

ENGLISH
ESPAÑOL



TRUPER®

Manual

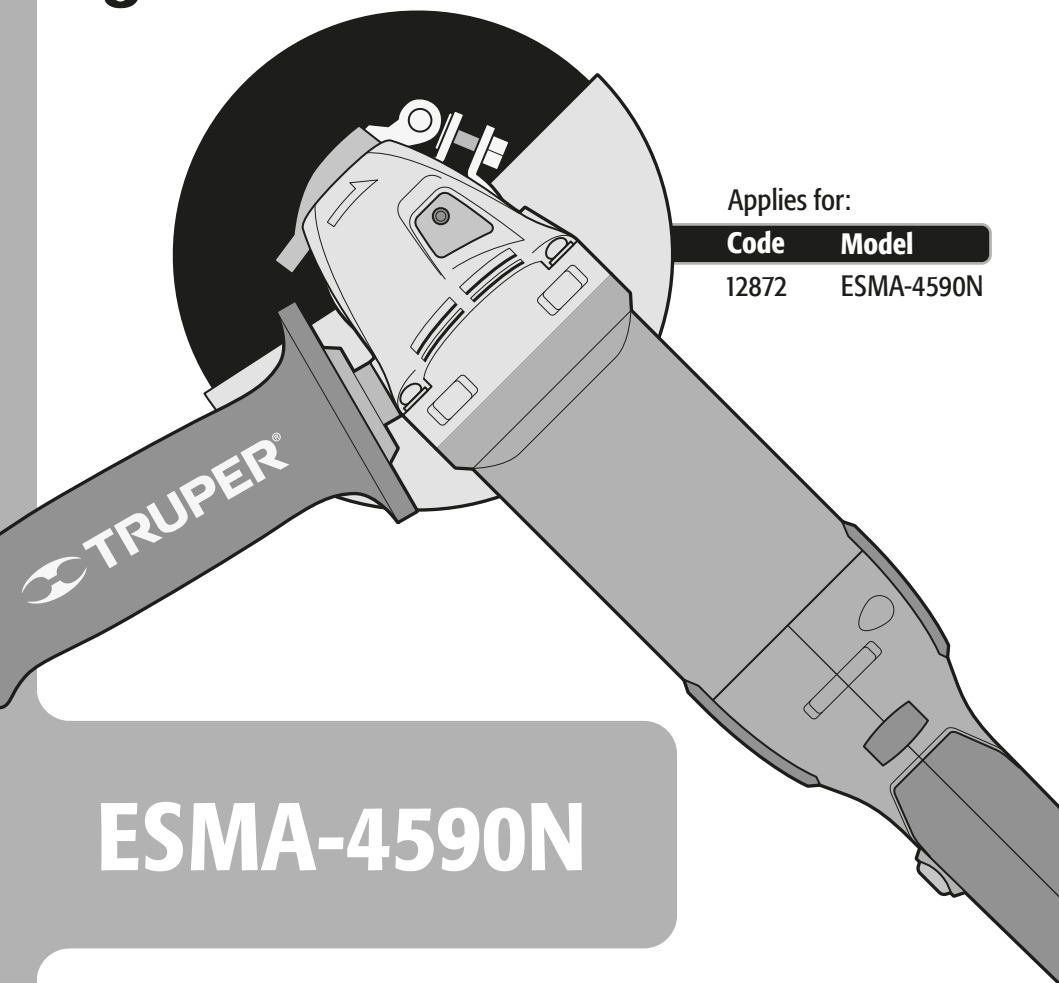
Angle grinder

1.2 Hp

Power

4 1/2"

Disc



Applies for:

Code

Model

12872

ESMA-4590N

ESMA-4590N

CAUTION



Read this manual thoroughly
before using the tool.



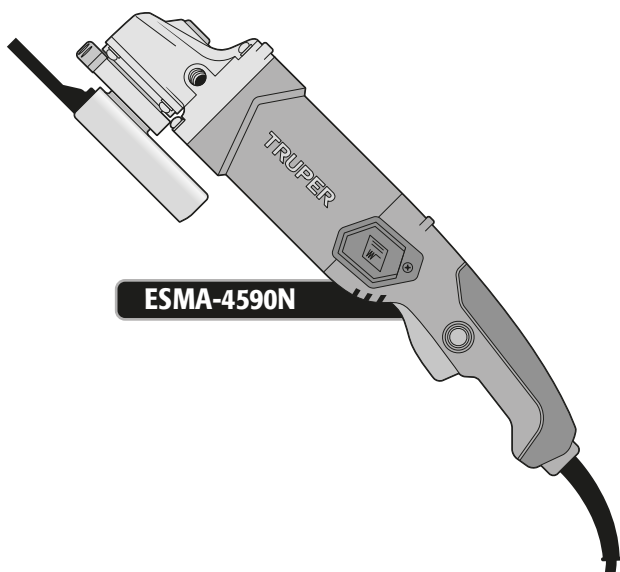
Technical Data	3
Power Requirements	3
 General power tool safety warnings	4
 Safety warnings for angle grinders	5
Parts	7
Assembly	7
Start Up	8
Maintenance	9
Notes	10
Authorized Service Centers	11
Warranty Policy	12

 CAUTION

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this Manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.



ESMA-4590N

Code	•	12872
Description	•	Angle grinder
Discs	•	4 1/2"
Voltage	•	127 V~
Frequency	•	60 Hz
Current	•	7 A
Power	•	1.2 Hp
Speed	•	11 000 r/min
Duty cycle	•	50 minutes work per 20 minutes idle. Maximum 6 hours per day.
Conductors	•	16 AWG x 2C with insulating temperature of 221 °F
Insulating	•	Class II
	•	IP Grade
	•	IP 20

Power Cord Grips used in this product: Type Y
Tool Build Quality: Reinforced insulation.
Thermal insulation on motor winding: Class E

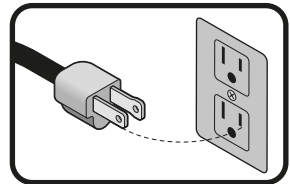
⚠ WARNING Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a Authorized Service Center. The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

⚠ WARNING Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



Power Requirements

⚠ WARNING Tools with double insulation reinforced insulation are equipped with a polarized plug (one prong is wider than the other). This plug will only fit in the right way into a polarized outlet. If the plug cannot be introduced into the outlet, reverse the plug. If it still doesn't fit, call a qualified electrician to install for you a polarized outlet. Do not alter the plug in any way. Both insulation types eliminates the need of both a grounded third power cord with three prongs or a grounded power connection.



⚠ WARNING When using an extension cable, verify the gauge is enough for the power that your product needs. A lower gauge cable will cause voltage drop in the line, resulting in power loss and overheating. The following table shows the right size to use depending on cable's length and the ampere capability shown in the tool's nameplate. When in doubt use the next higher gauge.

Ampere Capacity	Number of Conductors	Extension gauge	
		from 6' to 49'	higher than 49'
from 0 A and up to 10 A	3 (one grounded)	18 AWG(*)	16 AWG
from 10 A and up to 13 A		16 AWG	14 AWG
from 13 A and up to 15 A		14 AWG	12 AWG
from 15 A and up to 20 A		8 AWG	6 AWG

* It is safe to use only if the extensions have a built-in artifact for over current protection.
AWG = American Wire Gauge. Reference: NMX-J-195-ANCE

⚠ WARNING When operating power tools outdoors, use a grounded extension cable labeled "For Outdoors Use". These extensions are specially designed for operating outdoors and reduce the risk of electric shock.



⚠ WARNING! Read carefully all safety warnings and instructions listed below. Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

Work area

Keep your work area clean, and well lit.

Cluttered and dark areas may cause accidents.



Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.



Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.

Distractions may cause losing control.



Electrical Safety

The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.

Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.



Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or wet conditions.

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

Remove any wrench or vice before turning the power tool on.

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.

Loose clothes or long hair may get caught in moving parts.



If you have dust extraction and recollection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly.
Using these devices reduce dust-related risks.

Power Tools Use and Care

Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.

The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.



