Guarde el cartucho TW200E de repuesto por separado para mantener el par original. Mezclar los pares puede causar discrepancias en la altura de los cartuchos.
- Evite la configuración cruzada de bases de sujeción entre diferentes posiciones de rango de perforación en la corredera. Si no se evita, minimice la velocidad de corte considerando la gran cantidad de desequilibrio.



CABEZAL EWN (PARA ACABADO)

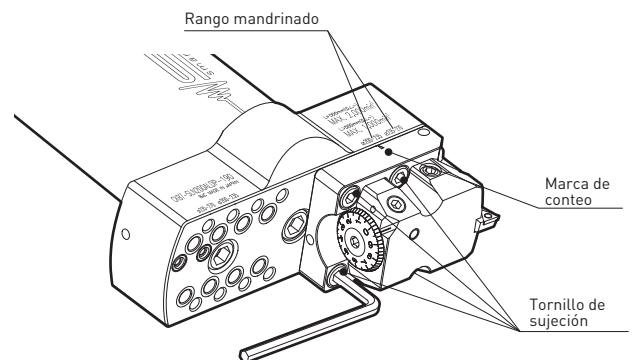
MONTAJE DEL PORTAPLACAS

- Limpie la superficie de montaje del portaplaques y el cuerpo del cabezal.
- Monte el portaplaques de acuerdo con la forma convexa del asiento.
(Para el mandrinado posterior, el portaplaques debe montarse al revés).
- Apriete bien el tornillo de sujeción del portaplaques.



ASAMBLEA DE EWN CABEZAL

Monte el cabezal EWN en la corredera en la posición en la que el portaplaques quede hacia afuera. Seleccione el rango de perforación correcto según la tabla a continuación y alinee la marca de conteo en el cabezal EWN con el rango de perforación seleccionado marcado en la corredera. Apriete (4) tornillos de sujeción y fije la corredera. (Par de apriete: 17 N·m)

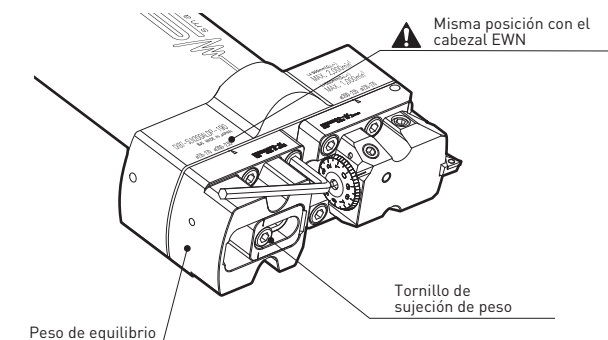


Rango mandrinado	p.ej. CKB7-SLN200ALDP-190
øD mín. - øD mín. +35 mm	(ø200 - ø235)
øD mín. +35 mm - øD mín. +70 mm	(ø235 - ø270)

øD mín.=Mín. diámetro interior de la corredera

MONTAJE DEL CONTRAPESO

- Hay disponibles (2) modelos de contrapesos: BWN200FB-AL balanceable y BWN200PB-AL prebalanceado.
- Monte el contrapeso en la corredera en la posición en la que la superficie redonda del contrapeso quede hacia afuera y fíjelo con (4) tornillos de sujeción. (Par de apriete: 17 N·m)

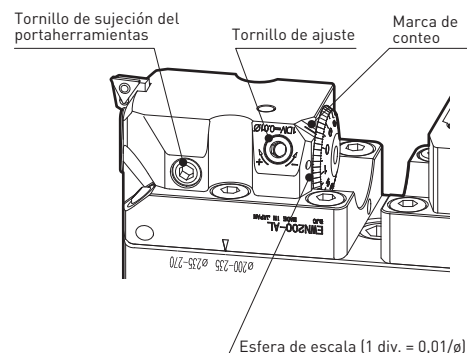


PRECAUCIÓN

Asegúrese de alinear la marca de conteo en el contrapeso con el mismo rango de diámetro seleccionado para el cabezal EWN montado anteriormente. Si no lo hace, puede causar interferencias con la pieza de trabajo, defectos de fabricación o daños en la unidad de la herramienta.

AJUSTE DEL DIÁMETRO DE PERFORACIÓN

- Afloje el tornillo de sujeción del portaherramientas.
- Gire el tornillo de ajuste o el dial de escala en el sentido de las agujas del reloj con una llave, comenzando desde el diámetro más pequeño hasta el diámetro objetivo.
- Si el diámetro excede el objetivo, gire el tornillo de ajuste o el dial de escala en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta alcanzar un diámetro aproximadamente (5) divisiones más pequeño que el objetivo antes de intentar otro ajuste.
- Apriete el tornillo de sujeción del portaherramientas.

