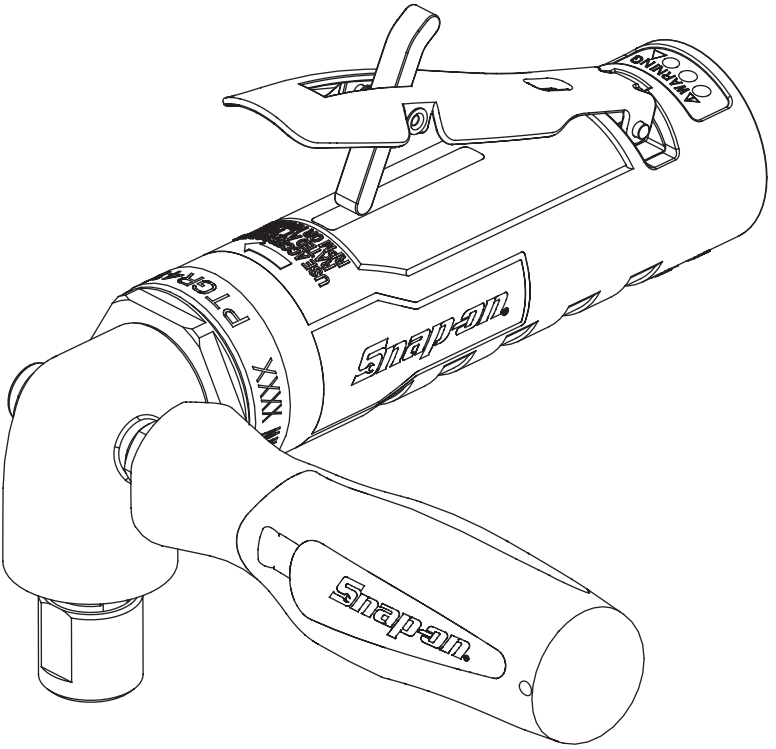
PTGR410
Die Grinders



EN ORIGINAL INSTRUCTIONS

NL VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

FR TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES

DE ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN

IT TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI

ES TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES

JA 原文説明書の翻訳

Snap-on PTGR410
Die Grinders

CE

EN

SAFETY INFORMATION

Read these instructions carefully before installing, operating, servicing or repairing this tool. Keep these instructions in an accessible place.

Safety Messages

Snap-on Tools Company provides safety messages to cover reasonable situations that may be encountered when operating, servicing or repairing air tools. It is the responsibility of operators and servicing technicians to be knowledgeable about the procedures, tools and materials used, and to satisfy themselves that the procedures, tools and materials will not compromise their safety, that of others in the work place or the tool.

Power Tool Safety Messages

⚠WARNING

Snap-on power tools may contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.



Improper use of power tools and accessories can cause broken tools.

- **Read instructions before operating power tools.**
- **Be sure these instructions accompany the tool when passed from one user to a new or inexperienced user.**
- **Tools shall be inspected periodically to verify that ratings, markings, and label are legible.**
- **Do not remove any labels. Replace all damaged labels.**
- **Contact Snap-on Tools Company to obtain any replacement labels.**

Broken tools can cause injury



Power tools can cause flying particles during use.

- **Failure of the workpiece, accessories, or inserted tool can generate high-velocity projectiles.**
- **Always wear safety goggles during the operation of the tool and when changing accessories on the tool. The grade of protection required should be assessed for each use.**

Flying particles can cause injury.



Power tools generate noise.

- **Wear hearing protection, user and bystanders.**
- **Damping may help keep work surface from "ringing".**
- **Replace the consumable inserted tool to prevent an increase in noise.**
- **Ensure the muffler is still installed.**
- **Exposure to high noise levels can cause permanent, disabling hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears). Therefore a risk assessment and implementation of appropriate controls for these hazards are essential.**
- **Appropriate controls to reduce the risk may include actions such as damping materials to prevent work pieces from "ringing".**
- **Operate and maintain the die grinder as recommended in the instructions handbook, to prevent an unnecessary increase in the noise level.**
- **Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions handbook, to prevent an unnecessary increase in noise.**

Prolonged exposure to noise can cause hearing loss.