Do not use the tool if the switch is not working properly.

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.



Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.

Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.



Keep the cutting accessories sharp and clean.

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.

Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

Service

Repair the tool in a TRUPER Authorized Service Center using only identical spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.



This tool is in compliance with the Official Mexican Standard (NOM - Norma Oficial Mexicana).

Safety warnings for angle grinders

This power tool is intended to function as a cutting tool. Read all safety warnings, instructions and specifications provided.

Select the right disc

CAUTION • Never use discs with bigger diameter than the size required in the tool.

WARNING • Use only discs or accessories than 11 000 RPM speeds.

CAUTION • Use only discs or accessories with an orifice that fits perfectly in the tool spindle.

CAUTION • Use only discs or accessories specifically designed for the chosen material.

Keep present people at a safe distance from the work area. Anyone entering the work area should wear personal protective equipment.

Before operating the grinder

• Set apart some time and assess the job you are about to do. Pay attention to all the necessary cautions before starting to grind.

DANGER • Remove all the fastening wrenches from the tool. Otherwise they can shoot away causing severe injuries to the user.

WARNING • Double-check the guard. It should be perfectly fastened and in good working condition. Do not use the tool without a guard.

CAUTION • Double-check the disc. It should not be broken or cracked. Tap the disc gently with a wooden hammer and listen for a strange sound to learn if is cracked.

DANGER • Before plugging the tool, see if it is in the OFF position. Otherwise the tool could start unexpectedly causing severe injuries.

CAUTION • Run the tool 30 seconds before using, to detect important vibration or any type of unusual movement. If detected, unplug the tool and take it to a **TRUPER** Authorized Service Center.


CAUTION • See if the disc rotates freely.

• Do not tighten the disc. It could brake.

WARNING • To work with small work pieces fasten with wrenches. Never use your hands to hold the piece.

While operating the grinder


CAUTION • Do not start the tool when the disc is touching the work piece.

WARNING • Wear safety glasses, gloves and an apron when using the tool.  

WARNING • Keep the power cable or extension in the back of the tool. Avoid accidentally damaging the cables with the disc.

• If control of the power tool is lost, the cable may be cut or tangled and the operator's arm or hand may be pulled toward the rotary attachment.

WARNING • Never hold the tool by the power cable. Hold by the housing or auxiliary handle.

CAUTION • Hold the tool by the isolated parts. The cutting tool could come into contact with hidden wiring or its own cable. Making contact with a "live" wire causes the metal parts to electrify and give an electric shock to the user. 

• Never let go of the power tool until the attachment comes to a complete stop.

• Never hit the work surface with the disc.

CAUTION • To get the best result with the grinding process, the inclination of the disc and the working surface should have an angle measuring 15° to 30°

DANGER • When the disc is rotating never use the spindle lock to stop it. It is very dangerous and may cause injuries to the user.

CAUTION • Do not touch the disc or the working piece after grinding. Wait for them to cool down. Never try to cool them down using water or oil.

WARNING • Before checking, adjusting or changing discs, double-check the tool is not plugged in.

• Do not use the power tool near flammable materials.

• Do not operate the tool while it is being transported to your side.

DANGER • Sparks caused when grinding may be dangerous. Use caution. Make sure sparks do not get into contact with skin or flammable substances.

• Gradually clean the tool's vents. The motor fan directs dust into the housing and excessive accumulation of metal dust can cause an electrical hazard.

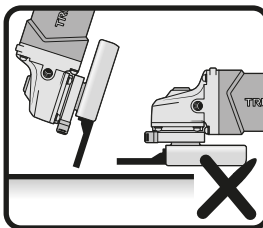
• Do not use accessories that require liquid refrigerants. The use of water or other liquid refrigerants can result in an electric shock.

Keep bystanders a safe distance from the work area.

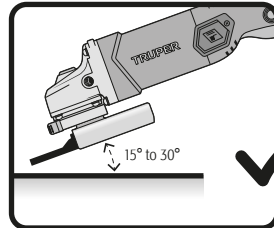
Anyone in the work area should wear personal protective equipment.

It is not recommended to use this power tool in operations such as sanding, brushing or polishing

Do not use accessories that are not specifically designed and recommended by the manufacturer.



Wrong way to operate the grinder



Right way to operate the grinder

The outer diameter and thickness of the accessories must be within the assigned capacity.

Incorrectly sized accessories cannot be properly protected or controlled.

For best results use 4 - 1/2 (115 mm) cutting discs with 1 mm - 6.4 mm thickness

⚠ DANGER KICKBACK (Sharp Recoil)

Kickback (sharp recoil) is a sudden reaction when a rotating wheel, backrest, brush, or other accessory gets stuck or snagged. Stalling or snagging causes rapid stalling of the rotary attachment which in turn causes the power tool to be forced uncontrollably in the direction opposite to the rotation of the attachment at the working point.

An abrasive disc jams into the workpiece, the edge of the contacting disc can be pinched into the surface of the material causing the disc to stop, creating a kickback (sudden recoil). The disc may break and the fragments may jump in the direction of or away from the operator, depending on the direction of disc movement at the point of jamming.

Kickback can occur as a result of misuse of power tools and/or improper operating procedures or conditions and can be avoided by taking the precautions listed below:

- a) **Keep a firm grip on the power tool. Maintain your body and arm so that they can resist the forces of kickback. Always use the auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or the reaction of the torsional movement of the engine during starting.** The operator can control the torsional movement and the kickback forces if the appropriate precautions are taken;
- b) **Never place your hand near the rotating attachment.** The accessories may kick back in your hand;
- c) **Do not place your body in the area where the power tool can move if kickback (sudden recoil) occurs.** This will propel the power tool in the opposite direction of disc movement at the point of engagement or binding;
- d) **Take special care when working on corners, sharp edges, among others. Avoid bouncing and jamming of the attachment.**

When working corners, sharp edges, or bouncing, can cause the attachment to jam and result in loss of control of the power tool or kickback (sudden recoil) of the power tool.

⚠ WARNING Specific safety for grinding and cutting operations with abrasives

- a) **Use only disc types that are recommended for the specific power tool and the specific tool holder that is designed for the selected disc.** Discs that are not designed for the power tool cannot be properly protected and are unsafe;
- b) **The grinding surface of discs with a sunken center must be installed below the plane of the guard.** An improperly installed disc may project burrs outside the plane of the guard and cannot be properly protected;
- c) **The guard must be securely fastened to the power tool and positioned to provide maximum safety, so that the least amount of the blade is exposed to the operator.**
- d) **Discs should be used only for their recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.**

Abrasive discs are used for perfect grinding. If lateral forces are applied, they can break;

- e) **Always use flanges in perfect condition, of the correct size according to the shape of the selected disc.**

A flange with the correct characteristics supports the disc, which reduces the possibility of disc rupture. The flanges for cut-off wheels can be different from the flanges for grinding wheels;

- f) **Do not use worn out disks from larger or higher capacity tools**

Disks that are designed for larger or higher capacity tools are not suitable for the increased speed that occurs in the operation of a smaller size or capacity tool and may defragment.

