

725 Cut-Grooving Die Head Instructions

⚠ WARNING



Read these instructions and the warnings and instructions for all equipment and material being used before operating this tool to reduce the risk of

serious personal injury.

- Do not wear gloves, loose clothing, or jewelry when operating machine. Keep sleeves and jackets buttoned. Clothing can be caught by the pipe or tool resulting in entanglement.
- Keep hands away from rotating pipe and parts. Allow the machine to come to a complete stop before touching the pipe or tool. This reduces the risk of entanglement, crushing or striking injuries.

If you have any question concerning this RIDGID® product:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com to find your local RIDGID contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Service Department at rttechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

Description

The RIDGID® 725 Cut Grooving Die Head is used to cut AWWA C606 (15) specification grooves into 2½" - 4" IPS dimension metallic pipe (not for use on stainless steel). The 725 Cut Grooving Die Head is for use with the RIDGID 1224 Threading Machine.

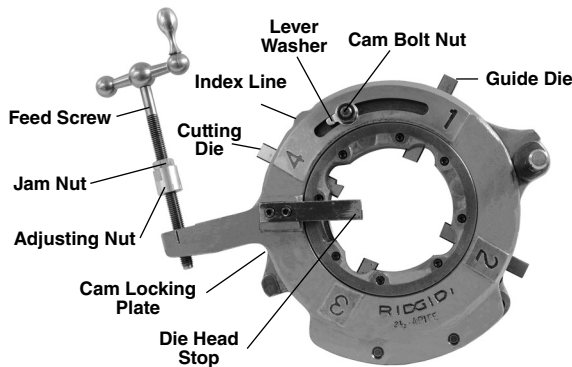


Figure 1 – 725 Cut-Grooving Die Head

Inspection/Maintenance

Clean the die head to aid inspection and improve control. Inspect the die head before each use for proper assembly, wear, damage or other issues that could affect safe use.

Inspect the cutting edges of the dies. Dull or damaged cutting tools increase required force and increase the risk of injury. If any problems are found, do not use until corrected.

Set Up and Operation

Make sure all equipment is inspected and set up per its instructions.

Always cut a test groove to confirm proper groove size after changing/adjusting the dies. See "Inspecting the Groove" section.

Inserting/Changing the Dies

The die head requires separate set of dies for (2½" through 3½") and (4") pipe size ranges. A cut grooving die set consists of three guide dies and one cutting die.

1. Place the die head with numbers facing up.
2. Loosen the cam bolt nut approximately six full turns.
3. Lift tongue of lever washer out of the slot and open the die head by moving the cam bolt in the direction of the largest size pipe on cam plate (Figure 2).
4. Remove dies from the die head.

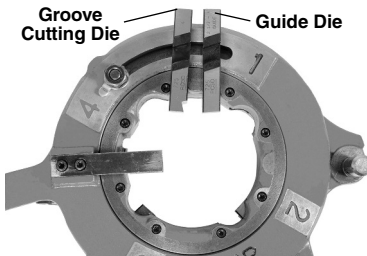


Figure 2 – Inserting Dies

5. Insert groove cutting die (marked "4") into the number 4 die head slot. Guide dies are not marked and are used in the 1, 2 and 3 die head slots. Insert numbered edge/notch facing up until the indicator line on die is flush with the edge of the die head (Figure 2).
6. Move cam bolt to align desired size mark with index line. Adjust die insertion as needed to allow movement. Washer tongue should be in slot to left (Figure 1). Tighten the cam bolt nut.

Adjusting Pipe Size

Loosen the cam bolt nut and rotate cam locking plate to desired size setting. Tighten the nut.

Cutting A Groove

Refer to the 1224 Threading Machine Operator's Manual for information on machine set-up and operation. Cut grooving should be done at 36 rpm.

