

# FOY

## Esmeriladora Angular *Angle Grinder*



**NOM** Manual de Usuario y Garantía.  
*User's Manual and Warranty.*

# EA304A



**ATENCIÓN:** Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de operar esta herramienta.

**WARNING:** Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.

## E S P A Ñ O L

## E N G L I S H

<b>CONTENIDO</b>		<b>CONTENT</b>	
Normas generales de seguridad	3	General safety rules	9
Seguridad eléctrica	3	Electric safety	9
Seguridad personal	3	Personal safety	9
Utilización y cuidados de las herramientas eléctricas	4	Tool use and care	10
Advertencias de seguridad para esmeriladoras angulares	4	Specific safety rules for angle grinders	10
Características	5	Features	11
· Especificaciones técnicas	6	· Technical data	11
Instrucciones de operación	6	Operation instructions	12
Especificaciones técnicas	7	Technical data	13
Solucionador de problemas	8	Troubleshooting	13
Notas	14	Notes	14
Garantía	16	Warranty policy	16

### SÍMBOLOS



**PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN:** Indica un riesgo personal o la posibilidad de un daño.



**Herramientas tipo II:** Doble aislamiento, protege las herramientas eléctricas.



**Utilice protección ocular** y equipo de seguridad recomendado para operar esta máquina.



**Lea el manual de usuario:** Lea las instrucciones contenidas en este manual.

### SYMBOLS

**DANGER, CAUTION, WARNING:** Indicates risk of personal injury and/or the possibility of damage.

**Type II power tools:** Indicates double insulation.

**Wear eye protection** and safety equipment recommended to operate this machine.

**Read the user manual:** Read all the instructions in this manual.

## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Esta ESMERILADORA ANGULAR tiene características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño del mismo, haciendo más fácil su operación.

**⚠ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La omisión de alguna de las advertencias e instrucciones que se enlistan a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o un daños serios. **CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.**

**NOTA:** La expresión "herramienta" en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la fuente de alimentación (con cable) o a la herramienta que se acciona a batería (sin cable).

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden causar la pérdida del control.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con receptáculo. No modificar nunca la clavija de ninguna manera. No usar ningún adaptador de clavijas con herramientas eléctricas puestas a tierra. Clavijas no modificadas y bases coincidentes reducirán el riesgo de choque eléctrico.

Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un riesgo aumentado de choque eléctrico si su cuerpo está puesto a tierra.

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entre en la herramienta aumentará el riesgo de choque eléctrico.

No abuse del cable. No usar nunca el cable para llevar, levantar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos del calor, aceites, cantos vivos o piezas en movimiento. Los

cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Quando maneje una herramienta eléctrica en el exterior, use una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior. El uso de una prolongación de cable adecuada para uso en el exterior reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de una herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

### EXTENSIONES DE CABLE

**NOTA:** El uso de cables dañados incrementa el riesgo de descargas eléctricas o quemaduras.

Si es necesario un cable de extensión, debe ser usado un cable con el tamaño adecuado de los conductores. La tabla de la siguiente página, muestra el tamaño correcto para usar dependiendo en la longitud del cable y el rango de amperaje especificado en la etiqueta de valores nominales del producto. Si está en duda, use el rango próximo más grande.

Siempre use cables de extensión listados en UL, CSA ó NOM. **TAMAÑOS RECOMENDADOS DE EXTENSIONES DE CABLE:**

VOLTAJE	CALIBRE MÍNIMO PARA EXTENSIONES			
	LONGITUD TOTAL DE CORDÓN (m)			
120 V	8 m	16 m	30 m	45 m
Clasificación de amp.	AWG	AWG	AWG	AWG
Más de 0, No más de 6	16	16	16	14
Más de 6, No más de 10	16	16	14	12
Más de 10, No más de 12	16	16	14	12
Más de 12, No más de 16	14	12	NO SE RECOMIENDA	

Quando esté usando el producto afuera, use una extensión para exteriores marcadas con lo siguiente: "WA" o "W". Estas extensiones están pensadas para trabajar en exteriores y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

**"ESTA HERRAMIENTA CUENTA CON UN SUJETACABLE TIPO "Y", EN CASO DE DAÑARSE EL CORDÓN DE ALIMENTACIÓN, ÉSTE DEBERÁ SER REEMPLAZADO POR EL FABRICANTE, SUS CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS, O PERSONAL CALIFICADO A FIN DE EVITAR RIESGOS."**

## SEGURIDAD PERSONAL



Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio.

**Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos.** La utilización para las condiciones apropiadas de un equipo de seguridad tal como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, gorro duro, o protección para los oídos reducirá los daños personales.

**Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor está en posición apagado antes de conectar a la red y/o a la batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen en interruptor en posición encendido invita a accidentes.

**Retire llaves o herramienta antes de arrancar la herramienta eléctrica.** Una llave o herramienta dejada unida a una pieza rotativa de una herramienta eléctrica puede causar un daño personal. **No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

**Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.

**Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

**⚠ IMPORTANTE:** Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

## UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

**No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para la que fue concebida.

**No use la herramienta eléctrica si el interruptor no acciona "encendido" y "apagado".** Cualquier

herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

**Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita el manejo de la herramienta eléctrica a personas no familiarizadas con las herramientas o con estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no entrenados.

**Mantenga las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas eléctricas.** Las herramientas eléctricas se reparan antes de su uso, cuando están dañadas. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas pobremente mantenidas.

**Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas correctamente con los bordes de corte afilados son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

**Use la herramienta eléctrica, accesorios y puntas de herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes de las previstas podría causar una situación de peligro.

**SERVICIO: Haga revisar su herramienta eléctrica por un servicio de reparación calificado usando solamente piezas de reemplazo idénticas.** Esto garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantiene.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA ESMERILADORAS ANGULARES

- Sostenga la herramienta por sus partes aisladas cuando realice cualquier operación donde la herramienta tenga contacto con cables escondidos o el de la misma máquina. El contacto con cualquier cable "vivo" harán que las partes metálicas de la herramienta se electrifiquen.
- Siempre utilice la guarda del disco de la esmeriladora cuando opere. La guarda protege al operador de fragmentos de discos que se puedan desprender.

- Los discos de corte y desbaste deben de ser clasificados con la velocidad que se indica en la etiqueta de la herramienta. Los discos y otros accesorios que sean utilizados a una velocidad mayor a la recomendada podrían salir disparados y causar daños al operador.
- Asegúrese de quitar todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave de ajuste que se encuentre todavía posicionada en una de las partes rotativas de la herramienta, podrían causar daños personales.
- Antes de conectar la herramienta, verifique que el interruptor y el botón de traba no se encuentren accionados.
- Cuando encienda deje que la esmeriladora corra por unos minutos antes de usar la sobre la pieza de trabajo. Observe que en el disco no haya una vibración u ondulación que puedan indicar una mala instalación.
- Cuando esté operando la esmeriladora evite que el disco abrasivo se curve o quiebre. Si esto ocurre detenga la máquina e inspeccione el disco abrasivo.
- No utilice discos de corte o desbaste dañados.
- No utilice un disco de corte o desbaste que ya esté gastado. Esto podría causar la explosión del disco y causar daños serios. Un disco con un diámetro ya establecido no debe ser usado si ha sido desgastado hasta alcanzar 3" (7,6 cm) de diámetro.
- Use mordazas o alguna otra manera práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con las manos o contra su cuerpo es inestable y puede generar una pérdida de control.
- Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.
- Cuando esmerile, use siempre lentes de seguridad y máscara anti-polvo, especialmente cuando esmerile sobre la altura de su cabeza.
- Tenga cuidado de las chispas. Sostenga la herramienta de tal manera que las chispas vayan del lado contrario al operador y de otras personas. A su vez, manténgase alejado de fuentes inflamables durante la operación.
- No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de haber usado la esmeriladora. Ésta podría estar muy caliente y quemar su piel.

## EL CONTRAGOLPE

El contragolpe es una acción repentina. La perforación o el enganchado produce una rápida disminución de velocidad causando una pérdida de control de la herramienta que se dirige hacia el lado que se encuentra el operador.

