

ENGLISH
ESPAÑOL

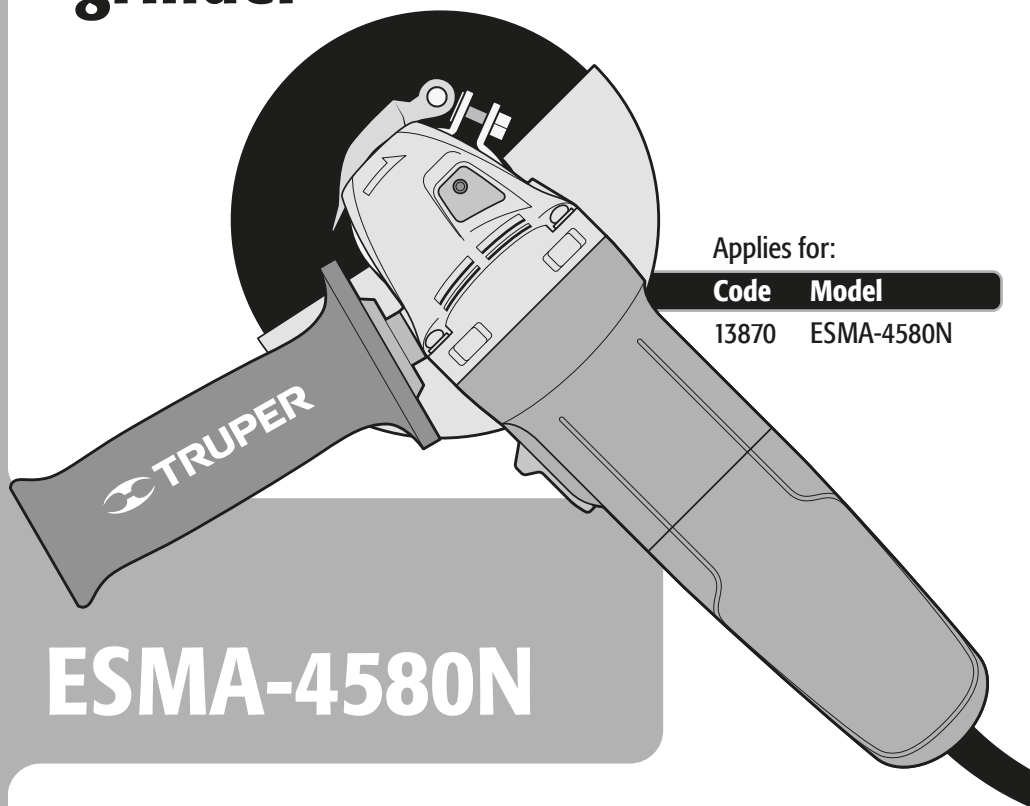
TRUPER INDUSTRIAL

Manual

Angle grinder

1.1 Hp
Power

4½"
Wheel



Applies for:

Code	Model
------	-------

13870	ESMA-4580N
-------	------------

ESMA-4580N

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
Preparation	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.

Use and care recommendations



RESPECT THE WORK CYCLES.

50 min of work per 20 min of rest. Maximum 6 hours daily.



AVOID using the cord to move, lift or disconnect the tool.



Do NOT press the lock button while the disc is in motion.



To **EXTEND** the life of your tool, use compressed air (blow) to clean it after each use.



Keep the tool's ventilation slots **CLEAN**.



Perform regular **MAINTENANCE** on your machine (page 9).

ESMA-4580N

Code	13870
Description	Angle grinder
Grinding wheel	4 1/2"
Voltage	127 V~
Frequency	60 Hz
Current	6 A
Power	1.1 Hp
Speed	11 000 RPM
Screwed thread size	5/8-11-UNC-1A
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
Insulation	Class II
IP Grade	IP20

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 TRUPER 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.