1. On 1224, pull sine bar out away from the chuck and rotate the latch down to hook it to the carriage.
2. Lower the die head into operating position.
3. Turn feed screw to retract dies and prevent die contact with pipe.
4. Move the REV/OFF/FOR switch to FOR position.
5. Turn the carriage handwheel to bring the die head stop against end of pipe. Hold the handwheel in position to prevent the stop from moving away from the pipe end. This sets the gasket seat length of the groove.
6. Depress foot switch. Confirm oil flow through the die head.
7. While holding stop against end of pipe, slowly turn the feed screw assembly to feed groove die into pipe and cut groove. Keep feedscrew end in contact with carriage.
8. Continue to advance feed screw until proper groove diameter is reached. Allow pipe to make 3 to 4 revolutions to clean up any extra material left in groove.
9. Set the adjustment nut against the cam locking plate and retain with the jam nut for more repeatable groove size.
10. Once cutting operation is complete and while pipe is still rotating, turn feed screw to retract grooving die clear of the pipe diameter.
11. Remove foot from the foot switch.
12. Move the FOR/OFF/REV switch to the OFF position.
13. Turn carriage handwheel to move the die head past end of the pipe. Raise the die head into the position up away from the operator.
14. Remove the pipe from machine and inspect the groove.



Figure 3 – Grooving the Pipe

Inspecting the Groove

1. Measure the groove diameter. Compare the dimension to the requirement in Table I or as specified by the groove fitting manufacturer. Adjust adjustment nut and jam nut as needed. One rotation of the adjustment nut changes groove diameter approximately 0.02".
2. Measure gasket seat width. Compare the dimension to the requirement in Table I or as specified by the groove fitting manufacturer.
3. Visually inspect the groove for form and other items required by the fitting manufacturer. If any issues are found, the groove cannot be used. Out of specification grooves could cause joint failure.

Table I. Cut Groove Dimensions – Metallic IPS Pipe ⁽¹⁾

Note: All Dimensions are in Inches.

NOM. PIPE SIZE	OD PIPE DIAMETER		T MIN. WALL THK.	A GASKET SEAT $\pm 0.031"$	B GROOVE WIDTH $+ 0.031"/-0$	C GROOVE DIAMETER		D NOM. GROOVE DEPTH ⁽²⁾
	O.D.	TOL.				O.D.	TOL.	
2 1/2	2.875	+0.029	0.188	0.625	0.312	2.720	+0 -0.018	0.078
3	3.500	+0.035 -0.031	0.188	0.625	0.312	3.344	+0 -0.018	0.078
3 1/2	4.000	+0.040 -0.031	0.188	0.625	0.312	3.834	+0 -0.020	0.083
4	4.500	+0.045 -0.031	0.203	0.625	0.375	4.334	+0 -0.020	0.083

Figure 4 – Cut Groove Dimensions

(1) As per AWWA C606-15

(2) Nominal Groove Depth is provided as a reference dimension only. Do not use groove depth to determine acceptability of a groove.

Mode d'emploi de la tête de filière de rainurage n° 725

⚠ AVERTISSEMENT



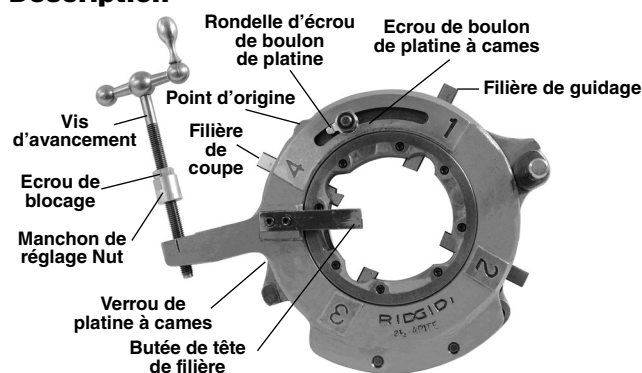
Avant d'utiliser cet outil, et afin de limiter les risques d'accident grave, familiarisez-vous avec le mode d'emploi ci-présent et avec ceux de l'ensemble du matériel associé.

- Ne jamais porter de gants, de vêtements amples ou de bijoux lors de l'utilisation de la machine. Boutonnez vos manches et vos blousons. Les vêtements amples et les accessoires pourraient s'entortiller autour du tuyau ou de l'outil.
- Eloignez vos mains des tuyaux et des mécanismes en rotation. Attendez que la machine s'immobilise avant de toucher au tuyau ou manipuler la tête. Cela limitera les risques d'entortillement, d'écrasement et autres blessures.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®, veuillez :

- Consulter le point de vente RIDGID le plus proche.
- Visiter le site www.RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche.
- Consulter les services techniques de Ridge Tool par mél adressé à rttechservices@emerson.com, voire, à partir des Etats-Unis ou du Canada, en composant le (800) 519-3456.