⚠ WARNING Additional safety warnings for abrasive cutting operations

- a) **Avoid locking or applying excessive pressure to the abrasive cut-off wheel. Do not attempt to make an excessively deep cut.**

Applying excessive force to the disc increases the load on the power tool and the susceptibility to deformation in the cutting area and increases the possibility of kickback (sudden recoil) or blade breakage;

- b) **Do not place your body in line and behind the rotating disc.**

When the disc, at the point of operation, is aligned with your body, the possibility of a kickback (sudden recoil) can propel the spinning disc and the power tool directly against you;

- c) **When disc operation is interrupted or cutting stops for any reason, turn off the power tool and keep it stationary until the disc comes to a complete stop. Do not attempt to remove the blade while it is in motion, as this may cause kickback (sudden recoil) or similar effect.**

Investigate and complete corrective actions to eliminate the cause of the spin interruption;

- d) **Do not restart the cutting operation on the workpiece. Allow the blade to reach maximum speed off the workpiece and carefully restart cutting.**

The abrasive cut-off disc can jam, move upwards or produce a kickback if cutting is restarted on the workpiece;

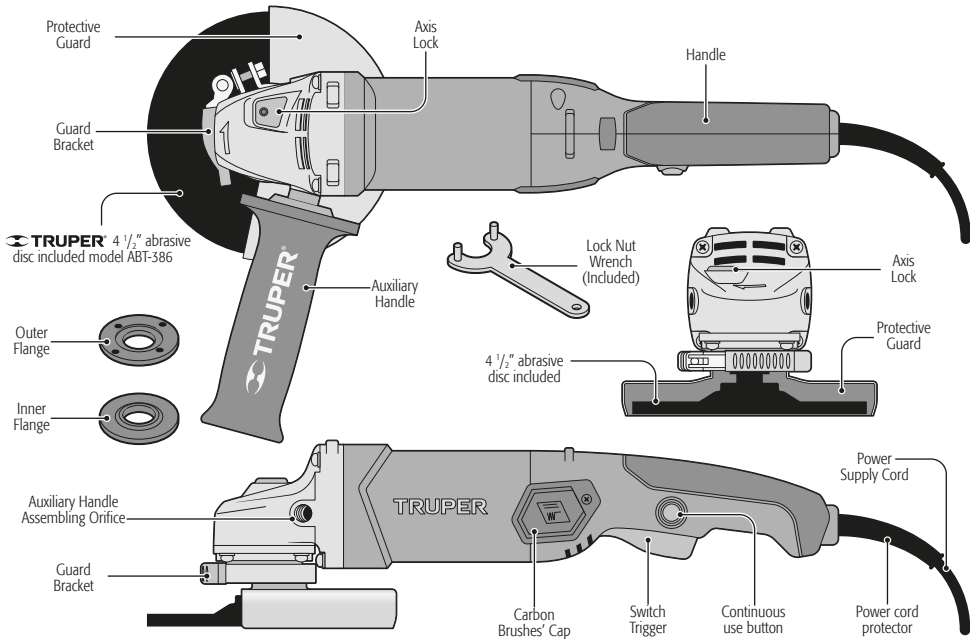
- e) **Support large workpieces on presses or clamping brackets to reduce the risk of the abrasive cut-off disc becoming trapped or of kickback (sudden recoil).**

Large pieces tend to sink under their own weight. Brackets should be placed under the workpiece near the cutting line and near the edge of the workpiece on both sides of the abrasive cut-off wheel;

- f) **Be careful when making a "very small cut" in walls or other blind areas or where there is no visibility of internal components.**

The protruding abrasive cutting disc can cut through gas or water pipes, electrical wiring, or objects that may cause kickback (sudden recoil).

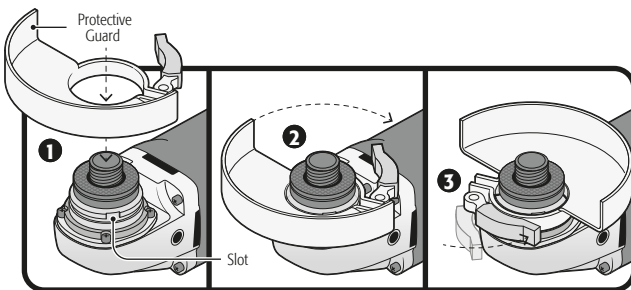
Do not use damaged accessories. Before each use inspect the accessories. After inspecting to install the accessory, operate the tool at maximum speed without load, for one minute. Damaged accessories generally break during this period of time.



Assembly

Protection Guard Assembly

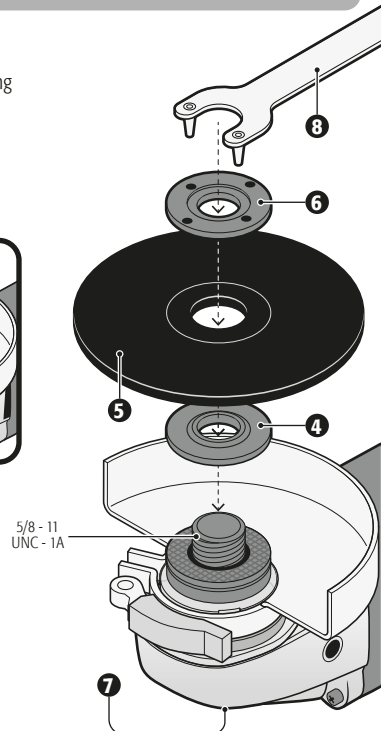
1. Match both cantilevered parts inside the guard bracket with the corresponding slots in the axis cover.
2. Turn 180° into the opposite position.
3. Fix pushing the bracket lever.



Disc Assembly

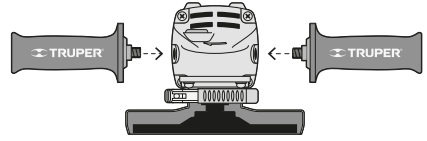
4. Fit the inner flange onto the spindle.
5. Set the disc onto the inner flange.
6. Set the outer flange onto the spindle.
7. Press the spindle lock into the grinder head.
8. Screw the outer flange with the lock nut wrench until securely fastened.

⚠ DANGER The spindle lock should only be used to change discs. Never to stop the disc while rotating.



Auxiliary Handle Assembly

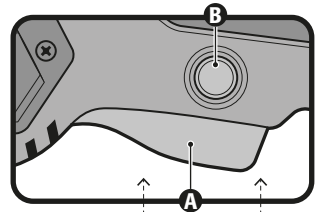
• For a safer operation use the auxiliary handle. Fit it into any of the two mounting orifices. Use the one that make your job easier.

**Start Up**

The angle grinder is a manual power tool. It is used to grind and cut steel, pipes, and angles in iron, bricks, tiles, stone and/or ceramic pieces. Also to remove burr from metal surfaces, to level and smoothing out soldering. When changing the tool accessory, it can be used to clean rust and to buff metal surfaces and other materials.

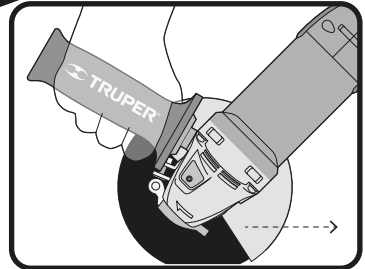
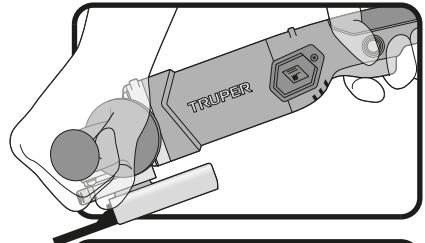
Switch On

- Intermittent operation:
Connect the plug into the power outlet.
Press switch **(A)** to start the tool.
To stop, just release the switch.
- Continuous operation:
Connect the plug into the power outlet.
Press switch **(A)** and block it pressing the continuous use button **(B)**.
To stop, press and then release the switch.

**How to correctly hold the tool**


Always hold the tool using both hands. One hand holds the handle and the other hand on the auxiliary handle. Use care not to obstruct the ventilation slots.

- Grinding:
For better results hold the tool at an angle of 15° to 30° with regards to the work piece. Move backward and forward with a constant rhythm and a slight pressure. This way the work piece will not get too hot, will not fade and rough edges will not appear.
- Cutting:
Do not press, tilt or oscillate the tool. Use a moderate speed. The disc should always rotate in a movement opposite to the cutting movement. Never the other way around, as there is danger that the tool shoots out of control.
For cutting hard stone, using a diamond disc is recommended.




Useful Tips


- To prevent damaging the disc work using the disc into the right position.
- Press onto the work piece using less force than the tool's weight to avoid overload and damaging the motor and disc.
- After installing a new disc allow it to rotate with no load at least during one minute. If it vibrates, replace immediately.

 **CAUTION** • Avoid working onto wood or soft materials like lead. These materials saturate the disc very fast and make it unusable.