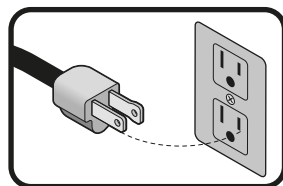
⚠ WARNING Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



Power Requirements

⚠ WARNING Tools with double insulation and 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 eliminate 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 **VOLTECK** grounded extension cable labeled "For Outdoors Use". These extensions are specially designed for operating outdoors and reduce the risk of electric shock.





General power tool safety warnings



⚠ 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, jewelry or long hair can become 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.

Safety warnings for angle grinders

This power tool is intended to function as a cutting tool. Read all safety warnings, instructions and specifications provided. Failure to follow the instructions outlined below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

TRUPER
INDUSTRIAL

Select the right disc

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

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

The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the tool. Accessories running faster than their rated speed may break and become detached.

⚠ 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.

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. Fragments of workpieces or a broken accessory can break off and cause damage beyond the immediate area of operation.

⚠ 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 it 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 break.

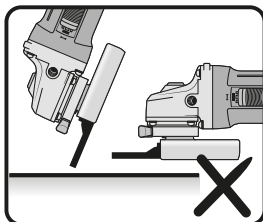
⚠ WARNING • To work with small work pieces fasten with wrenches. Never use your hands to hold the piece.

⚠ DANGER • Do not place saw discs for wood or a serrated blade. Such blades create frequent kickbacks and loss of control.

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

Operations for which this power tool is not designed may result in an accident and cause personal injury. 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

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.

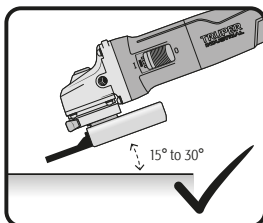
• Do not use the power tool near flammable materials.

• 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.



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" cutting discs with 0.04" (1mm) - 0.25" (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.

Do not use damaged accessories. Before each use inspect the accessories. * Check abrasive discs for damage.

* Check backing pads for cracks, tears or excessive wear. After inspecting and installing the accessory, operate the tool at maximum speed without charge for one minute. Damaged accessories usually break during this period of time.

Do not use accessories that are not specifically designed and recommended by the manufacturer. The fact that the accessory may be installed on the power tool does not ensure safe operation.

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 disk.

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).

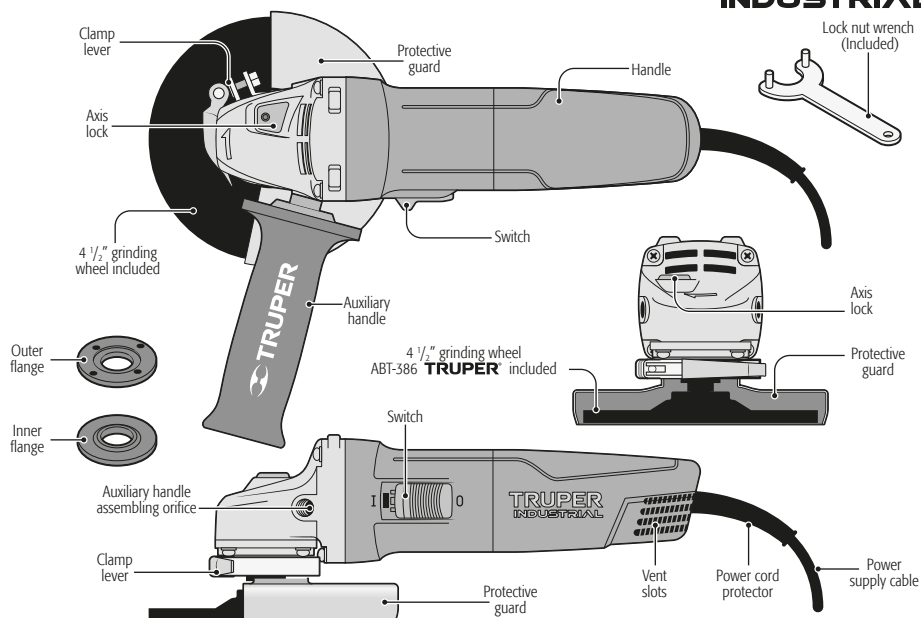
Large pieces tend to sink under their own weight. Brackets should be placed under the workpiece near the cutting line and near the edge of the workpiece on both sides of the abrasive cut-off wheel;

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).

