



# Bi-Metal Hole Saw • Sierra Circular Bimetalica • Scie Trépan Bimétallique

Separate Arbor Required • Se Requiere Un Árbol Por Separado • Mandrin Distinct Requis



<b>For use in:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wood</li> <li>• Plywood</li> <li>• Plastics</li> <li>• Metal Machinable</li> <li>• Nail-Embedded Wood</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plywood</li> <li>• Pipe</li> <li>• Stainless Steels</li> </ul>	<b>Para:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madera</li> <li>• Plásticos</li> <li>• Metal Fresable</li> <li>• Madera Con Clavos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madera Contrachapada</li> <li>• Tubo</li> <li>• Aceros Inoxidables</li> </ul>	<b>À Utiliser Avec:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bois</li> <li>• Plastique</li> <li>• Métal Usinable</li> <li>• Bois Clouté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contreplaqué</li> <li>• Tuyau</li> <li>• Acier Inoxydable</li> </ul>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FOR BEST PERFORMANCE OF MORSE HOLE SAWS...

## PARA OBTENER EL MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LAS SIERRAS CIRCULARES MORSE...

## POUR UN RENDEMENT OPTIMAL DE VOTRE SCIE TRÉPAN...

- DO** Operate hole saw at recommended speed. See RPM table, over.
- DO** Apply sufficient pressure to cause continuous chip formation.
- DO** Set pilot drill far enough (about 1/8") beyond cutting edge of the saw to establish and maintain a solid center.
- DO** Use cutting oil or coolant to assure cleaner, cooler cuts and longer blade life.
- DO** Chuck the hole saw properly.
- DO** Hold the saw perpendicular to the surface of the material being cut.
- DO** Hold the hole saw drive unit firmly. A drill press or lathe is best when possible.
- DO** Be sure that drive pins on pin drive arbors are properly engaged.
- DO** Wear safety glasses and keep idle hands away from the sawing operation.

- DO NOT** Run the hole saw too fast. Excessive speed will cause premature wear.
- DO NOT** Allow the tooth tips to rub across the surface of the work. Rubbing increases heat, dulls teeth, and will work harden some materials.
- DO NOT** Operate a hole saw without a pilot drill or with a pilot drill set too shallow.
- DO NOT** Operate a hole saw dry (except in cast iron). Dry cuts generate more heat and decrease the life of the hole saw.
- DO NOT** Chuck the hole saw too loosely or off center.
- DO NOT** Try to saw holes at an angle to the work surface. If the teeth contact the work unevenly, the hole saw will twist off center and break the pilot drill or saw.
- DO NOT** Allow the hole saw and drive unit to wobble or orbit around the pilot drill. This can cause the hole saw to jam or skip resulting in breakage.
- DO NOT** Allow the drive pins to become loose and disengage from the hole saw cap.
- DO NOT** Let loose clothing or long hair get near a revolving hole saw.

- USE** la sierra circular a la velocidad sugerida. Consulte el cuadro de RPM al reverso.
- EJERZA** suficiente presión de forma que se produzcan virutas continuamente.
- COLOQUE** el taladro guía lo suficientemente lejos del borde de la sierra (aproximadamente 3 mm) para establecer y conservar un centro firme.
- USE** aceite para corte o refrigerante para garantizar que los cortes sean más limpios y más fríos y para que la cuchilla dure más tiempo.
- COLOQUE** la sierra circular el torno de la forma correcta.
- SOSTENGA** la sierra en posición perpendicular a la superficie del material que se ha de cortar.
- SOSTENGA** con firmeza la unidad de tracción de la sierra circular. Siempre que sea posible, utilice una prensa para taladro tal y como se muestra.
- SE DEBE HACER** cerciorarse de que la el pasador de arrastre en el árbol para tal efecto esté enganchado adecuadamente.
- USE** gafas protectoras y cuando no esté trabajando mantenga sus manos o las de otras personas lejos de la operación de corte con sierra.

- NO** use la sierra a una velocidad demasiado alta. El exceso de velocidad producirá su desgaste prematuro.
- NO** deje que las puntas de los dientes se rocen con la superficie de trabajo. El rozamiento aumenta el calor, le resta filo a los dientes y endurecerá algunos materiales.
- NO** use la sierra sin un taladro guía o con un taladro guía instalado con poca profundidad.
- NO** use la sierra circulares en seco (excepto con hierro fundido). Los cortes en seco generan más calor y disminuyen la vida útil de la sierra circulares.
- NO** deje que la sierra circulares quede demasiado suelta o desviada del centro.
- NO** perforo el material en ángulo con la superficie del material. Si los dientes entran en contacto con la superficie de trabajo de manera irregular, la sierra se desviará del centro y se romperá el taladro guía o la sierra misma.
- NO** permita que la sierra circulares ni la unidad de tracción se muevan o giren alrededor del taladro guía. Esto podría hacer que la sierra circulares se atasque o salte, lo cual podría causar su rotura.
- NO** se debe hacer permitir que se aflojen los pasadores de arrastre y se desenganchen del capuchón de la sierra circular.
- NO** permita que gente con ropas flojas o cabellos largos se acerquen a una sierra de perforación giratoria.