Description


Figure 1 – Tête de filière de rainurage n° 725

La tête de filière de rainurage n° 725 est prévue pour la coupe de rainures type AWWA C606 (15) dans les tuyaux métalliques (à l'exclusion de l'acier inoxydable) de 2,5" à 4" de diamètre. La tête de filière de rainurage n° 725 se monte sur la fileteuse RIDGID n° 1224.

Inspection et entretien

Nettoyez la tête de filière afin de faciliter son inspection et sa manipulation. Examinez la tête de filière avant chaque intervention afin de vous assurer de son bon assemblage et de l'absence d'éléments usés, endommagés ou susceptibles de provoquer des accidents.

Examinez le tranchant des filières. Des outils de coupe émoussés ou endommagés peuvent créer une résistance mécanique suffisante

pour provoquer des accidents. Corrigez toute anomalie éventuelle avant d'utiliser la machine.

Installation et utilisation du matériel

Vérifiez que l'ensemble du matériel a été contrôlé et installé selon les consignes correspondantes.

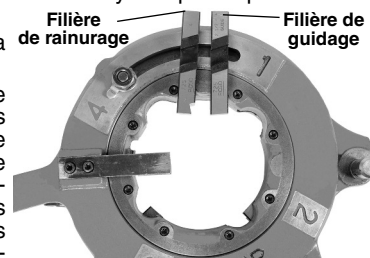
Effectuez systématiquement une rainure échantillon suite à chaque remplacement ou réglage des filières afin de vous assurer d'un profil de rainurage approprié. Reportez-vous au paragraphe « Inspection des rainures ».

Insertion et remplacement des filières

La tête de filière utilise un premier jeu de filières pour les tuyaux Ø 2,5" à 3,5" et un autre pour les tuyaux Ø 4". Chaque jeu de filières est composé de trois filières de guidage et d'une filière de rainurage.

- Montez la tête de filière avec ses chiffres visibles.
- Desserrez l'écrou du boulon de came d'environ six tours complets.
- Dégagez la languette de la rondelle du boulon de came de son logement, puis ouvrez la tête de filière en poussant le boulon de came en direction de la section de tuyau la plus importante de la platine (Figure 2).

- Retirez les filières de la tête.
- Enfilez la filière de coupe (estampée « n° 4 ») dans le logement n° 4 de la tête de filière. Les filières de guidage ne sont pas estampées et sont destinées aux logements numéros 1, 2 et 3 de la tête. Engagez la filière avec son chiffre ou son encoche en haut jusqu'à ce son repère arrive à fleur du rebord de la tête de filière (Figure 2).


Figure 2 – Insertion des filières

- Déplacez le boulon de la platine à cames jusqu'à aligner le repère dimensionnel voulu sur le point d'origine. Au besoin, réglez l'insertion de la filière pour permettre son mouvement. La languette de la rondelle devrait s'engager du côté gauche du logement (Figure 1). Serrez l'écrou du boulon de la platine à cames.

Changement de diamètre de tuyau

Desserrez l'écrou du boulon de la platine à cames, tournez la platine jusqu'au diamètre voulu, puis resserrez l'écrou.

Coupe des rainures

Reportez-vous au manuel de la fileteuse 1224 pour les modalités d'équipement et d'utilisation de la machine. La coupe des rainures se fait à un régime de 36 t/min.

- Dégagez la barre à sine du mandrin de la 1224, puis engagez le loquet pour l'arrimer au chariot.
- Rabaissez la tête de filière en position opératoire.
- Tournez la vis d'avancement afin de rétracter les filières et les empêcher de heurter le tuyau.
- Mettez l'interrupteur REV/OFF/FOR en position FOR.
- Tournez le volant du chariot pour amener la butée de tête contre l'extrémité du tuyau. Tenez le volant afin d'éviter que la butée s'éloigne du tuyau. Cela établira la longueur du joint de la rainure.