Maintenance

- Always disconnect the tool before cleaning.
- Never use water or other liquids. Use only a brush.
- To prevent the motor to overheat clean the ventilation slots regularly.
- Check all the tool components are perfectly fixed.
- The housing should not be cracked or damaged.
- Double-check the power cable is not cut or peeled.
- After a prolonged use the grease on the tool head should be replaced in a  **TRUPER** Authorized Service Center.

Repairs

Use only spare parts and accessories recommended by the manufacturer. In the event the tool is not working, repairs should be performed in a  **TRUPER** Authorized Service Center

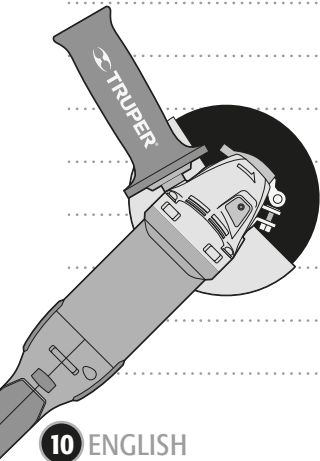
Carbon brush replacement

- Replace worn (burnt, broken or smaller than 0.19" long) carbon brushes. Use new carbons.
- When changing carbons always change both carbons at the same time.
- Remove worn carbons from the housing. Clean dust with compressed air.
- Set the new carbons in a reverse order. Carbon should easily fall into the carbon housing.
- After setting up new carbon brushes let the grinder to run a couple of minutes with no load. This way the carbon brushes will adjust better.
- Use only original  **TRUPER** spare carbon brushes, designed specifically with the right strength and electric resistance for each type of motor. Carbon brushes with different specifications may damage the motor.
- For better results, it is recommended to use grinding and/or cutting disc to 4-1/2"  **TRUPER**

Storage

Neatly store the tool in a dry place and protected from dust and water .


A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning most of the page.



In the event of any problem contacting a Truper Authorized Service Center, please see our webpage www.truper.com to get an updated list, or call our toll-free numbers **800 690-6990** or **800 0187-8737** to get information about the nearest Service Center.

- AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20050,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537
- BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 664 969 5100
- BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ANGELES ESQ. RUIZ CORTINEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 615 132 1115
- CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808
- CHIAPAS** **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083
- CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052
- MEXICO CITY** **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 55 5522 5051 / 5522 4861
- COAHUILA** **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 871 209 68 23
- COLIMA** **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 314 352 1986 / 352 8013
- DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZUIRO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844
- ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
AV. PARQUE INDUSTRIAL #1-A, C.P. 54240, JILOTEPEC,
EDO. DE MÉX. TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102
- GUANAJUATO** **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88
- GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ I LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793
- HIDALGO** **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 50, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,
HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616
- JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 33 3606 5285 AL 90
- MICHOACÁN** **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,
MICH. TEL.: 443 354 6858
- MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 735 352 8931
- NAYARIT** **HERRAMIENTAS DE TEPIC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY.
TEL.: 311 258 0540
- NUEVO LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS,
COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,
NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790
- OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 5092
- PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86
- QUERÉTARO** **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: 427 268 4544
- QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL.: 984 267 3140
- SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341
- SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 667 173 9139 / 173 8400
- SONORA** **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 644 413 2392
- TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 993 355 7244
- TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRIGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 899 926 7552
- TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 222 271 7502
- VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 782 823 8100 / 826 8484
- YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 999 912 2451

Code	Model	Brand
12872	ESMA-4590N	 TRUPER®

This product is guaranteed for 3 years. To make the warranty valid or purchase parts and components you must present the product in Corregidora 22, Col. Centro, Alc. Cuauhtémoc, CDMX C.P. 06060 or at the establishment where you purchased it, or at any Truper® Service Center listed in the annex to the warranty policy and/or in www.truper.com. Transportation costs resulting from compliance of this warranty will be covered by  **TRUPER®**

For questions or comments, call **800-690-6990**. Made in China. Imported by Truper S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54240

Stamp of the business. Delivery date:





3 AÑOS

Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:

Este producto está garantizado por 3 años. Para hacer válida la garantía o adquirir piezas y componentes deberá presentar el producto en Corregidora 22, Col. Centro, Alc. Cuauhémoc, CDMX C.P. 06060 o en el establecimiento donde lo compró, o en algún Centro de Servicio Truper® de los enlistados en el anexo de la póliza de garantía y/o en www.truper.com. Los gastos de transportación que resulten para su cumplimiento serán cubiertos por **TRUPER**. Para dudas o comentarios, llame al **800-690-6990**. Made in/Hecho en China. Importado por Truper S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54240

Código
12872

Modelo
ESMA-4590N

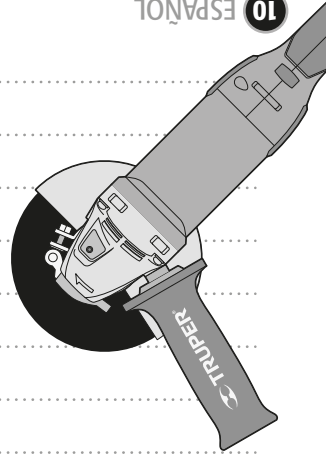
Marca
TRUPER

Póliza de
Garantía

TRUPER®

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio Autorizado Truper® consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado, o llame al: 800 690-6990 ó 800 0187-8737 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio más cercano.

AGUASCALIENTES	DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN GRAL. BARAHONA #1201, COL. CREMIAL, C.P. 20050, AGUASCALIENTES, AGS. TEL: 449 994 994 0537	BAJA CALIFORNIA AGUASCALIENTES, AGS. TEL: 449 994 994 0537	BAJA CALIFORNIA FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANÁ, B.C. TEL: 664 969 5100	BAJA CALIFORNIA SUR FELIPE ÁNGELÉS ESO, BUJUI CORTINEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL: 613 152 1115	CAMPECHE TORNILLERÍA Y FERRERÍA AAA AV. ALVARO OBREGÓN #524, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL: 981 215 2808	CHIAPAS FIX FERRERÍAS AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 50700, TAPACHULA, CHIS. TEL: 962 118 4083	CHIHUAHUA SUCURSAL CHIHUAHUA AV. SIESTEIRA TERREZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BARRA CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL: 614 434 0052	CIUDAD DE MÉXICO FIX FERRERÍAS EL MONSTRUO DE CORRÉCIDA, CORRÉCIDA # 22, TEL: 55 5222 5031 / 5222 4861	COAHUILA SUCURSAL TORREÓN CALE MATEL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278 TORREÓN, COAH. TEL: 871 209 68 23	COLIMA BOMBA Y MOTORES BYMTSA DE MANZANILLO MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239 MANZANILLO, COL. TEL: 514 532 1986 / 532 8013	DURANGO TORNILLAS ÁGUILA, S.A. DE C.V. MAQUIL #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA DURANGO, DGO. TEL: 618 817 1946 / 618 818 2844	ESTADO DE MÉXICO SUCURSAL CENTRO HILOTPEC AV. PARQUE INDUSTRIAL #1-A, C.P. 52440, HILOTPEC, EDO. DE MÉX. TEL: 781 769 9101 EXT. 5728 Y 5102	GUANAJUATO CLA FERRERÍA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V. CELAYA, GTO. TEL: 461 617 5728 / 79 / 80 / 88	GUERRERO CENTRO DE SERVICIO ECUPE CALE PRINCIPAL M21 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL: 747 478 5793	HIDALGO FERRERÍAS S.A. DE C.V. LIBERTAD ORIENTE #504 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBELO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANGINCO, HGO. TEL: 775 753 6615 / 775 753 6616	JALISCO SUCURSAL GUADALAJARA AV. ADOLFO B. HORN #6800, COL. SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P. 45655 TULAJIMULCO DE ZUNIGA, JAL. TEL: 35 3606 5285 AL 90	MICHOCÁN FIX FERRERÍAS AV. PASO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTILLA, C.P. 38050, MORELIA, MICH. TEL: 445 334 6858	MORELOS FIX FERRERÍAS CAPITÁN ANZURES #495, ESO, JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL: 735 352 8931	NAVARIT HERRAMIENTAS DE TEPIC MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL: 511 258 0540	NEW LÉON SUCURSAL MONTERREY CARRETERA LÁREDO #3500, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL: 81 8552 8791 / 81 8552 8790	OAXACA FIX FERRERÍAS AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68500, TUXTEPEC, OAX. TEL: 287 106 3092	PUEBLA SUCURSAL PUEBLA AV. PERRERICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, PUE. TEL: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86	QUERÉTARO ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V. AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL: 427 268 4544	QUINTANA ROO FIX FERRERÍAS CARRETERA FEDERAL M2 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EIDAL, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL: 444 822 4341	SAN LUIS POTOSÍ FIX FERRERÍAS AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL: 444 822 4341	SINALOA SUCURSAL CUICUILTAN AV. JESUS KINARTE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143 CUICUILTAN, SIN. TEL: 667 173 9139 / 173 8400	SONORA FIX FERRERÍAS CALE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CALTE HERA #517, OURECÓN, SON. TEL: 644 413 2392	TABASCO SUCURSAL VILLAHERMOSA CALE HELLLO LOTES 1 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, ZA TLAPA, C.P. 86810 VILLAHERMOSA, TAB. TEL: 993 535 353 7244	TAMAUPIPAS VM ORINAS Y REACCIONES CALE ROSITA #227 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RORRIGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAM. TEL: 899 926 7525	TLAXCALA SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES PARVO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, CALTE ROSITA #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, TLA. TEL: 222 271 7502	VERACRUZ LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER BLVD. PRIMAVERA ESO, HORTENCIA POZA RICA, VER. TEL: 782 823 8100 / 826 8484	YUCATÁN SUCURSAL MÉRIDA CALE 53 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINAB Y MUISAY, MPYU. UXMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL: 999 912 2451
----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---	---	--	---	---	--	---	--	---	---