**UTILISEZ** votre scie trépan à la vitesse recommandée. Consultez le tableau des vitesses de rotation au verso.

**APPLIQUEZ** une pression suffisante afin d'obtenir un débit continu.

**RÉGLEZ** le foret pilote afin que sa pointe dépasse les dents de la scie (environ 3 mm) de façon à ce que cette dernière soit solidement axée.

**UTILISEZ** de l'huile de coupe ou un fluide de refroidissement pour obtenir des coupes plus propres et moins chaudes et prolonger la vie utile de la scie.

**SERREZ** correctement la scie dans le mandrin de la perceuse.

**MAINTENEZ** la scie perpendiculaire à la surface du matériau à couper.

**TENEZ** fermement la scie trépan. Si possible, utilisez un tour ou une perceuse à colonne.

**FAIRE** assurez-vous que les goupilles à tige sur les axes d'entraînement de goupilles sont bien engagées.

**PORTEZ** des lunettes de sécurité et tenir les mains à l'écart de la scie en rotation.

**NE** faites **PAS** tourner la scie trop vite. Une vitesse de rotation excessive peut causer l'usure prématurée de l'outil.

**NE** laissez **PAS** les dents de la scie frotter contre la surface de la pièce à perfore. Un tel frottement cause une surchauffe, émousse les dents et cause le durcissement de certains matériaux.

**N'utilisez PAS** une scie trépan sans foret-pilote ou avec un foret-pilote qui ne dépasse pas suffisamment.

**N'utilisez PAS** la scie trépan à sec (sauf pour la fonte). Les coupes à sec causent une surchauffe et réduisent la vie utile de la scie.

**NE** laissez **PAS** la scie mal serrée ou décentrée dans le mandrin de la perceuse.

**NE** tenez **PAS** de scier de biais. Si les dents ne sont pas uniformément en contact avec la surface de la pièce, la scie glisse et se désaxe, ce qui brise le foret-pilote ou la scie elle-même.

**NE** laissez **PAS** la scie trépan ou son mécanisme d'entraînement osciller ou sortir du trou du foret-pilote. Cela pourrait causer un blocage ou un rebond de la scie et la casser.

**NE PAS FAIRE** Laissez les goupilles d'entraînement se desserrer et se désengager du capuchon de scie à trous.

**NE** laissez **PAS** les vêtements flottants ou les cheveux longs approcher de la scie en rotation.

**CAUTION:** Failure to operate tool correctly may result in tool breakage or bodily injury.

**PRECAUCIÓN:** Si la herramienta no se utiliza correctamente, podrían producirse daños a la misma o lesiones corporales.

**MISE EN GARDE:** Une mauvaise utilisation de l'outil peut l'endommager ou causer des blessures corporelles.



Always wear safety glasses. Siempre utilice gafas de seguridad. Toujours porter des lunettes de protection.

THE M. K. MORSE COMPANY • CANTON, OHIO, U.S.A. • PHONE 330-453-8187 DMORSEAV100



# Bi-Metal Hole Saw • Sierra Circular Bimetalica • Scie Trépan Bimétallique

Separate Arbor Required • Se Requiere Un Árbol Por Separado • Mandrin Distinct Requis



<b>For use in:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wood</li> <li>• Plywood</li> <li>• Plastics</li> <li>• Metal Machinable</li> <li>• Nail-Embedded Wood</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plywood</li> <li>• Pipe</li> <li>• Stainless Steels</li> </ul>	<b>Para:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madera</li> <li>• Plásticos</li> <li>• Metal Fresable</li> <li>• Madera Con Clavos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madera Contrachapada</li> <li>• Tubo</li> <li>• Aceros Inoxidables</li> </ul>	<b>À Utiliser Avec:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bois</li> <li>• Plastique</li> <li>• Métal Usinable</li> <li>• Bois Clouté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contreplaqué</li> <li>• Tuyau</li> <li>• Acier Inoxydable</li> </ul>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FOR BEST PERFORMANCE OF MORSE HOLE SAWS...