Parts

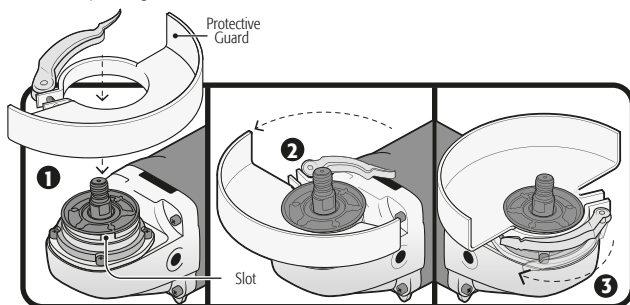
TRUPER
INDUSTRIAL



Preparation

Protection Guard Assembly

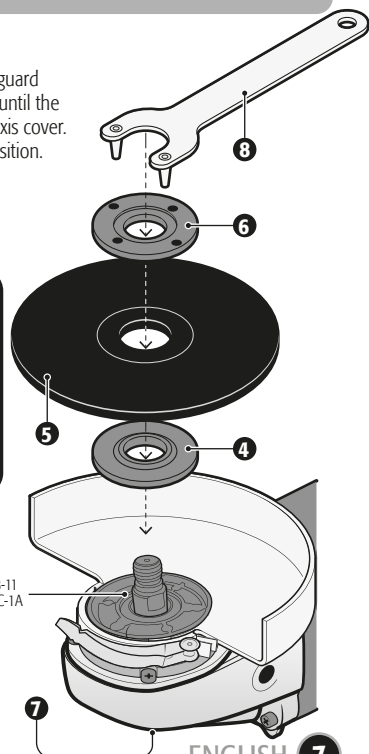
1. Open the clamp lever and match both cantilevered parts inside the protection guard bracket with the matching slots in the axis cover. Push the protective guard down until the protruding parts engage and rotate freely with the corresponding grooves in the axis cover.
2. With the clamp lever open, turn the protective guard to the desired working position.
3. Set it 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 use it to stop the disc while rotating.



ENGLISH

7

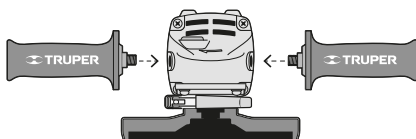
Disc Assembly

⚠ DANGER • Always use flanges that are in perfect condition and of the correct size according to the shape of the selected disc

- A flange with the correct characteristics supports the disc, reducing the risk of disc breakage. Flanges for cutting discs may differ from those for grinding discs.
- The grinding surface of depressed center discs should be installed below the guard's plane.
- Improperly installed discs may project burrs beyond the plane of the guard and cannot be adequately protected.

Auxiliary handle assembly

⚠ CAUTION Before performing any operation, always make sure that the auxiliary handle is firmly installed. Set the auxiliary handle in one of the two positions according to the operator's preference and the job to perform.



Start Up

The angle grinder is a manual power tool used to grind and cut steel, pipes, iron angles, brick, tile, stone and / or ceramic pieces; to remove burr on metal surfaces, to level and make smooth welding lines. If the tool accessory is changed it can be used to remove oxide and to polish metal surfaces and other materials.

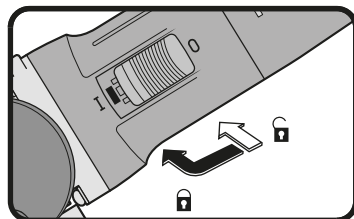
Switch On

Intermittent operation

- Connect the plug.
- Slide the switch forward by applying pressure only in the back side. When the pressure is reduced, the switch returns to its original position.