Almacenamiento

- Almacene la herramienta ordenadamente en un lugar seco y protegida de polvo y agua
- Para mejores resultados, se recomienda utilizar discos de corte y/o desbaste de 4-1/2" (115 mm) marca TRUPER.
- Solo se deben de usar carbonos de repuesto **TRUPER** originales, diseñados específicamente con la dureza y la resistencia eléctrica adecuada para cada tipo de motor. Los carbonos fuera de especificaciones pueden dañar el motor.
- Solo se deben de usar carbonos de repuesto **TRUPER** originales, diseñados específicamente con la dureza y la resistencia eléctrica adecuada para cada tipo de motor. Los carbonos fuera de especificaciones pueden dañar el motor.
- Después de colocar los carbonos nuevos, permita que la esmeriladora funcione durante algunos minutos sin carga de trabajo para que los carbonos tengan un mejor ajuste.
- Coloque los carbonos nuevos invirtiendo el orden. Los carbonos deben caer acumulados con aire comprimido.
- Retire los carbonos desgastados del portacarbonos y retire el polvo de los portacarbonos fácilmente.
- Después de colocar los carbonos nuevos, permita que la esmeriladora funcione durante algunos minutos sin carga de trabajo para que los carbonos tengan un mejor ajuste.
- Cuando se haga el cambio de carbonos siempre deben cambiarse los dos carbonos.
- Retire los carbonos desgastados del portacarbonos y retire el polvo de los portacarbonos fácilmente.
- Coloque los carbonos nuevos invirtiendo el orden. Los carbonos deben caer acumulados con aire comprimido.
- Es necesario reemplazar los carbonos desgastados (quemados, rotos o de menos de 5 mm de largo), con carbonos nuevos.
- Cuando se haga el cambio de carbonos siempre deben cambiarse los dos carbonos.

Cambio de carbonos

Utilice únicamente reacciones y accesorios recomendados por el fabricante. En caso de que la herramienta no funcione la reparación deberá ser realizada por algún Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**.

Reparación

- Desconecte siempre la herramienta antes de proceder a limpiarla.
- Nunca utilice agua u otros líquidos, solamente utilice un cepillo.
- Para evitar que se sobrecaliente el motor, debe limpiar las ranuras de ventilación de manera regular.
- Revise que todos los componentes de la herramienta estén bien fijos.
- La carcasa no debe estar cuarteada o dañada.
- Siempre revise que el cable no esté cortado o pelado.
- Después de un uso prolongado la grasa de la cabeza de la herramienta debe de ser cambiada en un Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**.

Mantenimiento

- **ATENCIÓN** • Evite trabajar madera o metales suaves como el plomo. Pues estos materiales saturan muy rápido el disco y lo hacen inservible.
- Evite trabajar madera o metales suaves como el plomo. Pues estos materiales saturan muy rápido el disco y lo hacen inservible.
- Después de que este vibre reemplácelo de inmediato.
- Presione sobre la pieza de trabajo con una fuerza menor al peso de la herramienta para evitar que la sobrecarga dañe el motor y el disco.
- Trabaje con el disco en la posición correcta para evitar que se dañe.

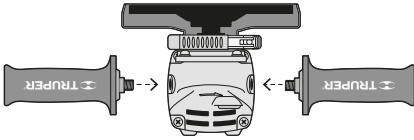
Consejos útiles

Puesta en marcha

Montaje

Montaje del mango auxiliar

- Para una operación segura utilice el mango auxiliar, colóquelo en alguno de los dos orificios para montarlo que le facilite más el trabajo.



Puesta en marcha

La esmeriladora angular es una herramienta eléctrica manual, se utiliza para esmerilar y cortar acero, tubos, hierro en ángulo, ladrillos, azulejos, piedra y/o piezas de cerámica; para quitar la rebaba de las superficies de metal, para nivelar y alisar soldaduras. Si se cambia el accesorio de la herramienta se puede utilizar para limpiar óxido y para pulir superficies de metal y otros materiales.

Encendido

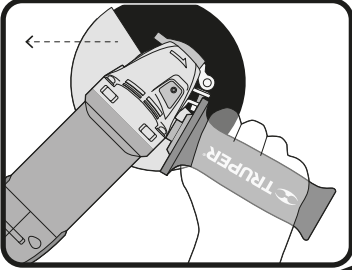
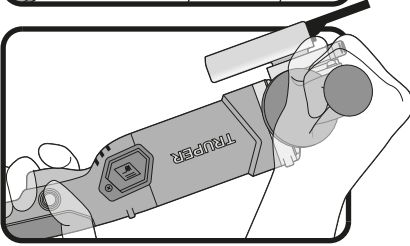
- Operación intermitente: Presione el interruptor (A) para hacer que la herramienta empiece a funcionar.
- Para interrumpir su uso, simplemente suelte el interruptor.
- Operación continua: Conecte la clavija al tomacorriente.
- Presione el interruptor (A) y bloquéelo, apretando el seguro de uso continuo (B).
- Para interrumpir su funcionamiento, presione y después suelte el interruptor.