El contragolpe es el resultado de un inadecuado

uso de la herramienta o un funcionamiento incorrecto. El contragolpe se puede evitar siguiendo estas instrucciones:

1. Mantenga un agarre firme con ambas manos sobre la herramienta. Posicione adecuadamente su cuerpo para resistir la fuerza del contragolpe. El operador puede controlar la reacción del torque si sigue las advertencias.
2. Nunca coloque su mano cerca del accesorio giratorio podría haber un contragolpe sobre su mano.
3. No posicione su cuerpo en el área donde pueda ocurrir un contragolpe. El contragolpe impulsará la herramienta al lado contrario de la dirección de rotación del disco abrasivo.
4. Tenga mucho cuidado cuando trabaja con bordes. Estos tienden enganchar el disco.
5. No utilice la herramienta de corte con sierra. Estas producen un contragolpe.

## ALMACENAMIENTO

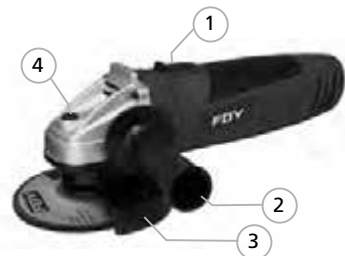
Las herramientas y accesorios siempre deben guardarse de forma ordenada, limpia, en un lugar adecuado y lejos del alcance de los niños.

## CARACTERÍSTICAS

### CONOZCA SU HERRAMIENTA

Antes de intentar usar este producto, familiarícese con todas sus características de operación y requerimientos de seguridad.

1. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO CON BOTÓN DE TRABA.
2. EMPUÑADURA LATERAL.
3. GUARDA DE DISCO.
4. BOTÓN DE TRABA DEL EJE.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

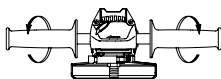
EA304A	
VOLTAJE-FRECUENCIA	120 V ~ 60 Hz
VELOCIDAD EN VACÍO	11 000 r/min
CAPACIDAD DE DISCO	4 1/2" (115 mm)
EJE DE DISCO	5/8"
POTENCIA	500 W
PESO	1,6 kg (3,5 lb)

## ENSAMBLE Y AJUSTES

**⚠ ADVERTENCIA:** Saque la esmeriladora de su empaque y examínelo cuidadosamente. No tire el empaque hasta que todas las partes hayan sido examinadas.

### INSTALANDO LA EMPUÑADURA LATERAL

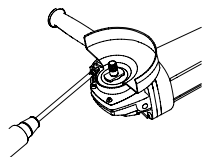
La empuñadura lateral debe ser usada siempre que la máquina esté en funcionamiento.



Enrosque la empuñadura lateral dentro de uno de los orificios (ya sea en el lado derecho o izquierdo de la máquina). Su elección está determinada por su conveniencia y por su habilidad para mantener el control por completo.

### INSTALANDO LA GUARDA DEL DISCO

La guarda del disco es un dispositivo de seguridad que previene lesiones causadas por desprendimientos de los discos abrasivos.

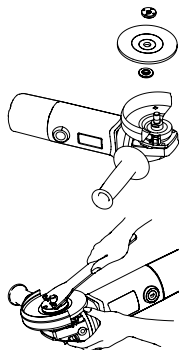


1. Desconecte la herramienta de la fuente de poder.
2. Afloje los tornillos.
3. Posicione la guarda en la posición deseada.
4. Apriete de nueva cuenta los tornillos.

### INSTALAR O REMOVER EL DISCO ABRASIVO

**Para la instalación del disco:**

1. Desconecte la herramienta de la fuente de poder. Asegúrese de que la guarda esté asegurada en su lugar.
2. Quite el retén exterior.
3. Verifique que el retén interior este bien sentado en el eje. Este hará click en el eje cuando ajuste, el eje rotará cuando rote el retén interior.



4. Verifique la velocidad indicada en el disco de desbaste. No utilice un disco con una velocidad mayor a la que se indica en la etiqueta de la máquina.

**NOTA:** El grosor máximo del disco es de 1/4" (6,5 mm), y la abertura del eje es de 7/8" (22,3 mm).

5. Ponga el disco en el eje.
6. Reemplace el eje exterior, con el lado plano del retén con cara al disco.
7. Presione el botón de traba del eje para evitar que el eje rote.
8. Mientras mantiene presionado el botón de traba del eje, apriete el retén exterior girando en el sentido de las manecillas del reloj usando la llave.