## PARA OBTENER EL MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LAS SIERRAS CIRCULARES MORSE...

## POUR UN RENDEMENT OPTIMAL DE VOTRE SCIE TRÉPAN...

- DO** Operate hole saw at recommended speed. See RPM table, over.
- DO** Apply sufficient pressure to cause continuous chip formation.
- DO** Set pilot drill far enough (about 1/8") beyond cutting edge of the saw to establish and maintain a solid center.
- DO** Use cutting oil or coolant to assure cleaner, cooler cuts and longer blade life.
- DO** Chuck the hole saw properly.
- DO** Hold the saw perpendicular to the surface of the material being cut.
- DO** Hold the hole saw drive unit firmly. A drill press or lathe is best when possible.
- DO** Be sure that drive pins on pin drive arbors are properly engaged.
- DO** Wear safety glasses and keep idle hands away from the sawing operation.

- DO NOT** Run the hole saw too fast. Excessive speed will cause premature wear.
- DO NOT** Allow the tooth tips to rub across the surface of the work. Rubbing increases heat, dulls teeth, and will work harden some materials.
- DO NOT** Operate a hole saw without a pilot drill or with a pilot drill set too shallow.
- DO NOT** Operate a hole saw dry (except in cast iron). Dry cuts generate more heat and decrease the life of the hole saw.
- DO NOT** Chuck the hole saw too loosely or off center.
- DO NOT** Try to saw holes at an angle to the work surface. If the teeth contact the work unevenly, the hole saw will twist off center and break the pilot drill or saw.
- DO NOT** Allow the hole saw and drive unit to wobble or orbit around the pilot drill. This can cause the hole saw to jam or skip resulting in breakage.
- DO NOT** Allow the drive pins to become loose and disengage from the hole saw cap.
- DO NOT** Let loose clothing or long hair get near a revolving hole saw.

- USE** la sierra circular a la velocidad sugerida. Consulte el cuadro de RPM al reverso.
- EJERZA** suficiente presión de forma que se produzcan virutas continuamente.
- COLOQUE** el taladro guía lo suficientemente lejos del borde de la sierra (aproximadamente 3 mm) para establecer y conservar un centro firme.
- USE** aceite para corte o refrigerante para garantizar que los cortes sean más limpios y más fríos y para que la cuchilla dure más tiempo.
- COLOQUE** la sierra circular el torno de la forma correcta.
- SOSTENGA** la sierra en posición perpendicular a la superficie del material que se ha de cortar.
- SOSTENGA** con firmeza la unidad de tracción de la sierra circular. Siempre que sea posible, utilice una prensa para taladro tal y como se muestra.
- SE DEBE HACER** cerciorarse de que la el pasador de arrastre en el árbol para tal efecto esté enganchado adecuadamente.
- USE** gafas protectoras y cuando no esté trabajando mantenga sus manos o las de otras personas lejos de la operación de corte con sierra.

- NO** use la sierra a una velocidad demasiado alta. El exceso de velocidad producirá su desgaste prematuro.
- NO** deje que las puntas de los dientes se rocen con la superficie de trabajo. El rozamiento aumenta el calor, le resta filo a los dientes y endurecerá algunos materiales.
- NO** use la sierra sin un taladro guía o con un taladro guía instalado con poca profundidad.
- NO** use la sierra circulares en seco (excepto con hierro fundido). Los cortes en seco generan más calor y disminuyen la vida útil de la sierra circulares.
- NO** deje que la sierra circulares quede demasiado suelta o desviada del centro.
- NO** perforo el material en ángulo con la superficie del material. Si los dientes entran en contacto con la superficie de trabajo de manera irregular, la sierra se desviará del centro y se romperá el taladro guía o la sierra misma.
- NO** permita que la sierra circulares ni la unidad de tracción se muevan o giren alrededor del taladro guía. Esto podría hacer que la sierra circulares se atasque o salte, lo cual podría causar su rotura.
- NO** se debe hacer permitir que se aflojen los pasadores de arrastre y se desenganchen del capuchón de la sierra circular.
- NO** permita que gente con ropas flojas o cabellos largos se acerquen a una sierra de perforación giratoria.

**UTILISEZ** votre scie trépan à la vitesse recommandée. Consultez le tableau des vitesses de rotation au verso.

**APPLIQUEZ** une pression suffisante afin d'obtenir un débit continu.

**RÉGLEZ** le foret pilote afin que sa pointe dépasse les dents de la scie (environ 3 mm) de façon à ce que cette dernière soit solidement axée.