Continuous operation

- Connect the plug.
- Slide the switch to the front of the tool and press down the front of the switch. To interrupt operation, press the back of the switch and release it.



How to correctly hold the tool

Always hold the tool with both hands. Hold the handle with one hand and the other hand hold the auxiliary handle. Be careful not to obstruct the ventilation slots.

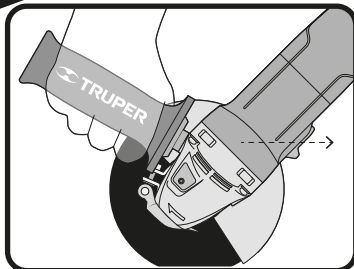
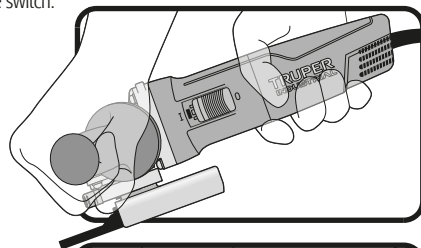
Grinding:

For better results hold the tool 15° to 30° regarding the work piece. Move forwards to backwards applying light pressure with a constant rhythm. This way the work piece does not get too hot, will not discolor and there will not be rough edges.

Cutting:

Do not press, tilt or oscillate the tool. Work at a moderate speed. The disc should always rotate counterclockwise since there is a risk the tool shoots out uncontrolled.

To cut hard stones using a diamond cutting disc is recommended.



Useful tips

- Work placing the disc in the right position to prevent damage.
- Press the work piece applying pressure lower than the tool's weight to prevent overload damaging the motor and the disc.
- After installing a new disc allow it to run unloaded at least one minute. If vibration occurs replace immediately.
- **CAUTION** • Avoid working on wood or soft metals like lead. These materials saturate the disc very quickly making it useless.

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

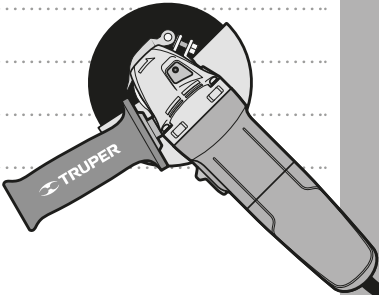
Use only spare parts and accessories recommended by the manufacturer. In the event the tool is not working, repairs should be performed in a TRUPER Authorized Service Center

Carbon brush replacement

- Carbon Brushes should be periodically checked and when worn, replaced always in a TRUPER Authorized Service Center.
- After replacing the carbon brushes request to inspect if the new carbon brushes can move freely in the carbon housing. Also request to run the tool 5 minutes to make even the contact with the carbon brushes and the commutator.
- Use only original TRUPER spare carbons specifically designed with the hardness and resistance adequate for each type of motor. Carbons that are out of specification could damage the motor.
- Both carbons should be changed simultaneous.
- 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 .



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 **800-018-7873** to get information about the nearest Service Center.

AGUASCALIENTES **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537

BAJA CALIFORNIA **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANADA, 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. RUÍZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 613 132 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

CIUDAD DE MÉXICO **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,
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 BYMTESSA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 314 332 1986 / 332 8013

DURANGO **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844

ESTADO DE MÉXICO **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257
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,
CELAJA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

GUERRERO **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIINGO, GRO. TEL.: 747 478 5793

HIDALGO **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, 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.: 45653, 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.: 443 334 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. 65000, 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 3092

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.: 993 353 7244

TAMAULIPAS **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRÍGUEZ, 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 MULSAI,
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 999 912 2451

Code	Model	Brand
13870	ESMA-4580N	TRUPER INDUSTRIAL

Warranty. Duration: 5 years. Coverage: parts, components and workmanship against manufacturing or operating defects, except if used under conditions other than normal; when it was not operated in accordance with the instructive; was altered or repaired by personnel not authorized by TRUPER®. To make the warranty valid, only present the product in the establishment where you bought it or in Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables and accessories. The costs of transportation of the product that derive from its fulfillment of its service network are included. TRUPER will not require any proof of purchase to make the warranty effective. Phone number 800-018-7873. Made in China. Imported by TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Phone number 761 782 9100.