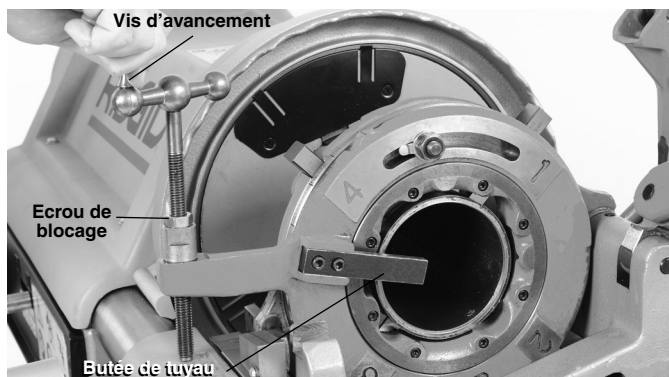


Figure 3 – Rainurage des tuyaux

6. Appuyez sur la pédale de commande. Vérifiez l'écoulement d'huile à travers la tête de filière.
7. Tout en tenant la butée contre l'extrémité du tuyau, tournez la vis d'avancement lentement pour engager la filière et tailler la rainure. Gardez l'extrémité de la vis d'avancement en contact avec le chariot.
8. Continuez de tourner la vis d'avancement jusqu'à obtenir le

diamètre de rainure voulu. Laissez tourner le tuyau sur 3 ou 4 révolutions afin d'éliminer les bavures éventuelles en fond de rainure.

9. Amenez l'écrou de réglage contre la platine à cames et maintenez sa position à l'aide de l'écrou de blocage afin de pouvoir reproduire cette section de rainurage.
10. En fin de rainurage, et tant que le tuyau tourne encore, ramenez la vis d'avancement afin de rétracter la filière de rainurage.
11. Lâchez la pédale de commande.
12. Mettez l'interrupteur REV/OFF/FOR en position OFF.
13. Tournez le volant du chariot jusqu'à ce que la tête de filière se dégage du tuyau, puis relevez-la.
14. Retirez le tuyau de la machine, puis contrôlez la rainure.

Contrôle des rainures

1. Mesurez le diamètre de la rainure. Comparez-la aux limites du Tableau I ou à celles établis par le fabricant des raccords. Au besoin, réglez l'écrou de réglage et son écrou de blocage. Un tour d'écrou de réglage ajoute ou retire environ 0,02" au diamètre de la rainure.
2. Mesurez la largeur d'assise du joint d'étanchéité, puis comparez-la aux valeurs indiquées au Tableau I ou par le fabricant des raccords.
3. Examinez la forme et autres aspects de la rainure stipulés par le fabricant des raccords. Une rainure hors-normes ne peut pas être utilisée, car celle-ci pourrait nuire à l'intégralité du raccord.

Tableau I : Dimensions de rainurage pour tuyaux métalliques IPS ⁽¹⁾

Nota : Côtes (dimensions) impériales (en pouces).

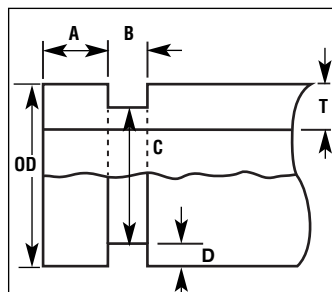


Figure 4 – Dimensions de rainure

Ø nominal du tuyau	Ø extérieur du tuyau	Ø extérieur Tolérance	T Epaisseur de paroi mini	A Assise de joint ± 0,031"	B Largeur de rainure + 0,031"/-0	C Diamètre de rainure Ø extérieur Tolérance	D Profondeur nominal de rainure ⁽²⁾
2 1/2	2,875	+0,029	0,188	0,625	0,312	2,720 +0 -0,018	0,078
3	3,500	+0,035 -0,031	0,188	0,625	0,312	3,344 +0 -0,018	0,078
3 1/2	4,000	+0,040 -0,031	0,188	0,625	0,312	3,834 +0 -0,020	0,083
4	4,500	+0,045 -0,031	0,203	0,625	0,375	4,334 +0 -0,020	0,083

(1) Selon AWWA C606-15

(2) La profondeur de rainurage nominale n'est donnée qu'à titre indicatif. Ne pas utiliser la profondeur de rainurage comme critère d'acceptabilité d'un rainurage.

Instrucciones del cabezal de terrajas ranuradoras 725

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Antes de hacer funcionar esta herramienta, lea y entienda estas instrucciones y las advertencias e instrucciones para todos los equipos y materiales

utilizados. Esto reduce el riesgo de lesiones personales graves.