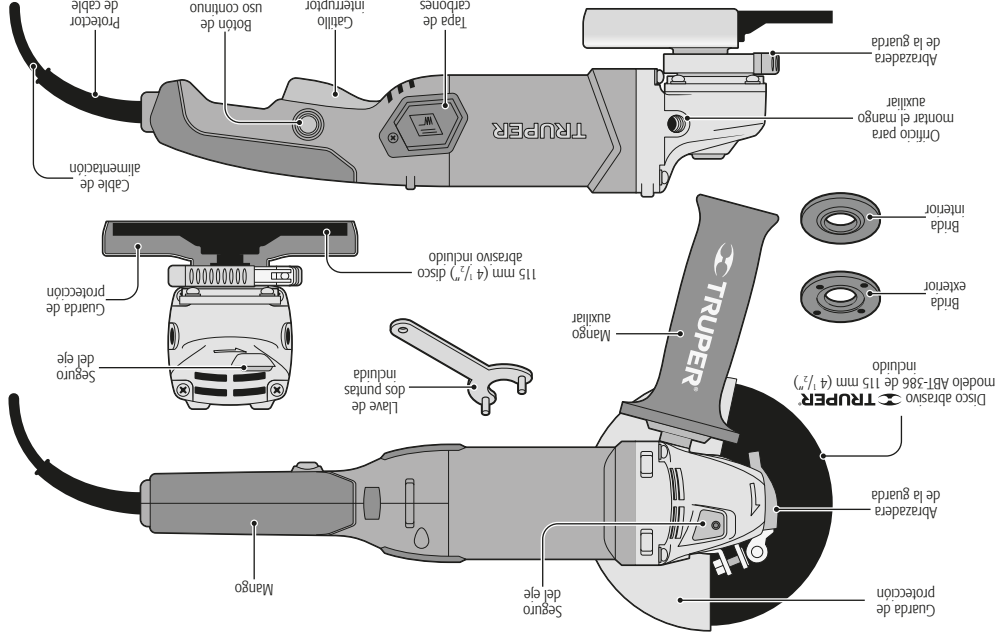
Cómo sujetar adecuadamente la herramienta

- Siempre sostenga la herramienta con ambas manos. Una mano sosteniendo el mango y la otra el mango auxiliar. Tenga cuidado de no obstruir las ranuras de ventilación.
- Esmerilado: Para un mejor resultado sostenga la herramienta de 15° a 30° con respecto a la pieza de trabajo. Haga movimientos de adelante hacia atrás con una ligera presión a un ritmo constante. De esta forma la pieza de trabajo no se calienta demasiado, no se decolora y no se producen aristas.
- Corte: No presione, hablee u oscile la herramienta. Trabaje a una velocidad moderada.

El disco debe girar siempre en sentido opuesto al movimiento de corte, nunca en el otro sentido, pues existe el riesgo de que la herramienta salga despedida sin control.

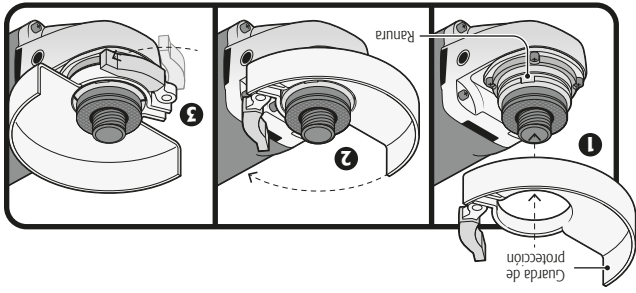
Para cortar piedras duras es recomendable usar un disco de corte de diamante.





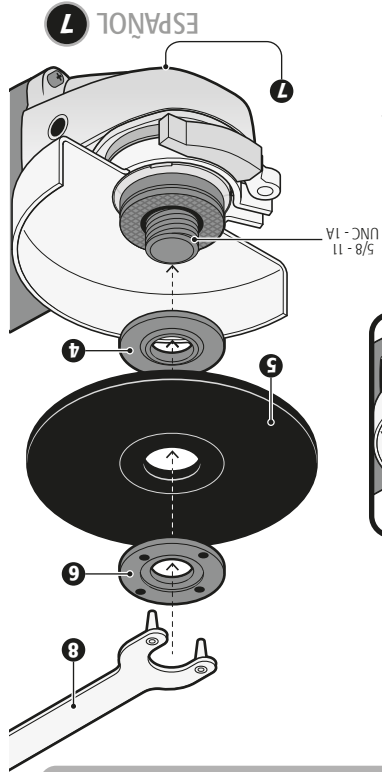
Montaje de la guarda de protección

1. Haga coincidir las partes sobresalientes del interior de la abrazadera de la guarda de protección con las ranuras correspondientes de la cubierta del eje.
2. Girela 180° a la posición opuesta.
3. Fíjela apretando el tornillo de la abrazadera.



Montaje del disco

4. Fije la brida interior en el eje.
 5. Coloque el disco en la brida interior.
 6. Coloque la brida exterior en el eje.
 7. Presione el seguro del eje en la cabeza de la esmeriladora.
 8. Atornille la brida exterior con la llave de dos puntas hasta que quede bien fija.
- ⚠ PELIGRO** El seguro del eje sólo se debe de utilizar para cambiar los discos. Nunca para frenar el disco mientras esté girando.



Montaje

Advertencias de Seguridad para uso de esmeriladoras



(d) Los discos deben utilizarse sólo para sus aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no desbatar con el lado de un disco abrasivo de corte.

Los discos abrasivos se utilizan para un esmerinado periférico, si se aplican fuerzas laterales puede romperse.

(e) Utilizar siempre bridas en perfecto estado, de tamaño correcto de acuerdo con la forma del disco seleccionado.

Una brida con las características correctas soporta el disco, lo que reduce la posibilidad de ruptura del disco. Las bridas para discos de corte pueden ser diferentes de las bridas para discos de esmerinado.

(f) No utilizar discos desgastados de herramientas más grandes de mayor capacidad.

Los discos que se diseñan para herramientas más grandes o de mayor capacidad no son los idóneos para el incremento de capacidad o tamaño más pequeño y pueden fragmentarse.

ADVERTENCIA Seguridad para operaciones de corte

Evitar trabajar o aplicar una presión excesiva al disco de corte abrasivo. No intentar hacer un corte excesivamente profundo.

Al aplicar una fuerza excesiva en el disco, se aumenta la carga en la herramienta eléctrica y susceptible a la deformación en la zona del corte e incrementa la posibilidad de un contra golpe (retrocreso brusco) o la ruptura del disco.

(b) No colocar su cuerpo en línea y detrás del disco giratorio. Cuando el disco, en el punto de operación se alinea con su cuerpo, la posibilidad de un contra golpe (retrocreso brusco) puede producir el disco que gira y la herramienta eléctrica directamente contra usted.

(c) Cuando se interrumpe el funcionamiento del disco o se detiene el corte por cualquier motivo, apagar la herramienta eléctrica y mantenerla inmóvil hasta que el disco se detenga por completo. No intentar retirar el disco de corte mientras está en movimiento de lo contrario puede ocurrir un contra golpe (retrocreso brusco) o efecto similar.

(d) No realizar la operación de corte en la pieza de trabajo. Permitir que el disco alcance la máxima velocidad fuera de la pieza y con precaución reiniciar el corte.

El disco de corte abrasivo puede atascarse, moverse hacia arriba o producir un contra golpe si se reinicia el corte en la pieza de trabajo.

(e) Apoyar sobre prensas o soportes de sujeción las piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de apisonamiento del disco de corte abrasivo o de un contra golpe (retrocreso brusco).

Las piezas grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo por ambos lados del disco de corte abrasivo.

(f) Tener cuidado cuando se realice un "corte muy pequeño" en paredes u otras áreas ciegas o donde no exista visibilidad de los componentes internos que que sobresale puede cortar tuberías de gas o agua, cables de corriente o de objetos que pueden causar un contra golpe (retrocreso brusco).

No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso inspeccionar los accesorios. Después de inspeccionar a instalar el accesorio accionar la herramienta a la máxima velocidad sin carga, durante un minuto. Los accesorios con daño, generalmente se rompen durante este periodo de tiempo.

(g) Mantener un agarre firme sobre la herramienta eléctrica, evitarse tomando las precauciones que se indican a continuación:

a) Mantener un agarre firme sobre la herramienta eléctrica, mantener su cuerpo y su brazo de modo que pueda resistir las fuerzas de contra golpe (retrocreso brusco). Utilizar siempre el mango auxiliar, si se proporciona, para un máximo control sobre el contra golpe (retrocreso brusco) o la reacción del momento torsional del motor durante el arranque.

El operador puede controlar el momento torsional y las fuerzas de contra golpe (retrocreso brusco), si se toman las precauciones adecuadas:

(b) Nunca colocar la mano cerca del accesorio giratorio. Los accesorios pueden contra golpear en la mano;

(c) No colocar su cuerpo en la zona donde la herramienta eléctrica puede moverse si ocurre un contra golpe (retrocreso brusco).