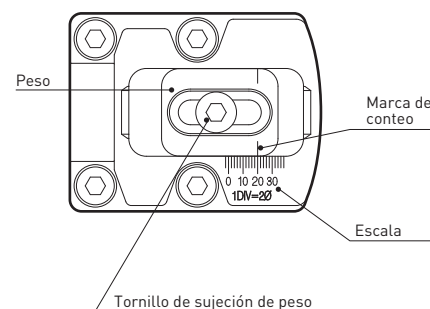


PRECAUCIÓN

- NUNCA ajuste el diámetro antes de aflojar el tornillo de sujeción del portaherramientas ni exceda el rango de perforación ajustable. Los componentes de precisión en el cabezal se dañan.
- Nunca utilice la llave con una extensión.

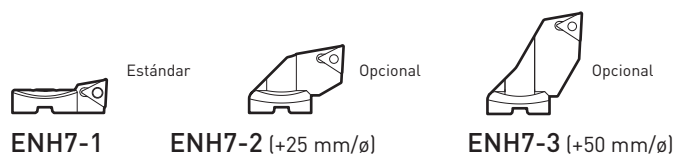
AJUSTE DEL EQUILIBRIO

- La balanza se puede ajustar consultando la marca de conteo y la escala.
- ϕD_1 : diámetro objetivo
 ϕD_0 : diámetro mínimo en el rango de diámetro seleccionado
 (p. ej., CKB7-SLN200ALDP-190 Rango de diámetro $\phi 200$ -235; $\phi D_0=200$ / Rango de diámetro $\phi 235$ -270: $\phi D_0=235$)
Valor de posicionamiento del peso $X = \phi D_1 - \phi D_0$
- Alinee la marca de conteo del peso con el valor de posicionamiento del peso X calculado de la escala. El gráfico que se muestra a la derecha indica que $X = 20$.
- Apriete el tornillo de sujeción del peso y fije el peso. (Par de apriete: 17 N·m)



DIÁMETRO DE MANDRILADO AMPLIADO CON PORTAINSERTO

- Los portaplacas opcionales ENH7-2 y ENH7-3 pueden ampliar el rango de mandrinado.
- Diámetro ampliado ENH7-2 → +25 mm/ø ENH7-3 → +50 mm/ø



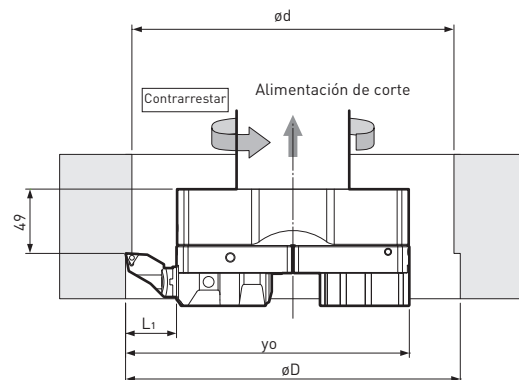
ABURRIDO INVERSO

- El mandrinado en sentido inverso se hace posible montando el portaplacas al revés.
 - Compruebe la fórmula que se muestra a continuación antes de cortar para asegurarse de que no se produzcan interferencias con la pieza de trabajo.
 - Mientras la rotación del husillo se detiene, descentre la herramienta de mandrinado 180° en dirección opuesta al borde de corte e introdúzcala en el orificio. Regrese la herramienta de mandrinado al centro, comience la rotación inversa y avance en sentido inverso para cortar.
- Mantenga la distancia entre la herramienta de mandrinado y la pieza de trabajo cuando la herramienta se inserte en el orificio.

p. ej. CKB7-SLN200ALDP-190 diámetro de mandrinado en sentido inverso

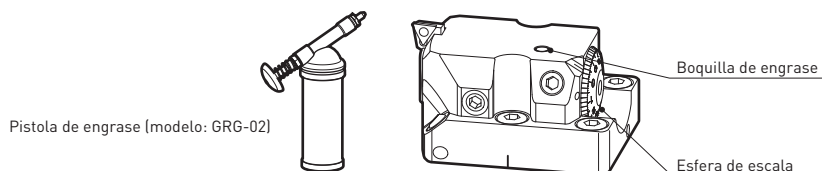
ENH 7-1: ø212-ø270 7-2: ø225-ø295 7-3: ø250-ø320

$$\phi d > L + \text{Espacio libre } L_1 > (\phi D - \phi d) / 2$$



MANTENIMIENTO

- Aplique grasa regularmente en el engrasador instalado para mantener una lubricación adecuada de las piezas móviles y mantenerlas libres de polvo y refrigerante. Modelo de grasa: HSG50 (50 g/neto)
- El cabezal de perforación debe ajustarse en el diámetro más pequeño cuando se engrasa.
- Continúe inyectando grasa hasta que parezca que sale por detrás del cuadrante de escala.
- Ajuste ocasionalmente el cabezal de perforación en todo su rango cuando lo guarde durante un período de tiempo para evitar que la grasa se endurezca.



PRECAUCIÓN

- NUNCA desarme (repare) el cabezal de perforación del lado del usuario.
- Si no ajusta el diámetro al mínimo, es posible que se dañen los componentes internos en los siguientes ajustes de diámetro.