### Para desinstalar el disco

1. Desconecta la herramienta de la fuente de poder.
2. Mientras mantiene presionado el botón de traba del eje, afloje con la llave el retén exterior hacia al lado contrario de las manecillas del reloj.
3. Remueva el retén externo.
4. Quite el disco del eje.

### ENCENDIDO Y APAGADO

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que puede controlar el interruptor libremente y manténgalo apagado antes de conectar la esmeriladora.

El interruptor tiene la función de un botón de traba para operaciones continuas. Deslice el botón hacia adelante y este se trabará en su lugar una vez encendida la herramienta.

Para dejar de utilizar esta función, presione y regrese el interruptor a su posición original.

1. **Encendido:** Presione el interruptor y muévalo hacia adelante.
2. **Apagado:** Presione de nuevo el interruptor y destrabe el interruptor.
3. Mueva solamente hacia la pieza de trabajo luego de encender la herramienta.
4. Cuando los carbones presenten un desgaste la herramienta se apagará automáticamente.
5. Sostenga la herramienta por un minuto en velocidad en vacío cuando utilice un disco abrasivo nuevo.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. Para un mejor control, sostenga la esmeriladora angular firmemente, con una mano en el mango lateral y con la otra el mango trasero.

**NOTA:** El torque de arranque crea una repentina sacudida.

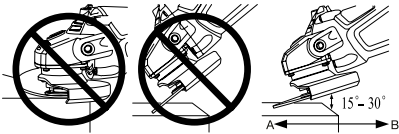
2. Siempre posicione la guarda de tal manera que la parte del disco abrasivo expuesto quede al lado contrario del operador.

3. Después de encender la máquina, lleve el disco y aplíquelo en la pieza de trabajo.

**NOTA:** No encienda o apague la esmeriladora cuando esté en contacto con la pieza de trabajo, esto hará que la vida del interruptor sea menor y podría causar daños a la pieza de trabajo.

**NOTA:** Esté preparado para un flujo de chispas cuando el disco toque el metal.

4. Incline la esmeriladora de  $15^\circ$  a  $30^\circ$  de angulación para un fácil manejo y un esmerilado suave. Esto hará más fácil quitar el disco de la pieza de trabajo y evitará una sobrecarga innecesaria.



5. Aplique el disco de desbaste con una presión constante y ligera para un desbaste eficiente.

**⚠ ADVERTENCIA:** No aplique una presión innecesaria. El peso de la herramienta aplica una presión adecuada. Una presión excesiva o repentina sobrecargarán el motor, causarán que la velocidad baje y aplicarán un estrés en el disco, que podrían causar que este se rompa y causar daños al usuario.

6. Cuando utilice un nuevo disco de desbaste, no mueva el disco de forma de avance (A) en la pieza de trabajo. El hacer esto causará que la esquina del disco haga un corte en la pieza de trabajo. Cuando esmerile, la dirección de operación siempre debe ser hacia atrás, (B) hacia el operador.

**⚠ ADVERTENCIA:** No use un disco que haya sido gastado hasta tener un diámetro de 3". El uso continuo de un disco desgastado podría causar la explosión del disco y causar daños serios.

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de cada uso, inspeccione la esmeriladora angular, el botón de encendido, y el cable de alimentación que no tengan daños, no le falten partes o estén desgastadas. Busque por tornillos sueltos o desalineados, partes atascadas o cualquier otra condición que pueda afectar la operación. Si alguna vibración o ruido anormal ocurre, apague la máquina inmediatamente y lleve el producto a un centro de servicio autorizado para su reparación.

#### APLICACIÓN DE CORTE

La terminación del corte será perfecta si usted lo realiza en un ángulo recto y con una presión

media. El aplicar mucha presión puede resultar en el quiebre del disco, lo que puede provocar severas lesiones al operador y a las personas que se encuentren cerca.

No presione el lado del disco de corte. Cuando realice cortes largos, delineado o cortes de canal, comience siempre por la sección más corta de la pieza de trabajo.

Cuando realice cortes sobre mampostería, siempre corte con una guía de corte. La dirección del corte es muy importante en este tipo de operación.

La herramienta debe trabajar siempre en sentido opuesto a la dirección de rotación del disco de corte.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Se generarán chispas cuando realice esmerilados sobre metal.

#### MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA:** Se recomienda que cualquier reparación o servicio sean realizados en un centro de servicio calificado.