Power tools vibrate.

- **Avoid prolonged exposure to vibration, repetitive motions and uncomfortable positions.**
- **Stop using the tool if discomfort, tingling feeling, whitening of skin or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.**
- **Exposure to vibration can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.**
- **Operate and maintain the tool as recommended in this instruction manual to prevent an increase in vibration levels.**
- **Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in this instruction manual to prevent an increase in vibration.**
- **Support the weight of the tool in a stand or balancer whenever possible.**
- **Hold the tool with a light but secure grip. Always hold tightly enough to counteract reaction forces but know that the risks due to vibration are greater when the grip force is higher.**
- **An improperly mounted or damaged inserted tool can cause an increase in vibration levels.**
- **Wear warm clothing when working in cold conditions. Keep hands and feet dry.**
- **Replace the consumable inserted tool to prevent an increase in vibration levels.**
- **Don't hold too tightly.**
- **Improper/damaged tools can cause excessive vibration.**
- **When using a die grinder to perform work-related activities, the operator can experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body.**
- **If the operator experiences symptoms such as persistent or recurring discomfort, pain, throbbing, aching, tingling, numbness, burning sensations or**

stiffness, these warning signs should not be ignored. The operator should tell the employer and consult a qualified health professional.

Prolonged exposure to vibration, repetitive motions and uncomfortable positions can cause injury.



Risk of contamination from hazardous dust.

- **Wear an approved dust mask or respirator when using power tools that create dust.**
- **Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.**
- **Risk assessment should include both dust created by the tool and the potential for disturbing already existing dust.**
- **Operate and maintain the tool as recommended in the instructions handbook to minimize dust and fume emissions.**
- **Direct the exhaust so as to minimize disturbance of dust in a dust-filled environment.**
- **Where dust or fumes are created, the priority shall be to control them at the point of emission.**
- **All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust and fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.**
- **Select, maintain and replace the consumable/ inserted tool as recommended in the instructions handbook to prevent unnecessary increase in dust or fumes.**
- **Use respiratory protection in accordance with employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.**
- **Working in certain materials creates emission of dust and fumes which can cause a potentially explosive environment.**

Inhaling hazardous dust can cause injury.

Sudden changes in motion or position can occur while using the tool.

- **Anticipate and be alert for changes in motion during start up and operation.**
- **Maintain a secure grip.**
- **Hold the tool correctly and have both hands ready to counteract any sudden or unexpected movements.**
- **Always maintain a balanced stance with secure footing.**
- **Wear gloves to protect from cuts, abrasion and heat.**
- **Anticipate reaction force. Adjust your stance and hold tool securely.**

Sudden changes in motion or position can cause injury.



Risk of entanglement.

- **Keep body parts away from moving parts.**
- **Do not wear loose clothing and jewelry while operating tool.**
- **Choking, scalping, and lacerations can occur if loose clothing, jewelry or hair is not kept away from moving parts.**
- **Wear protective hair covering to contain long hair.**
- **Do not carry tool with your finger on the trigger.**
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.**
- **Do not lock, tape, wire, etc., the trigger in the ON position.**
- **Keep handle dry, clean and free from oil and grease.**
- **Always shut off air supply and disconnect tool from air supply when changing accessories.**

Entanglement can cause injury.



Flammable vapors can explode.

- **Do not use near flammable vapors or near a gas line or gas tank.**
- **Some dust may be explosive.**
- **Direct tool exhaust air away from flames or hot surfaces.**
- **Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.**

Explosion and flames can cause injury.

Lubricating oil is discharged with exhaust air.

- **Operate tool in a well ventilated area.**
- **Avoid breathing exhaust air.**

Breathing air with oil mist can cause injury.



Electricity can cause electric shock.

- **Do not use on or near live electrical circuits.**
- **This tool is not insulated against electrical shock.**

Electric shock can cause injury.

Work area can contain hazards.