Este impulsa la herramienta eléctrica en dirección opuesta al movimiento del disco en el punto de enganche o atascamiento;

(d) Tener un cuidado especial cuando se trabaje en esquinas, bordes afilados, entre otros. Evitar el rebote y el atascamiento del accesorio.

Al trabajar las esquinas, los bordes afilados o un rebote, pueden provocar que el accesorio se atascue y cause la pérdida de control de la herramienta eléctrica o un contra golpe (retrocreso brusco) de la misma.

ADVERTENCIA Seguridad específica para operaciones de esmerinado y de corte con abrasivos

(a) Utilizar únicamente tipos de discos que se recomiendan para la herramienta eléctrica y la guarda específica que se diseñan para el disco seleccionado.

Los discos que no se diseñan para la herramienta eléctrica no pueden protegerse de manera idónea y son inseguros;

b) La superficie de esmerinado de los discos con centro hundido, deben instalarse por debajo del plano de la guarda. Un disco mal instalado puede proyectar rebabas fuera del plano de la guarda y no puede protegerse de manera idónea;

(c) La guarda debe sujetarse firmemente a la herramienta eléctrica y posicionarse para proporcionar la máxima seguridad, para que la menor cantidad del disco esté expuesta hacia el operador.

Elija el disco apropiado

- ▲ **ATENCIÓN** • Nunca debe usar un disco cuyo diámetro sea mayor que el tamaño que le corresponda a la herramienta.
- ▲ **ADVERTENCIA** • Utilice únicamente discos o accesorios para velocidad de 11 000 r/min.
- ▲ **ATENCIÓN** • Utilice únicamente discos o accesorios con el orificio correspondiente al eje de la herramienta.
- ▲ **ATENCIÓN** • Utilice únicamente discos o accesorios específicos para el material a trabajar.
- Mantener a las personas presentes a una distancia segura del área de trabajo. Cualquiera que entre en la zona de trabajo debe utilizar equipo de protección personal.

Antes de operar la esmeriladora

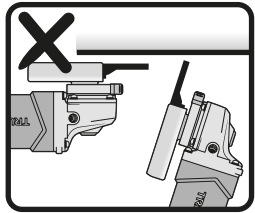
- Tómese su tiempo para evaluar el trabajo a realizar y asegúrese de haber respetado todas las precauciones necesarias antes de comenzar a esmerilar.
- ▲ **PELIGRO** • Remueva cualquier llave de ajuste de la herramienta. De lo contrario pueden ser lanzadas con fuerza provocando serios daños al operador.
- ▲ **ADVERTENCIA** • Revise que la guarda del disco esté en buen estado y que esté bien afianzada. No se debe usar la herramienta sin la guarda.
- ▲ **ATENCIÓN** • Verifique que el disco no esté roto o cuarteado. Golpelo ligeramente con un martillo de madera, el sonido que emite le indicará si está cuarteado.
- ▲ **PELIGRO** • Asegúrese que el interruptor esté apagado (Ver pag. 8, Encendido) antes de conectar la herramienta, de lo contrario esta comenzará a funcionar inesperadamente, pudiendo provocar lesiones graves.
- ▲ **ATENCIÓN** • Encienda la herramienta 30 segundos antes de utilizarla para detectar vibraciones considerables o cualquier tipo de movimiento inusual. De ser detectados desconecte la herramienta y acuda a un Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**.
- ▲ **ATENCIÓN** • Verifique que el disco gire libremente.
- No apriete demasiado el disco, de lo contrario podría romperse. Para trabajar piezas pequeñas fíjelas con mordazas o abrazaderas. Nunca use las manos para tal fin.

Mientras opera la esmeriladora

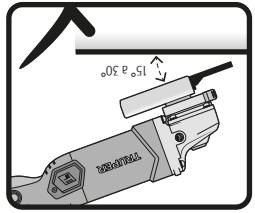
- ▲ **ATENCIÓN** • No encienda la herramienta cuando el disco esté en contacto con la pieza de trabajo.
- ▲ **ADVERTENCIA** • Utilice lentes de seguridad, guantes y mandil cuando opere la herramienta.



No se recomienda usar en operaciones tales como, lijado, cepillado, pulido con esta herramienta eléctrica. No utilice accesorios que no están específicamente diseñados y recomendados por el fabricante.



Forma incorrecta de operar la esmeriladora



Forma correcta de operar la esmeriladora

El diámetro exterior y espesor de los accesorios deben estar dentro de la capacidad asignada. Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden protegerse o controlarse adecuadamente. Para mejores resultados utilice disco de corte y/o piezas de corte y/o accesorios con espesor de 1 mm - 6,4 mm

debe utilizar equipo de protección personal. área de trabajo. Cualquiera que esté en la zona de trabajo Mantener a las personas presentes a una distancia segura del líquido pueden resultar en un choque eléctrico. refrigerantes líquidos. El uso de agua u otros refrigerantes riesgo eléctrico. • No utilice accesorios que requieran acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar un motor direccional el polvo a el interior de la carcasa y la rejillas de ventilación de la herramienta. El ventilador del piel o sustancias inflamables. • Limpiar gradualmente las adecuadas. Asegúrese de que no entren en contacto con la pueden resultar un peligro si no se toman las medidas

▲ **PELIGRO** • Las chispas que provoca el esmeriado a su lado.

• No opere la herramienta mientras la transporta inflamables. • No utilizar la herramienta eléctrica cerca de materiales descomulgados de reversar, ajustar o cambiar el disco.

▲ **ADVERTENCIA** • Verifique que la herramienta esté acilte.

• No toque el disco ni la pieza de trabajo inmediatamente después de esmerilar. Espere a que se enfríen para manipularlas. No intente enfriarlas con agua o

▲ **ATENCIÓN** • No toque el disco ni la pieza de trabajo inmediatamente después de esmerilar. Espere a que se enfrien para manipularlas. No intente enfriarlas con agua o

▲ **PELIGRO** • Cuando el disco esté girando no se debe utilizar el seguro del eje para frenarlo, ya que es muy

▲ **ATENCIÓN** • Para obtener un buen resultado durante el proceso de esmeriado, la inclinación entre el disco y la superficie de trabajo debe tener un ángulo de 15° a 30°.

▲ **ATENCIÓN** • Nunca golpee la superficie de trabajo con el disco. accesorio se detenga completamente.

• Nunca soltar la herramienta eléctrica hasta que el operador. Nunca soltar la herramienta eléctrica al

metal se electrifiquen y den una descarga eléctrica al contacto con un cable "Vivo" hará que las partes expuestas de

▲ **ATENCIÓN** • Sostenga la herramienta por las partes de agarre aisladas cuando lleve a cabo operaciones en las que

▲ **ADVERTENCIA** • Nunca sostenga la herramienta por el mango auxiliar.

▲ **ADVERTENCIA** • Nunca sostenga la herramienta por el cable de alimentación, sosténgala del cuerpo o por el

operador puede jalarse hacia el accesorio giratorio.

el cable puede cortarse o enredar y el brazo o la mano del con el disco. Si se pierde el control de la herramienta eléctrica, detrás de la herramienta para evitar daños accidentalmente

▲ **ADVERTENCIA** • Mantenga el cable o la extensión por

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA! Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se enlistan a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conserve las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**

Área de trabajo
Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



No presente la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.
Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.



Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.
Las distracciones pueden hacer que pierda el control.



Seguridad eléctrica
La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra. Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.



Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores. Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra. No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad. El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico. No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceites, orillas afiladas o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico. Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para usos en exteriores. El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.



Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico. Si el uso de la herramienta mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal. Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos. El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antielectrantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.



Seguridad personal
Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal. Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos. El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antielectrantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.

Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas. Déle mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desahorcadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta. Muévase con cuidado para evitar lesiones por el escaso mantenimiento de las herramientas. Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios. Los accesorios de corte en buenas condiciones son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar. Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas. El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.



Servicio
Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado de TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas. Para mantener la seguridad de la herramienta.



Esta herramienta cumple con la Norma Oficial Mexicana (NOM).

Esta herramienta cumple con la Norma Oficial Mexicana (NOM).