#### MANTENIMIENTO GENERAL

Antes de cada uso inspeccione en la esmeriladora el interruptor y el cable, y verifique que no se encuentren dañados. Busque partes dañadas, faltantes o gastadas.

Verifique que no haya tornillos sueltos, una mala alineación, partes móviles sueltas o cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la esmeriladora.

Si ocurre una vibración o un ruido anormal, apague la herramienta inmediatamente y haga que lo revisen en un centro de servicio autorizado antes de volverla a usar.

#### CARBONES

Los carbones de la herramienta deben ser examinados frecuentemente. Su buen contacto hace que la herramienta sea más poderosa. Cuando la chispa alrededor del colector se vuelva más grande los carbones deben ser cambiadas.

#### LIMPIEZA

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento, la herramienta debe ser desconectada de la fuente de energía. El método de limpieza más efectivo puede ser soplar con aire de compresor. Siempre use lentes de seguridad cuando esté limpiando la máquina con aire comprimido.

Mantenga las empuñaduras de la máquina limpias, secas y libre de aceite o grasa. Use un jabón y paños húmedos suaves. Muchos productos de limpieza del hogar contienen químicos que pue-

den dañar seriamente el plástico y otras partes aisladas.

Las ranuras de ventilación deben ser mantenidas limpias. No intente limpiarla introduciendo objetos punzantes a través de las aberturas.

**⚠ CUIDADO:** No se recomienda el uso de agentes químicos para limpiar la máquina. No use petróleo, laca, diluyentes de pintura o productos similares.

**⚠ ADVERTENCIA:** Solamente use accesorios recomendados por el fabricante. Accesorios que pueden ser utilizados en unas máquinas pueden ser peligroso utilizarlos en otras.

**⚠ ADVERTENCIA:** Mantenga los productos con cuidado. Mantenga los productos filosos o de corte limpios y en buen funcionamiento.

**⚠ ADVERTENCIA:** Verifique que el cable de alimentación esté en buenas condiciones, si se encuentra dañada reemplácela (llévela a su centro de servicio más cercano). Nunca utilice una herramienta cuyo cable de alimentación se encuentre dañado.

## ALMACENAMIENTO

Las herramientas y accesorios siempre deben guardarse de forma ordenada, limpia, en un lugar adecuado y lejos del alcance de los niños.

## SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

### EL MOTOR NO ENCIENDE

**La herramienta no se encuentra conectada:** Verifique que el cable de alimentación esté conectado a la fuente de poder.

**Fusible:** Verifique el tiempo de propagación del fusible o corta-circuitos.

### LA MAQUINA VIBRA O TIEMBLA

**Disco dañado:** Reemplace el disco.

**Disco suelto:** Apriete el tornillo del husillo.

Si la máquina presenta algún otro tipo de anomalía contacte el centro de servicio más cercano a usted y llévelo para su revisión.

## GENERAL SAFETY RULES

Your ANGLE GRINDER has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

**⚠ WARNING: Read and understand all instructions.** Failure to follow all indications listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

### SAFETY IN WORKING AREA

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas may cause accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Some power tools create sparks which may provoke fire.

Keep away observers, children and visitors while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

### ELECTRIC SAFETY

Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.

Avoid the body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. The presence of water into power tools will increase the risk of electric shock.

Do not abuse of the power cord. Never use the power cord to carry the tool and do not pull the plug off the outlet. Keep the cable away of heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W". These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

### EXTENSION CORDS

Replace damaged cords immediately. The use of damaged cords can shock, burn or electric shock. If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors should be used to prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. The table below shows the correct size to use, depending on cord length and

nameplate amperage rating of tools. In case of doubt use the next heavier gauge. Always use UL listed extension cords.

### SIZE RECOMMEND EXTENSION CABLES

MINIMUM CALIBER FOR EXTENSIONS				
VOLTAGE	TOTAL LENGHT OF CORD (m)			
	8 m	16 m	30 m	45 m
120 V	AWG	AWG	AWG	AWG
Amp. classification	AWG	AWG	AWG	AWG
More than 0, Less than 6	16	16	16	14
More than 6, Less than 10	16	16	14	12
More than 10, Less than 12	16	16	14	12
More than 12, Less than 16	14	12	NOT RECOMMENDED	

### PERSONAL SAFETY



Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Don't use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may cause a serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away of moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

Avoid an accidental starting. Be sure that the switch is OFF before plugging in. Carrying tools with the finger on the switch or plug in the tool switch in ON may cause accidents.