- No use guantes, ropa suelta ni joyas cuando haga funcionar la máquina. Mantenga abrochadas las mangas y chaquetas. La ropa puede engancharse en la herramienta o el tubo, produciéndose un enmarañamiento.
- Mantenga las manos apartadas del tubo giratorio y las piezas en rotación. Permita que la máquina se detenga completamente antes de tocar el tubo o la herramienta. Esto reduce el riesgo de enmarañamiento y lesiones por golpes o aplastamiento.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Comuníquese con el distribuidor RIDGID en su localidad.
- Visite www.RIDGID.com para averiguar dónde se encuentra el contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en rtctechservices@emerson.com, o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al (800) 519-3456.

Descripción

El cabezal de terrajas ranuradoras 725 de RIDGID® se usa para cortar

ranuras según la especificación AWWA C606 (15) en tubos metálicos IPS de diámetro 2 1/2" a 4" (no debe usarse con acero inoxidable). El cabezal de terrajas ranuradoras 725 se usa con la roscadora 1224 de RIDGID.

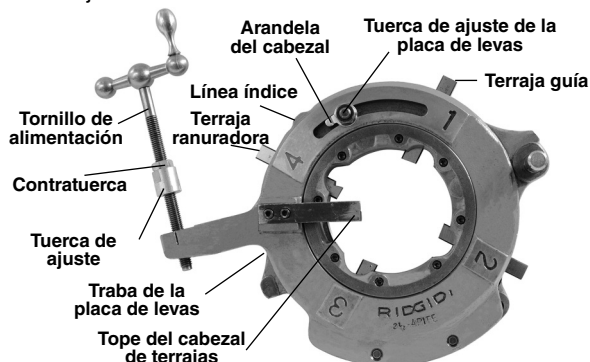


Figura 1 – Cabezal de terrajas ranuradoras 725

Inspección y mantenimiento

Limpie el cabezal de terrajas para facilitar su inspección y mejorar el control. Inspeccione el cabezal cada vez que lo use, para asegurar que esté bien ensamblado y no tenga problemas de desgaste, daño o de otro tipo que podrían afectar la seguridad de su uso.

Inspeccione los bordes cortantes de las terrajas. Las herramientas cortantes embotadas o dañadas aumentan la fuerza exigida y aumentan el riesgo de lesiones. Si encuentra algún problema, no use este aparato hasta que se haya corregido la avería.

Puesta en marcha y operación

Asegure que todos los equipos se hayan inspeccionado e instalado de acuerdo con sus instrucciones.

Después de cambiar o ajustar las terrajas, siempre corte una ranura de prueba para confirmar que el tamaño de la ranura es el correcto. Vea la sección *Inspección de la ranura*.

Colocación y cambio de las terrajas

El cabezal de terrajas exige un juego diferente de terrajas para tubos de (2 1/2" a 3 1/2") y para tubos de 4". Un juego de terrajas ranuradoras incluye tres terrajas guía y una terraja de corte.

- Coloque el cabezal de terrajas con los números orientados hacia arriba.
- Afloe la tuerca de ajuste de la placa levas, dándole aproximadamente seis vueltas completas.
- Levante la lengüeta de la arandela fuera de la ranura y abra el cabezal de terrajas, moviendo la tuerca de ajuste de la placa de levas en dirección hacia el tamaño máximo de tubo indicado en la placa de levas (Figura 2).
- Extraiga las terrajas del cabezal.
- Introduzca la terraja ranuradora (marcada "4") en la ranura marcada 4 en el cabezal. Las terrajas guía no están marcadas y se colocan en las ranuras 1, 2 y 3 del cabezal. Introduzca el borde numerado que tiene la muesca orientado hacia arriba, hasta que la línea indicadora en la terraja esté al ras con el borde del cabezal de terrajas (Figura 2).
- Mueva la tuerca de ajuste de la placa de levas para alinear la marca de tamaño deseado con la línea índice. Ajuste la introducción de la terraja según sea necesario para permitir el movimiento. La lengüeta de la arandela debe estar dentro de la ranura a la izquierda (Figura 1). Apriete la tuerca de ajuste de la placa de levas.

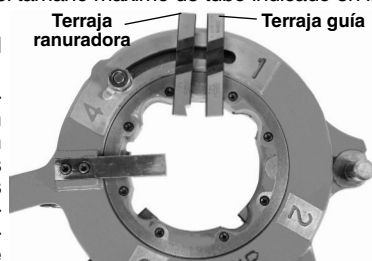


Figura 2 – Colocación de las terrajas

Ajuste según el diámetro del tubo

Afloe la tuerca de ajuste de la placa de levas y haga girar la placa de levas hasta el ajuste de tamaño deseado. Apriete la tuerca de ajuste de la placa de levas.