Stamp of the business. Delivery date:



Póliza de Garantía

TRUPER
INDUSTRIAL

Código	Modelo	Marca
--------	--------	-------

13870

ESMA-4580N

TRUPER
INDUSTRIAL



Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:

Garantía. Duración: 5 años. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme a las instrucciones; fue alterado o reparado por personal no autorizado por TRUPER®. Para hacer efectiva la garantía únicamente presente el producto en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transporte del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. TRUPER no solicitará ningún tipo de comprobante de pago para hacer efectiva la garantía. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

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 u 800-018-7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio más cercano.

AGUASCALIENTES

DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN
GRAL. BARACÁN #1201, COL. GEMINAL, C.P. 20030.

BAYA
SUCURSAL TIJUANA
AV. LA ENCANTADA LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 664 969 5100

BAYA
FIX FERRISTERÍAS
FELIPE ÁNGELÉS ESQ. RUÍZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 25670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.

CAMPECHE
TORNILLERÍA Y FERRISTERÍA AAA
AV. ALVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808

CHIAPAS
FIX FERRISTERÍAS
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700.

CHIHUAHUA
SUCURSAL CHIHUAHUA
AV. SILVESTRE TERREZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAYAR, CARRETERA MEXICO CUAHUTEMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 454 0052

CIUDAD DE MEXICO
FIX FERRISTERÍAS
EL MONSTRUO DE CORREJIDORA, CORREJIDORA # 35, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAHUTEMOC, CDMX.

COAHUILA
SUCURSAL TONREÓN
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TONREÓN, COAH.

COLIMA
BOMBAS Y MOTORES BYMETSA DE MANZANILLO
ROMA, MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28259, MANZANILLO, COL.

DURANGO
TONRILLOS AGUILA, S.A. DE C.V.
DCO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844
MAGNURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO.

ESTADO DE MEXICO
SUCURSAL CENTRO ILOTEPEC
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL ILOTEPEC, ILOTEPEC, EDO. DE MEX. C.P. 54257

GUANAJUATO
CLA FERRISTERIA 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 M21 IT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793

HIDALGO
LIBERAD ORIENTE #504 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, C.P. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616

JALISCO
SUCURSAL GUADALAJARA
AV. ADOFEO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL VALTE, C.P. 45655, TULANCINGO DE ZUNIGA, JAL. TEL.: 33 5606 5285 AL 90

MICHOACÁN
FIX FERRISTERÍAS
AV. PASO DE LA REPÚBLICA #5140-A, COL. EXHACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 534 6858

MORELOS

FIX FERRISTERÍAS
CAPITÁN ANJUNRES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.

NAVARRIT
HERRAMIENTAS DE TEPIC
MAZATLÁN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL.: 311 258 0540

NUEVO LEÓN
SUCURSAL MONTERREY
CARRETERA LAREDO #500, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN. TEL.: 81 8552 8791 / 81 8555 8790

OAXACA
FIX FERRISTERÍAS
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, CUAUTLAQUINGO, 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 FERRISTERÍAS
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 IT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL, C.P. 77100 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 5140

SAN LUIS POTOSÍ
FIX FERRISTERÍAS
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4541

SINALOA
SUCURSAL CULIACÁN
AV. JESÚS GUAMATE SUS #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9159 / 173 8400

SONORA
FIX FERRISTERÍAS
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR IT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2592