Remove the adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left close to a rotating part of the tool may provoke a personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tools on unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure that the voltage supplied is the same as that one specified on the nameplate of the tool. To use a not specified voltage may cause a serious injury to the user as well as damage the tool.

**⚠ IMPORTANT:** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities may be different or reduced, or lack of experience or knowledge, unless such persons are supervised or trained to operate the product by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure they do not use the devices as toys.

## TOOL USE AND CARE

**Do not force the power tool. Use the correct tool for the application.** The correct tool will do the job better and more safely at the rate that it was designed to work at.

**Do not use tools if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories or storing the tool.** This preventive safety measures reduce the risk of accidental starting of the tool.

**When the power tool is not in use, store it out of the reach of children, and do not allow individuals who are not familiar with the power tool or these instructions to operate it.** Power tools are dangerous in the hands on untrained users.

**Maintain the power tool. Check for misalignment or binding of moving parts, broken parts, and any other condition that may affect the operation of the power tool.** If it is damaged, have it repaired before using. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Check for misalignment or bonding of moving parts, breakage parts, and any other condition that may affect the tools operation.** If you find a damaged tool, take it to service before use it.

**Use only accessories that are recommended by the manufacturer of your model.** Suitable accessories for one tool, may become hazardous when are used on another tool.

**Keep cutting tools, sharpened and clean.** Cutting tools in good condition with sharpened edges, are less likely to stuck in workpieces or easier to control.

**Is recommendable** to use a safety device suitable, such a thermal and differential switch when you are using an electric equipment.

## SERVICE

Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR ANGLE GRINDERS

- Hold the machine by the isolated rubber parts when you are operating where the cutting machine may be in contact with a hide wiring installation or its own cable.

Contact with a 'live' wire can expose metal parts of the machine 'alive' and give you an electric shock.

- Always use an adequate blade guard protection. This guard provides protection to the user of the pieces that can be detached of the abrasive blade.

- The abrasive discs should be used at the speed indicated on the warning machine label. Otherwise the discs or accessories that run on a different speed range can fly and cause injuries.

- Remove all adjusting keys or wrenches before turning the power tool 'on'. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- Never leave the machine locked on the on position. Before to connect to the power supply, be sure that the switch is in the off position.

- When start the machine leaves it run a few minutes without load before to use it on a work piece. Watch the vibration or undulation it may indicate you a poor installation.

- When operating the grinder, avoid the abrasive disc to bend or break. If this happens, stop the machine and renew the disc.

- Don't use damaged discs.

- Don't use worn discs. Worn discs can cause a disc explosion and cause serious personal injury. A depressed center abrasive disc must not be used if worn below 3 inches of diameter.

- Use clamps or other practical means to support and secure the workpiece to a stable platform. Holding the workpiece in your hand or against your body is unstable, and may lead to loss of control.

- Keep your hands away of the motion parts.

- Always use goggles and dust mask when you are grinding, specially when grind over your head.

- Be careful with the sparks detached of the disc when work. Hold the grinder such way that the sparks fly away of you, other persons or flammable materials.

- Don't touch the work piece immediately after of the operation, could be very hot and can cause hurts.

**THE KICKBACK**

The kickback is a sudden reaction. The punctured or hooked produces a quick decrease speed rate causing loose control of the tool which is directed towards the side which is the operator.

The kickback is the result of an inappropriate tool use or an incorrect operation. Can be avoided following these instructions:

1. Keep a firm grip with both hands on the tool. Position your body properly to resist the force of kickback. The operator can control torque reactions if the correct warnings are taken.
2. Never place your hand close to the rotating accessory. It can cause a kickback over your hand.
3. Never place your body on the kickback area; the kickback will propel the tool to the opposite direction of the rotation abrasive disc.
4. Use extra care when working with edges. These tend to engage the disc.
5. Don't use the tool with cutting saws. These produce kickback.

**FEATURES**

**KNOW YOUR TOOL**

Before attempting to use this product, become familiar with all of its operating features and safety requirements.

