



## INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL USO SEGURO DE LAS BROCAS DE ROUTER CON DIAMETRO GRANDE Y BROCAS DE ENSAMBLE.

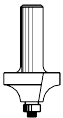
AGRADECEMOS SU PREFERENCIA EN LA COMPRA DE OTRO DE NUESTROS PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD AMANA TOOL®. LAS BROCAS PARA ROUTER Y LAS HERRIEMTAS DE CORTE PUEDEN SER PELIGROSAS SI NO SE EMPLEAN DE LA MANERA ADECUADA. LEA LA SIGUIENTE INFORMACION ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA:

### 1. Solo Para Router



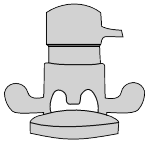
Las brocas para router son diseñadas para el uso en maquinas ruteadoras portatiles o estacionarias. No emplee las brocas de router en otras maquinas tales como, taladros electricos portatiles, taladros inalambricos, tornos, etc.

### 2. Inspeccion



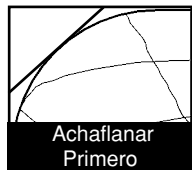
Siempre inspeccione la herramienta de corte (nueva o usada) antes de emplearla. Asegurese que toda las partes (tornillos, tuercas, collares, etc.) esten debidamente sujetadas y que los rodamientos (si la herramienta esta equipada) giren libremente. No emplee herramienta de corte que tenga el carburo astillado o fragmentado, o herramienta que no esta equilibrada. Despues del re-afilado inspeccione nuevamente la herramienta.

### 3. Velocidad Variable



Para obtener el mejor corte y el seguro funcionamiento es recomendable el uso de un router con velocidades variables y con dos o mas caballos de fuerza. Si se emplea un router de velocidades variables, use la velocidad mas baja o mediana (vea la tabla abajo con las maximas velocidades-RPM). La calidad y el acabado del corte dependen de la velocidad (RPM), tasa de alimentacion, tipo de material que se corta y la cantidad de material que se extrae. Se pueden hacer ajustes para obtener el tipo de terminado de corte. Algunas maquinas de router con velocidades variables emplean un "soft start" (comienzo suave) el cual incrementa la velocidad del RPM cuando se prende el router. Esta caracteristica de la maquina reduce el inicio de la reaccion de torsion en particular cuando se emplean las brocas con diametro grande. Siga las instrucciones del fabricante del router para el uso mas seguro del router que Ud. emplea.

### 4. Extraccion de Material



Es recomendable extraer tanto material como pueda antes de emplear la broca con diametro grande. Por ejemplo; si emplea una broca para redondear de 1-1/2 de radio (ref. #49526) comience con varias pasadas para extraer el material, use una broca con radio menor o extraiga el material mediante achaflanado con una sierra de banco, etc.

### 5. Sub-Base

Al instalar la broca en un router o tupi (trompo) asegurese que la herramienta no este torcida y este bien sujetada, ademas asegurese que la base y sub-base del router sean de suficiente superficie para acomodar el diametro de la herramienta que se emplea. Siempre emplee una base bien disenada con su router; al utilizar la base sin la sub-base no le proporcionara suficiente estabilidad para el router.

### 6. Collar



La condicion del collar es esencial para la seguridad personal. Los collares desgastados o sin redondez no proporcionan la potencia de agarre suficiente e incrementaran la inexactitud y la vibracion. Multiplique estos factores por la RPM de router (22,000 y mas revoluciones por minuto) y se dara cuenta de la razon por la cual se debe realzar la importancia de la condicion del collar. No suponga que los collares nuevos son geometricamente precisos. Las marcas oscuras o las ranuras en el vastago de la broca generalmente indican que existe deslizamiento y un collar desgastado el cual debe de cambiarse inmediatamente. **LAS BROCAS SIEMPRE DEBEN ESTAR INTRODUCIDAS COMPLETAMENTE EN EL COLLAR Y LUEGO SE LES EXTRAE APROXIMADAMENTE 1/16 DE PULGADA. NUNCA INTRODUZCA LA BROCA PARCIALMENTE EN EL COLLAR. NO EMPLEE REDUCTORES USE EL COLLAR DE TAMAÑO ADECUADO.**



### 7. Afilado

De la misma manera que Ud. no conduce un auto con las llantas sin aire, no emplee una herramienta que no este afilada. Al emplear la herramienta sin filo resulta un corte de calidad inferior, ademas causa excesiva vibracion, quemadura del material y la posibilidad de astillo y/o rotura en la broca. La herramienta de corte que ha sido debidamente afilada, proporciona un corte liso, rapido y sin esfuerzo al router y al operario. Simpre mantenga las herramientas de corte re-afiladas por una empresa especializada. Re-inspeccione sus herramientas antes de emplearlas.