**UTILISEZ** de l'huile de coupe ou un fluide de refroidissement pour obtenir des coupes plus propres et moins chaudes et prolonger la vie utile de la scie.

**SERREZ** correctement la scie dans le mandrin de la perceuse.

**MAINTENEZ** la scie perpendiculaire à la surface du matériau à couper.

**TENEZ** fermement la scie trépan. Si possible, utilisez un tour ou une perceuse à colonne.

**FAIRE** assurez-vous que les goupilles à tige sur les axes d'entraînement de goupilles sont bien engagées.

**PORTEZ** des lunettes de sécurité et tenir les mains à l'écart de la scie en rotation.

**NE** faites **PAS** tourner la scie trop vite. Une vitesse de rotation excessive peut causer l'usure prématurée de l'outil.

**NE** laissez **PAS** les dents de la scie frotter contre la surface de la pièce à perfore. Un tel frottement cause une surchauffe, émousse les dents et cause le durcissement de certains matériaux.

**N'utilisez PAS** une scie trépan sans foret-pilote ou avec un foret-pilote qui ne dépasse pas suffisamment.

**N'utilisez PAS** la scie trépan à sec (sauf pour la fonte). Les coupes à sec causent une surchauffe et réduisent la vie utile de la scie.

**NE** laissez **PAS** la scie mal serrée ou décentrée dans le mandrin de la perceuse.

**NE** tenez **PAS** de scier de biais. Si les dents ne sont pas uniformément en contact avec la surface de la pièce, la scie glisse et se désaxe, ce qui brise le foret-pilote ou la scie elle-même.

**NE** laissez **PAS** la scie trépan ou son mécanisme d'entraînement osciller ou sortir du trou du foret-pilote. Cela pourrait causer un blocage ou un rebond de la scie et la casser.

**NE PAS FAIRE** Laissez les goupilles d'entraînement se desserrer et se désengager du capuchon de scie à trous.

**NE** laissez **PAS** les vêtements flottants ou les cheveux longs approcher de la scie en rotation.

**CAUTION:** Failure to operate tool correctly may result in tool breakage or bodily injury.

**PRECAUCIÓN:** Si la herramienta no se utiliza correctamente, podrían producirse daños a la misma o lesiones corporales.

**MISE EN GARDE:** Une mauvaise utilisation de l'outil peut l'endommager ou causer des blessures corporelles.



Always wear safety glasses. Siempre utilice gafas de seguridad. Toujours porter des lunettes de protection.

THE M. K. MORSE COMPANY • CANTON, OHIO, U.S.A. • PHONE 330-453-8187 DMORSEAV100

**RPMs • REVOLUCIONES POR MINUTO • TOURS PER MINUTE**

Size Inches	Size mm	Mild Steel	Tool / Stainless Steels	Cast Iron	Brass	Aluminum	Size Inches	Size mm	Mild Steel	Tool / Stainless Steels	Cast Iron	Brass	Aluminum
Tamaño Pulgadas	Tamaño mm	Acero Suave	Herramienta / Aceros Inoxidables	Hierro Fundido	Latón	Aluminio	Tamaño Pulgadas	Tamaño mm	Acero Suave	Herramienta / Aceros Inoxidables	Hierro Fundido	Latón	Aluminio
Taille Pouces	Taille mm	Acier Doux	Outil / Acier Inoxydable	Fonte	Laiton	Aluminium	Taille Pouces	Taille mm	Acier Doux	Outil / Acier Inoxydable	Fonte	Laiton	Aluminium
9/16	14	550	300	400	790	900	2 1/8	54	160	80	105	210	240
5/8	16	530	275	365	730	825	2 1/4	57	150	75	100	200	230
1 1/16	17	500	250	330	665	750	2 5/16	59	145	75	100	195	225
3/4	19	460	230	300	600	690	2 3/8	60	140	70	95	190	220
13/16	21	425	210	280	560	630	2 1/2	64	135	70	90	180	205
7/8	22	390	195	260	520	585	2 9/16	65	130	65	85	175	200
15/16	24	370	185	245	495	555	2 5/8	67	130	65	85	170	195
1	25	350	175	235	470	525	2 3/4	70	125	60	80	160	185
1 1/16	27	325	160	215	435	480	2 7/8	73	120	60	80	160	180
1 1/8	29	300	150	200	400	450	3	76	115	55	75	150	170
1 3/16	30	285	145	190	380	425	3 1/8	79	110	55	70	145	165
1 1/4	32	275	140	180	360	410	3 1/4	83	105	50	70	140	155
1 3/8	35	250	125	165	330	375	3 3/8	86	100	50	65	130	150
1 1/2	38	230	115	150	300	345	3 1/2	89	95	45	60	125	145
1 3/4	32	275	140	180	360	410	3 5/8	92	95	45	60	120	140
15/16	33	260	135	175	345	390	3 3/4	95	90	45	60	120	135
1 3/8	35	250	125	165	330	375	3 7/8	98	90	45	60	115	130
1 7/16	37	240	120	160	315	360	4	102	85	40	55	115	125
1 1/2	38	230	115	150	300	345	4 1/8	105	85	40	55	110	120
1 9/16	40	220	110	145	290	330	4 1/4	108	80	40	55	110	115
1 5/8	41	210	105	140	280	315	4 3/8	111	80	40	50	100	110
1 11/16	43	205	100	135	270	305	4 1/2	114	75	35	50	100	105
1 3/4	44	195	95	130	260	295	4 3/4	121	70	35	45	90	95
1 13/16	46	190	95	125	250	285	5	127	65	30	40	85	90
1 7/8	48	180	90	120	240	270	5 1/2	140	60	30	35	80	85
2	51	170	85	115	230	255	5 3/4	146	55	25	35	75	80
2 1/16	52	165	80	110	220	245	6	152	55	25	35	75	80