1. SWITCH WITH LOCK-ON BUTTON
2. ANTI-VIBRATION HANDLE SIDE
3. DISK COVER
4. SPINDLE LOCK BUTTON



**TECHNICAL DATA**

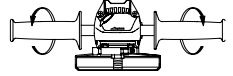
<b>EA304A</b>	
<b>VOLTAGE-FREQUENCY</b>	120 V ~ 60 Hz
<b>NO LOAD SPEED</b>	11 000 r/min
<b>DISC CAPACITY</b>	4 1/2" (115 mm)
<b>DISC SHAFT</b>	5/8"
<b>WEIGHT</b>	500 W
<b>POWER</b>	1,6 kg (3,5 lb)

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS**

**⚠ WARNING:** Remove the grinder from the carton and examine it carefully. Do not discard the carton or any packaging material until all parts are examined.

**LATERAL HANDLE**

The lateral handle must be used always that the machine is running.

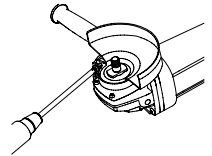


Screw the lateral handle inside the holes, could be on the right or left side. Your choice is determined by your convenience and ability to keep the complete control.

**GUARD**

The guard is a security device to prevent injuries caused by pieces of abrasive disc.

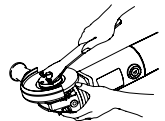
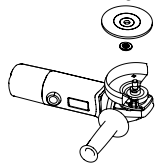
1. Disconnect the plug from the electrical outlet.
2. Loosen the clamp screws.
3. Position the guard at the required angle.
4. Tighten the clamp screws.



**INSTALL AND REMOVE THE ABRASIVE DISC**

**To Install:**

1. Disconnect the plug from the electrical outlet. Make sure that the guard is securely in place.
2. Remove the outer flange.
3. Check that the inner flange is properly seated on the spindle. It will click into place on the spindle, and will cause the spindle to rotate when the inner flange is rotated.
4. Check the rated speed on the grinding disc. Do not use a disc with a rated speed lower than the speed shown on the grinder's nameplate.



**NOTE:** The maximum disc thickness is 1/4" (6,5mm), and the spindle opening is 7/8" (22,3mm).

5. Place the disc on the spindle.
6. Replace the outer flange, with the flat side of the flange facing the disc.
7. Press the spindle-lock button in order to prevent the spindle from moving.
8. While pressing the spindle-lock button, tighten the threaded outer flange by turning it clockwise using the wrench.

**To remove a disc:**

1. Disconnect the plug from the electrical outlet.
2. While pressing the spindle-lock button, loosen the threaded outer flange by turning it counter-clockwise using the wrench.
3. Remove the threaded outer flange.
4. Remove the disc from the spindle.

## TURN ON & TURN OFF

**⚠ CAUTION:** Make sure the switch can be controlled freely and keep it off before connect the grinder.

The switch function is the same as a lock-on button. Slide the switch forward and immediately will be locked to work with continuous operation, to unlock press the switch button and re-locate it to its original position.

1. **Switch on:** Press the switch and move it forward.
2. **Switch off:** Press the rear part of lateral switch. The switch will be back to its original position.
3. Move only to the work piece then of turn on the tool.
4. When the carbon brushes are worn, the tool will turn off automatically.
5. When use a new abrasive disc, leave the machine run for a few minutes without load.

## OPERATION INSTRUCTIONS

1. For best control, hold the angle grinder firmly with one hand gripping the side handle and the other gripping the rubber-coated grip on the body of the angle grinder.

**NOTE:** The starting torque creates a sudden jerk.

2. Always position the guard so that the exposed grinding disc is pointing away from the operator.

3. After starting the tool, apply the grinding disc to the workpiece.

**NOTE:** Do not turn the angle grinder "ON" or "OFF" while the grinder is in contact with the workpiece. It will decrease the life of the trigger switch and could cause damage to the workpiece.

**NOTE:** Be prepared for a stream of sparks when the disc touches metal.

4. Tilt the angle grinder at a 15° to 30° angle for easy handling and smooth grinding.

This will make it easier to remove the disc from the workpiece, and will prevent unnecessary overloading.