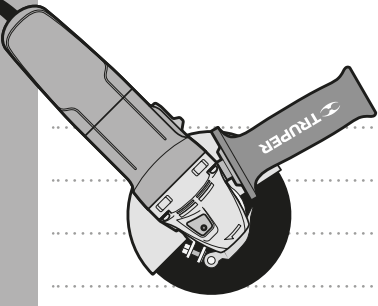
TABASCO
SUCURSAL VILLAHERMOSA
CALLE HELIO LÓPEZ 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, ZA ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 993 353 7244

TAMAULIPAS
WA ORINOS Y REPARACIONES
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REVOSA, C.P. 88780, REVOSA, 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. PIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA, C.P. 93508, POZA RICA, VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484

YUCATÁN
SUCURSAL MÉRIDA
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULISAY, MPÍO. UMANÚ, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451



Puesta en marcha

Consejos útiles

- Trabaje con el disco en la posición correcta para evitar que se dañe.
- 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.
- Después de instalar un disco nuevo permita que el disco gire sin trabajar al menos un minuto. Es caso de que este vibre reemplácelo de inmediato.
- Evite trabajar madera o metales suaves como el plomo. Pues estos materiales saturan muy rápido el disco y lo hacen inservible.

Mantenimiento

Reparación

Utilice únicamente refacciones 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.

Cambio de carbones

- Los carbones deben revisarse periódicamente, y ser reemplazados siempre por un Centro de Servicio Autorizado TRUPER cuando se hayan desgastado.
- Después de que hayan sido reemplazados, pida que se inspeccione si los nuevos carbones pueden moverse libremente en el porta-carbón y solicite que enciendan la herramienta durante 5 minutos para emparejar el contacto de los carbones y el conmutador.
- Sólo se deben de usar carbones de repuesto originales TRUPER, diseñados específicamente con la dureza y la resistencia eléctrica adecuadas para cada tipo de motor. Los carbones fuera de especificaciones pueden dañar el motor.
- Cuando se haga el cambio de carbones siempre deben reemplazarse los dos carbones.
- Para mejores resultados, se recomienda utilizar discos de corte y/o desbaste de 4-1/2" (115 mm) marca TRUPER.

Almacenamiento

Almacene la herramienta ordenadamente en un lugar seco y protegida de polvo y agua

Montaje del disco

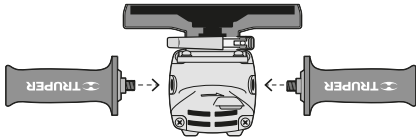
⚠️ PELIGRO

- El seguro del eje sólo se debe de utilizar para cambiar los discos. Nunca para frenar el disco mientras esté girando.
- 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 esmerilado.
- La superficie de esmerilado 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.

Montaje del mango auxiliar

⚠️ PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier operación, asegúrese siempre de que el mango auxiliar esté instalado firmemente. Rosque el mango auxiliar en alguna de las 2 posiciones según la preferencia del operario y aplicación.



Puesta en marcha

La esmeriladora angular es una herramienta eléctrica manual, se utiliza para esmerilar y cortar acero, tubos, hierro en ángulo, ladrillos, azulejos, 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

- Conecte la clavija al tomacorriente.
- Deslice el interruptor hacia adelante aplicando presión SOLAMENTE en su parte trasera, el interruptor regresará a su posición original.

Operación continua

- Conecte la clavija al tomacorriente.
- Deslice el interruptor hacia la parte delantera de la herramienta y apriete la parte trasera del interruptor y suéltela.