ESMA-4590N

12872	Código
Esmeriladora angular	Descripción
4 1/2" (115 mm)	Discos
127 V~	Tensión
60 Hz	Frecuencia
7 A	Corriente
950 W	Potencia
11 000 r/min	Velocidad
50 minutos de trabajo por 20 minutos de descanso. Máximo 6 horas diarias.	Ciclo de trabajo
16 AWG x 2C con temperatura de aislamiento de 105 °C	Conductores
Clase II	Aislamiento
Grado IP • IP 20	

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento reforzado.
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase E

ADVERTENCIA

Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.

La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterado por salpicaduras o

derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.

ADVERTENCIA

Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.



Requerimientos eléctricos

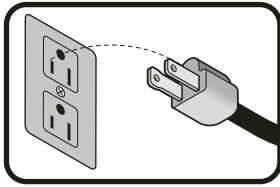
ADVERTENCIA

Las herramientas de doble aislamiento y aislamiento reforzado están equipadas con una clavija polarizada (una pata es más ancha que la otra). Esta clavija cabe en cualquier enchufe polarizado y sólo puede conectarse de una forma. Si la clavija no cabe en el enchufe, voltéelo. Si aún así no cabe, póngase en contacto con un electricista calificado o instale un enchufe polarizado. No altere la clavija en forma alguna. Ambos tipos de aislamiento eliminan la necesidad de un cable de corriente de tres partes con conexión a tierra o de un sistema de corriente eléctrica con conexión a tierra.



ADVERTENCIA

Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el calibre suficiente para transportar la corriente que consumirá su herramienta. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas de tensión en la línea, teniendo como resultado pérdida de potencia y sobrecalentamiento del motor. La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto.



Capacidad en Amperes

Número de conductores

Calibre de extensión

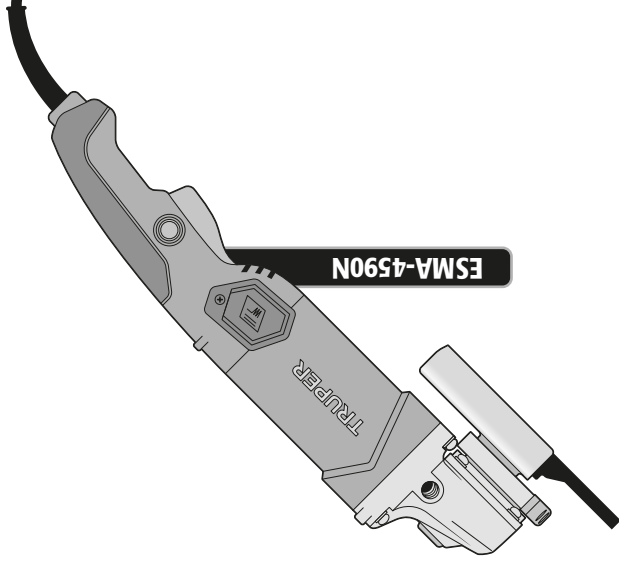
de 1.8 m a 15 m | mayor de 15 m

de 0 hasta 10 A	de 10 hasta 13 A	de 15 hasta 20 A
de 10 hasta 13 A	de 15 hasta 15 A	de 15 hasta 20 A
de 15 hasta 20 A	de 15 hasta 20 A	de 15 hasta 20 A

* Se permite utilizar siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.
AWG = Calibre de alambre estadounidense (American Wire Gauge). Referencia: NMX-F-195-AWCE.

ADVERTENCIA Al operar herramientas eléctricas en exteriores, utilice una extensión aterrizada marcada como "Uso exterior" marca **VOLTECK**. Estas extensiones son especiales para el uso en exteriores y reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.





- 3 Especificaciones técnicas
- 3 Requerimientos eléctricos
- 4 Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas
- 5 Advertencias de Seguridad para uso de esmeriladoras
- 7 Partes
- 7 Montaje
- 8 Puesta en marcha
- 9 Mantenimiento
- 10 Notas
- 11 Centros de Servicio Autorizados
- 12 Póliza de Garantía

Guarde este instructivo para futuras referencias. Los gráficos de este instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, hacerla más útil, hacerla más segura y prolongar su vida útil, asegúrese de leer este instructivo antes de usar la herramienta. Leer este instructivo es fundamental para evitar lesiones graves o riesgos de seguridad. La garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental para poder sacar el máximo provecho de la herramienta.

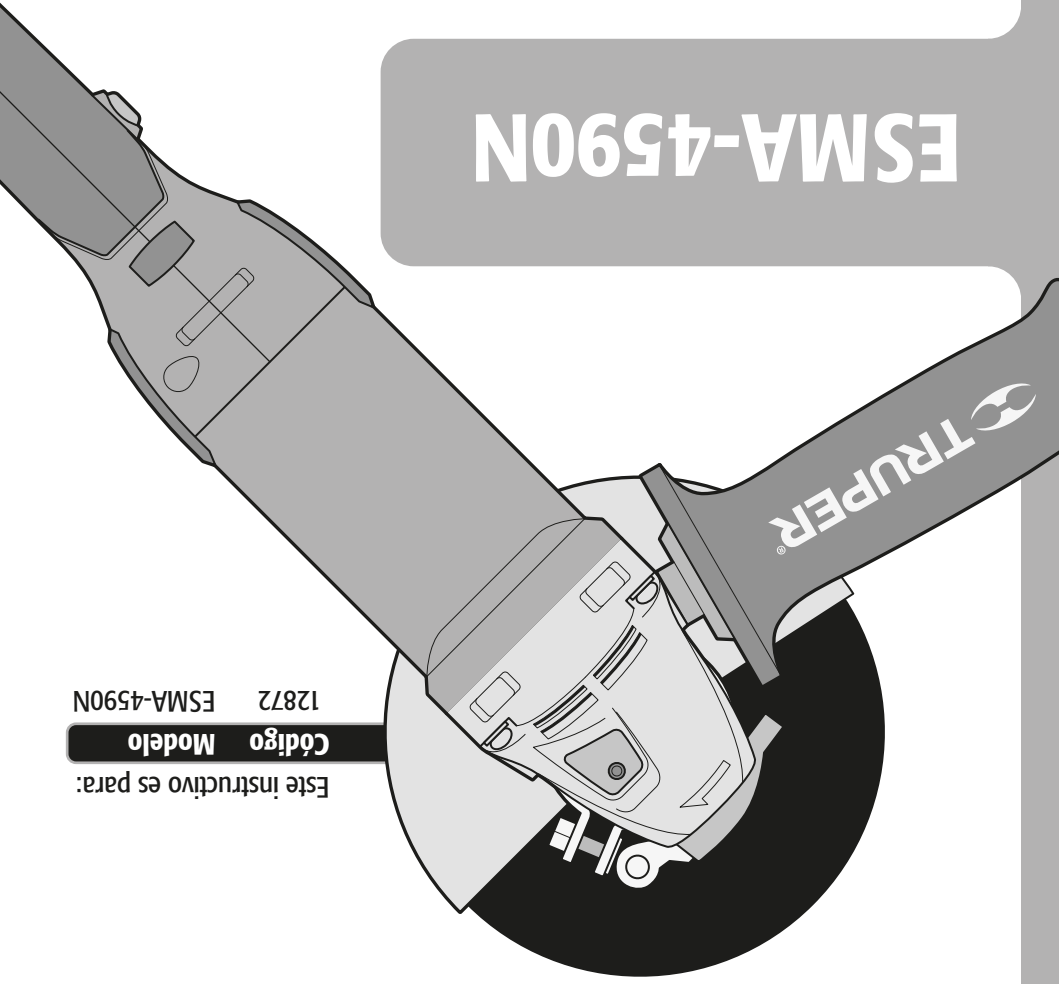
ATENCIÓN

Instructivo de

Esmiladora angular

Potencia **950 W**
Disco **4 1/2" 115 mm**

Este instructivo es para:
Código Modelo 12872 ESMA-4590N



ESMA-4590N

ATENCIÓN 



Lea este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