DDMORSEAV100

**RPMs • REVOLUCIONES POR MINUTO • TOURS PER MINUTE**

Size Inches	Size mm	Mild Steel	Tool / Stainless Steels	Cast Iron	Brass	Aluminum	Size Inches	Size mm	Mild Steel	Tool / Stainless Steels	Cast Iron	Brass	Aluminum
Tamaño Pulgadas	Tamaño mm	Acero Suave	Herramienta / Aceros Inoxidables	Hierro Fundido	Latón	Aluminio	Tamaño Pulgadas	Tamaño mm	Acero Suave	Herramienta / Aceros Inoxidables	Hierro Fundido	Latón	Aluminio
Taille Pouces	Taille mm	Acier Doux	Outil / Acier Inoxydable	Fonte	Laiton	Aluminium	Taille Pouces	Taille mm	Acier Doux	Outil / Acier Inoxydable	Fonte	Laiton	Aluminium
9/16	14	550	300	400	790	900	2 1/8	54	160	80	105	210	240
5/8	16	530	275	365	730	825	2 1/4	57	150	75	100	200	230
1 1/16	17	500	250	330	665	750	2 5/16	59	145	75	100	195	225
3/4	19	460	230	300	600	690	2 3/8	60	140	70	95	190	220
13/16	21	425	210	280	560	630	2 1/2	64	135	70	90	180	205
7/8	22	390	195	260	520	585	2 9/16	65	130	65	85	175	200
15/16	24	370	185	245	495	555	2 5/8	67	130	65	85	170	195
1	25	350	175	235	470	525	2 3/4	70	125	60	80	160	185
1 1/16	27	325	160	215	435	480	2 7/8	73	120	60	80	160	180
1 1/8	29	300	150	200	400	450	3	76	115	55	75	150	170
1 3/16	30	285	145	190	380	425	3 1/8	79	110	55	70	145	165
1 1/4	32	275	140	180	360	410	3 1/4	83	105	50	70	140	155
1 3/8	35	250	125	165	330	375	3 3/8	86	100	50	65	130	150
1 1/2	38	230	115	150	300	345	3 1/2	89	95	45	60	125	145
1 3/4	32	275	140	180	360	410	3 5/8	92	95	45	60	120	140
15/16	33	260	135	175	345	390	3 3/4	95	90	45	60	120	135
1 3/8	35	250	125	165	330	375	3 7/8	98	90	45	60	115	130
1 7/16	37	240	120	160	315	360	4	102	85	40	55	115	125
1 1/2	38	230	115	150	300	345	4 1/8	105	85	40	55	110	120
1 9/16	40	220	110	145	290	330	4 1/4	108	80	40	55	110	115
1 5/8	41	210	105	140	280	315	4 3/8	111	80	40	50	100	110
1 11/16	43	205	100	135	270	305	4 1/2	114	75	35	50	100	105
1 3/4	44	195	95	130	260	295	4 3/4	121	70	35	45	90	95
1 13/16	46	190	95	125	250	285	5	127	65	30	40	85	90
1 7/8	48	180	90	120	240	270	5 1/2	140	60	30	35	80	85
2	51	170	85	115	230	255	5 3/4	146	55	25	35	75	80
2 1/16	52	165	80	110	220	245	6	152	55	25	35	75	80

DDMORSEAV100