Corte de una ranura

Consulte el Manual del operario de la roscadora 1224 para información sobre la instalación y el funcionamiento de la máquina. Debe ranurar a una velocidad de 36 rpm.

- Jale la barra de senos para alejarla del mandril de la roscadora 1224. Cierre el pestillo para que encaje en el carro.
- Baje el cabezal de terrajas hasta la posición de funcionamiento.
- Gire el tornillo de alimentación para retraer las terrajas y evitar que las terrajas topen el tubo.
- Mueva el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE a la posición AVANCE (FOR).
- Gire el volante del carro hasta que el tope del cabezal de terrajas alcance el extremo del tubo. Sujete el volante para que el tope no se aleje del extremo del tubo. Esto fija la longitud del asiento de la empaquetadura en la ranura.

- Oprima el interruptor de pie. Confirme que el aceite fluya por el cabezal de terrajas.
- Mientras sostiene el tope contra el extremo del tubo, lentamente haga girar el conjunto del tornillo de alimentación para acercar la terraja ranuradora al tubo y luego cortar la ranura. Mantenga el extremo del tornillo de alimentación en contacto con el carro.
- Siga avanzando el tornillo de alimentación hasta lograr un diámetro de ranura deseado. Permita que el tubo gire tres a cuatro revoluciones para eliminar la acumulación de material en la ranura.
- Fije la tuerca de ajuste contra la traba de la placa de levas y bloquéela con la contratuerca, para lograr ranuras más reproducibles.
- Una vez que complete la operación de ranurado y mientras siga girando el tubo, gire el tornillo de alimentación para retraer la terraja ranuradora y dejarla alejada de la superficie del tubo.
- Quite el pie del interruptor de pie.
- Mueva el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) a la posición APAGADO (OFF).
- Gire el volante del carro para desplazar el cabezal de terrajas más allá del extremo del tubo. Levante el cabezal de terrajas, alejándolo del operario.
- Extraiga el tubo de la máquina y haga la inspección de la ranura.



Figura 3 – Corte de una ranura en el tubo

Inspección de la ranura

- Mida el diámetro de la ranura. Compare el valor medido con el valor requerido en la Tabla 1 o según las especificaciones del fabricante de la empaquetadura que se colocará en la ranura. Según sea necesario, ajuste la tuerca de ajuste y la contratuerca. Una rotación de la tuerca de ajuste cambia el diámetro de la ranura en aproximadamente 0,02 pulgadas (0,5 mm).
- Mida el ancho del asiento de la empaquetadura. Compare el ancho medido con el valor requerido en la Tabla 1 o las especificaciones del fabricante de la empaquetadura.
- Haga la inspección visual de la ranura para verificar que tenga la forma correcta y cumpla con las demás condiciones exigidas por el fabricante de la empaquetadura. Si encuentra algún problema, no use la ranura. Las ranuras que no cumplen con las especificaciones podrían hacer fallar la junta.

Tabla 1. Dimensiones de la ranura cortada: tubo metálico IPS⁽¹⁾

Nota: Todas las dimensiones están en pulgadas.

Diám. nominal del tubo	Diám. externo del tubo Diám. externo	Tolerancia	T Espesor mínimo de la pared	A Asiento de la empaquetadura ± 0,031"	B Ancho de la ranura + 0,031"/-0	C Diám. de la ranura Diám. externo Tolerancia	D Profundidad nominal de la ranura ⁽²⁾
2 1/2	2,875	+0,029	0,188	0,625	0,312	2,720 +0 -0,018	0,078
3	3,500	+0,035 -0,031	0,188	0,625	0,312	3,344 +0 -0,018	0,078
3 1/2	4,000	+0,040 -0,031	0,188	0,625	0,312	3,834 +0 -0,020	0,083
4	4,500	+0,045 -0,031	0,203	0,625	0,375	4,334 +0 -0,020	0,083

Figura 4 – Dimensiones de la ranura

(1) Conforme a AWWA C606-15

(2) La profundidad nominal de la ranura se proporciona como dimensión de referencia solamente. No use la profundidad de la ranura para determinar la aceptabilidad de la ranura.