### 8. Mesa de Router



Donde se puede aplicar, se recomienda el uso de una mesa de router de buena calidad. La mesa es conveniente y segura para las brocas de paneles, marcos de puertas, etc. Con la excepcion cuando el router portatil esta seguramente sujeto a una mesa de router de alta calidad; nunca use un router portatil en una posicion de arriba abajo (invertida) sin sujetar.

### 9. Comienzo

Nunca prenda el router cuando la herramienta esta tocando cualquier cosa, incluso la pieza que se intenta cortar.

### 10. Vibracion

Si existe alguna indicacion de vibracion, inmediatamente pare y desconecte el router, inspeccione el router, eje, collar, la herramienta de corte, mesa, implementos de sujecion, etc.. No continúe el trabajo hasta que se identifique y corrija la condicion.

### 11. Desconecte



Desconecte el router o la maquina antes de cambiar la herramienta.

### 12. Tabla con Maxima Velocidad (RPM)

No exceda la maxima velocidad (RPM) indicada para cada herramienta.

Part #	RPM	Part #	RPM	Part #	RPM	Part #	RPM
45447	20,000	49524	10,000	54221	12,000	57162	20,000
45449	22,000	49525	10,000	54222	18,000	57194	18,000
45450	22,000	49526	10,000	54224	18,000	57200	12,000
45451	22,000	49550	16,000	54226	18,000	57204	12,000
45452	18,000	49554	16,000	54227	12,000	57206	10,000
45453	16,000	49556	16,000	54228	18,000	57208	10,000
45467	20,000	49558	16,000	54229	12,000	57210	10,000
45468	20,000	49560	16,000	54230	18,000	57212	10,000
45469	18,000	49620	14,000	54232	18,000	57214	10,000
45470	16,000	49621	14,000	54236	18,000	57216	12,000
45480	12,000	49622	14,000	54238	18,000	57218	12,000
45728	18,000	51560	20,000	54240	18,000	57228	22,000
45732	14,000	51562	14,000	54250	14,000	57230	18,000
45944	20,000	51564	10,000	54252	14,000	57240	18,000
45946	18,000	51566	10,000	54260	18,000	57248	15,000
45948	14,000	51572	20,000	54266	18,000	57252	16,000
45949	14,000	51574	18,000	54280	18,000	57256	14,000
49120	18,000	51576	14,000	54282	18,000	57258	12,000
49121	12,000	53812	14,000	54284	18,000	†AMS-200	20,000
49122	12,000	54100	18,000	54286	18,000	†AMS-201	14,000
49360	22,000	54115	20,000	54288	18,000	†AMS-202	14,000
49405	16,000	54117	14,000	54400	16,000	†AMS-203	14,000
49406	18,000	54118	20,000	54402	16,000	†AMS-205	14,000
49416	16,000	54119	14,000	54404	16,000	†AMS-300	20,000
49519	14,000	54121	14,000	54406	16,000	†AMS-301	14,000
49520	14,000	54127	18,000	54408	16,000	†AMS-555	14,000
49521	14,000	54135	18,000	55390	18,000		
49522	14,000	54188	18,000	57140	14,000		
49523	10,000	54200	12,000	57145	14,000		

† El Maximo RPM corresponde a una o mas piezas del juego.

### 13. Seguridad



**ADVERTENCIA**  
Las puntas de carburo pueden astillarse o fragmentarse durante el uso. Siempre emplee los equipos de seguridad de las maquinas y lleve proteccion adecuada para la vista cuando esta operando un router o maquinaria. Mantenga las manos alejadas del area de corte. La integridad del collar y el uso es extremadamente importante para la seguridad y la larga vida de la herramienta. Para mas informacion favor consultar el Manual de Uso del Router.

### 14. Aviso

El molido de este producto produce un polvo que contiene ingredientes peligrosos. Use ventilacion adecuada y lea los datos de Seguridad del Material. (M.S.D.S.)

**EL PROPOSITO DE ESTAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES ES PARA EL USO SEGURO EN GENERAL Y NO DEBE DE CONSIDERARSE COMO SUBSTITUTO DEL MANUAL DE USO DE LAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS. TAMPOCO COMO GUIA PARA LA SEGURIDAD DE LABRADOS EN MADERA. CONSULTE LAS REFERENCIAS APROPIADAS DEL MATERIAL.**

AMANA TOOL® CORP., FARMINGDALE, NEW YORK, U.S.A.

SI USTED TIENE PREGUNTAS, FAVOR DE COMUNICARSE CON AMANA TOOL®:  
TEL 1-800-445-0077 • TEL +1-631-752-1300 • FAX +1-631-752-1674

IMPRESO EN U.S.A.