Cómo sujetar adecuadamente la herramienta

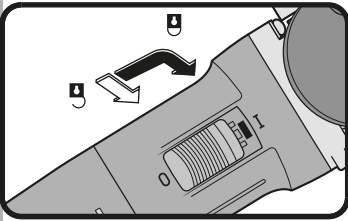
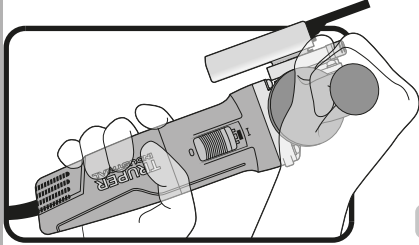
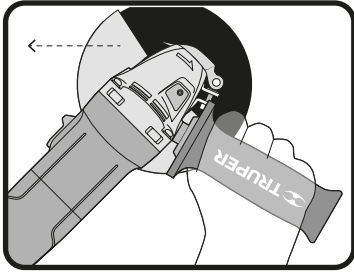
Siempre sostenga la herramienta con ambas manos. Una mano sosteniendo el mango y la otra el mango auxiliar. Tenga cuidado de no obstruir las ranuras de ventilación.

• 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:

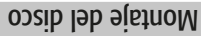
No presione, láde u oscile la herramienta. Trabaje a una velocidad moderada. El disco debe girar siempre en sentido opuesto al movimiento de corte, nunca en el otro sentido, pues existe el riesgo de que la herramienta salga despedida sin control. Para cortar piedras duras es recomendable usar un disco de corte de diamante.



TRUPER INDUSTRIAL



1. Abra la palanca de la abrazadera y haga sobresalientes del interior de la abrazadera de la guarda de protección con las ranuras correspondientes de la cubierta del eje.
2. Empuje la guarda de protección hacia abajo hasta que las partes sobresalientes encajen libremente con las ranuras correspondientes de la cubierta del eje.
3. Con la palanca de la abrazadera abierta, gire la guarda de protección hasta la posición de trabajo deseada.
3. Fijela empujando la palanca de la abrazadera.



- 

Montaje del disco



Advertencias de seguridad
para uso de esmeriladoras

TRUPER INDUSTRIAL

¡PELIGRO El contragolpe (retroceso brusco)

El hecho de que el accesorio pueda instalarse en la herramienta eléctrica no asegura un funcionamiento seguro.

(d) Los discos deben utilizarse sólo para sus aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no desbastar 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 seleccionando. Una brida con las características correctas soporta el disco, lo que reduce la posibilidad de ruptura del disco. Las bridas para discos de corte de de diferentes de las bridas para discos.

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

Los discos son diseñados para herramientas más grandes o de mayor capacidad para el incremento de velocidad que ocurre en la operación de una herramienta de

ADVERTENCIA

a) Evitar trabar 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 de corte e incrementa la posibilidad de un contrapégate (retroceso 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 contrapégate (retroceso brusco) puede propulsar el disco que gira y la herramienta eléctrica

discrepancia entre control y estado. (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 o lo contrario puede ocurrir un contragolpe (retroceso brusco) o efecto similar.

(d) No reiniciar 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). Apoyar sobre pensas o soportes de sujeción las piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de aprisionamiento 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 para amarrar los lados del disco de corte abrasivo.
7) Tener cuidado cuando se realice un "corte muy pequeño" en paredes u otras áreas ciegas o donde no exista visibilidad de los componentes internos.
El disco abrasivo de corte que sobresale puede cortar tuberías de gas o agua, cableado eléctrico o de objetos que pueden causar un contragolpe (retrocreso brusco).

1. **Elaboración de la propuesta de presupuesto:** El primer paso es elaborar una propuesta de presupuesto detallada que incluya todos los costos asociados con la implementación del proyecto, desde los materiales hasta los honorarios de los profesionales involucrados.

(a) Mantener un agarre firme sobre la herramienta eléctrica, mantener su cuerpo y su brazo de modo que pueda resistir las fuerzas de retroceso (retroceso brusco). Utilizar siempre el mango auxiliar, si se proporciona, para un máximo control sobre el contrapunto (retroceso brusco) o la reacción del momento torsional del motor durante el arranque. El operador puede controlar el momento torsional y las fuerzas de retrocorte (retroceso brusco), si se toman las precauciones adecuadas. b) Nunca colocar la mano cerca del accesorio giratorio. Los accesorios pueden contraponerse en la mano. c) No colocar su cuerpo en la zona donde la herramienta eléctrica puede moverse si ocurre un contrapunto (retroceso brusco). Este impulsará la herramienta eléctrica en dirección opuesta al movimiento del disco en el punto de enganche o de escape. d) Tener un cuidado especial cuando se trabaje en esquinas, bordes afilados, entre otros. Evitar el rebote y el resaca. e) Mantener un agarre firme sobre la herramienta eléctrica y evitar el resaca, el rebote, el resaca y la pérdida de la herramienta eléctrica o un contrapunto (retroceso brusco) de la misma.