5. Apply the grinding disc to the work surface using light, steady pressure for grinding efficiency.

**⚠ WARNING:** Do not apply unnecessary pressure. The weight of the tool applies adequate pressure. Excessive or sudden pressure will overload the motor, cause a drop in the speed and put dangerous stress on the grinding disc, possibly causing breakage and injury.

6. When using a new grinding disc, do not move the disc in a forward direction (A) on the workpiece. Doing so will cause the edge of the disc to cut into the surface of the workpiece. While grinding, the direction of movement should be backward, toward the operator (see image above).

**⚠ WARNING:** Do not use a disc with a centre indentation after it has been worn to a 3" diameter. The continued use of a worn-out disc may result in disc explosion and serious injury.

**⚠ WARNING:** Before each use, inspect the angle grinder, the ON/OFF trigger switch, and the cord for any damaged, missing, or worn parts. Check for loose screws, misalignment or binding of moving parts, or any other conditions that may affect the operation. If abnormal vibration or noise occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use.

## CUTTING

The finished will be perfect if you make it with a straight angle and with a middle pressure. If you apply too much pressure, it may result in the collapse of the disc and can cause severe injuries to the operator and bystanders.

Don't press the cutting disc side. When making long cuts, outlined or channel cuts, always starts by the shorter work piece section.

When making masonry cuts, always cut with a cutting guide. The cut direction is very important on this kind of operation. The tool must work in the opposite side to the rotation direction of the cutting disc.

**⚠ CAUTION:** It will generate sparks when you grind on metal. Be careful that it doesn't make contact with combustible materials.

## MAINTENANCE

**⚠ WARNING:** It's recommended that all repairs been made by an authorized service center.

### GENERAL MAINTENANCE

Before each use inspect the tool, the switch and the wire to check any damage. Verify that don't have damaged, missing or worn parts. Check if there are lost screws, misalignment or loose moving parts or any other condition that may affect the operation. If an abnormal vibration or noise occurs, immediately turn off the machine and solve this issue before to try use again.

### CARBON BRUSHES

The carbon brushes and the collets must be examined frequently. A good contact result the tool to be strong. When the spark around the collector becomes largest the carbon brushes should be changed.

### CLEANING

**⚠ WARNING:** Before to clean or realize any kind of maintenance, the tool must be unplugged of the power source. The most effective cleaning method could be flow the tool with dry compressed air. Always use goggles when perform this activity. Keep the handle clean, dry and oil free. Use only a gently soap and a wet wiper to clean the tool. Many cleaning products has chemical which can seriously damage the plastic and other isolated parts.

The ventilation slots must be kept clean. Don't try clean it introducing sharp objects trough ventilation slots.

**⚠ CAUTION:** Don't use chemical agents as petroleum, solvents or similar products to clean the tool.

**⚠ WARNING:** Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used with another tool.

**⚠ WARNING:** Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.

Properly maintained tools, with sharp cutting edges, are less likely to bind and are easier to control.

**⚠ WARNING:** Check extension cords before each use. If damaged, replace immediately. Never use tool with a damaged cord.

## TROUBLESHOOTING

### MOTOR DOES NOT START

**Tools is not plugged in:** Check that all cords are plugged in.

**Fuse:** Check the time-delayed fuse or circuit breaker.

### TOOL VIBRATES OR SHAKES

**Damaged disc:** Replace disc

**Loose disc:** Tighten arbor bolt.

If the machine presents other problems contact your closest service center for maintenance.





---

## E S P A Ñ O L

---

### PÓLIZA DE GARANTÍA

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** garantiza este producto por el termino de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Fecha de venta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Producto: \_\_\_\_\_

Marca: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

---

Sello y firma de distribuidor

Comercializado e Importado por:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

#### Condiciones:

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la póliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por:

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**

#### Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

---

## E N G L I S H

---

### WARRANT POLICY

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Purchase date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Product: \_\_\_\_\_

Brand: \_\_\_\_\_

Model: \_\_\_\_\_

---

Distributor seal and signature

Sold and Imported by:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

#### Terms:

In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly filled and signed to an authorized distributor or service center.

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** will cover the transportation cost related to the warranty.

#### This warranty is not applicable in the following cases:

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.



Encuentra centros de servicio autorizados en:

01800 88 87732

serviciocpt@urrea.net

**urrea.com**