ADVERTENCIA

(a) Utilizar únicamente tipos de discos que se recomiendan para la herramienta eléctrica y la guarda específica que se diseña para el disco seleccionado. • Los discos se diseñan para una herramienta eléctrica en su totalidad y no se deben utilizar en una instalación que no sea de tipo de guarda. Un disco mal instalado puede dañar la red 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 posible de exposición hacia el operador.

* Revisar los respaldos por grietas, desgarnes o un desgaste excesivo. Después de inspeccionar e 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.

No utilizar accesorios que no están específicamente diseñados y recomendados por el fabricante.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠️ **ADVERTENCIA!** Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se encuentran 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.**

Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica. Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta 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, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente. El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo. **Uso y cuidados de la herramienta**

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñada. **No use la herramienta si el interruptor no funciona.**

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada. **Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.**

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente. **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. **Dele mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.**

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 TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas. Para mantener la seguridad de la herramienta.

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



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

No maneje 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 se 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, aceite, ollas 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 uso 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 (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

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. **Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos.**

Use zapatos antideslizantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.

Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en posición "apagado" antes de conectar la herramienta a la alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta. Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición de "encendido" puede causar accidentes.

Código	13870
Descripción	Esmeriladora angular
Discos	4 1/2" (115 mm)
Tensión	127 V ~
Frecuencia	60 Hz
Corriente	6 A
Potencia	850 W
Velocidad	11 000 r/min
Ciclo de trabajo	50 minutos de trabajo por 20 minutos de descanso. Máximo 6 horas diarias.
Conductores	16 AWG x 2C con temperatura de aislamiento de 105 °C
Aislamiento	Clase II
El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y	
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento reforzado. Clase E	
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.	



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.

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, voltíelo. Si aún así no cabe, póngase en contacto con 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 0 A hasta 10 A	3 (uno a tierra)	18 AWG(*)
de 10 A hasta 13 A		16 AWG
de 13 A hasta 15 A		14 AWG
de 15 A hasta 20 A		8 AWG
* Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un afecto de protección contra sobrecorriente.		6 AWG



ADVERTENCIA Al operar herramientas eléctricas en exteriores, utilice una extensión especializada para el uso en exteriores y reduzcan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

ATENCIÓN

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, alargar su vida útil, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

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

Recomendaciones de uso y cuidados



RESPECTE LOS CICLOS DE TRABAJO



50 min. de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario de 6 horas.



NUNCA use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta.



NUNCA apriete el botón de bloqueo cuando esté girando el disco.



Para **PROLONGAR** la vida de su herramienta, límpie con aire comprimido (soplear) después de cada uso.



Mantenga **LIMPIAS** las ranuras de ventilación de la herramienta.



Realice **MANTENIMIENTO** periódico a su máquina (página 9).

3

Especificaciones técnicas

3

Requerimientos eléctricos

4

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

5

Advertencias de Seguridad para uso de esmeriladoras

7

Partes

8

Puesta en marcha

9

Mantenimiento

10

Notas

11

Centros de Servicio Autorizados

12

Póliza de Garantía

Instrutivo de
**Esmiladora
angular****850 W**

Potencia

115 mm
4 1/2"
Disco**Código**

13870

Modelo

ESMA-4580N

Este Instrutivo es para:

ESMA-4580NLea este Instrutivo por completo
antes de usar la herramienta.**ATENCIÓN**