- **Slips, trips, and falls are major causes of workplace injury. Always watch for slippery surfaces caused by the tool and for trip hazards associated with the air line.**
- **Always proceed with care in unfamiliar environments. There could be hidden hazards such as electricity lines or gas pipes.**
- **Keep work area clean and well lit.**
- **Stay alert and use common sense when operating tool. Do not operate when fatigued, or under the influence of medication, drugs or alcohol.**
- **Before using the tool, make sure that a shutoff device has been fitted on the supply line and the location is well-known and easily accessible so that the air supply to the tool can be shut off in an emergency.**
- **Never lay a tool down until the attachment has stopped moving.**
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
- **Do not allow bystanders to contact tool.**
- **Keep bystanders at a safe distance from the work area.**
- **Wear appropriate protective apparel, users and bystanders.**

- **Operators and maintenance personnel should be able to handle the weight, bulk, and power of the tool.**
- **Direct exhaust air to avoid blowing air or debris from the workpiece onto the user or bystanders.**
- **When operating at heights, be aware of things below and around you.**
- **When tool is not in use, shut off the air supply and press trigger or lever to relieve air pressure.**
- **If tool is not to be used for a period of time, lubricate it, disconnect it from the air supply line and store it in a dry place with moderate temperature.**
- **Store tools when not being used in a high, dry and locked area that can not be accessed by children.**
- **Be aware of slippery surfaces.**
- **Wear gloves to protect from cuts and abrasions, and heat.**
- **Release the start-stop device in the case of interruption of energy supply.**
- **For overhead work, wear a safety helmet.**
- **Call for minimum gripping length of 10 mm on the insert tool.**
- **Assess the risk to others.**
- **Do not mount grinding wheel, cut-off wheel, or router cutter in die grinder.**

Work area hazards can cause injury.

Risk of whipping compressed air hoses.

- **Air under pressure can cause severe injury.**
- **Always shut off air supply, drain air hose, and disconnect tool when not in use and before changing accessories or making repairs.**
- **Never direct exhaust or air at yourself or anyone else.**
- **Whenever universal twist couplings are used always use lock pins and whipcheck safety cables to safeguard against hose-to-tool connection failure.**
- **Attach air lines securely.**
- **Do not carry tool by hose.**
- **Check the air hose and fittings regularly for wear.**
- **Do not connect quick-connect couplings directly to the tool.**
- **Use a whip air hose no longer than 60" (150 cm).**

Whipping compressed air hose can cause injury.

Untrained users can create hazards.

- **Secure work with a clamp or a vise whenever possible.**
- **Overhang of the mounted point will decrease the permitted speed.**
- **Use the right tool. Do not use a tool that is too light or too heavy for the work.**
- **Do not force tool.**
- **Operate air tools at 90 psig (6.2 bar, 620 kPa) maximum air pressure.**
- **It is expected that users adopt safe working practices and observe all local, regional or country legal requirements when installing, using or maintaining this tool.**

Improper use can cause injury.

Improper parts, maintenance, repairs, and/or lack of maintenance can create hazards. These hazards can cause injury.

- **Replace the consumable/inserted tool to prevent an increase in noise and vibration levels.**
- **Do not modify or make temporary repairs. Use only genuine Snap-on replacement parts for maintenance and repair. Servicing and repairs should be performed only by trained personnel.**
- **Use only lubricants that are recommended by Snap-on Tools Company.**
- **Do not use the tool if it vibrates too much, makes unusual noises, has loose parts, or shows any other sign of damage.**
- **If tool malfunctions, discontinue use and immediately arrange for service and repair. If it is not practical to remove the tool from service, shut off the tool air supply, write a warning tag and attach the tag to the tool.**
- **Do not remove any manufacturer fitted safety devices (e.g., wheel guards, safety trigger, speed governors).**
- **If this tool becomes damaged beyond repair, disassemble and degrease the tool. Then separate all parts by material type and recycle.**

Check speed of the tool regularly; also check speed and do a simple check for vibration after every servicing.

Die Grinder Safety Messages

⚠WARNING

Using damaged and incorrect grinding accessories can cause flying particles.

- **Check free speed of tool regularly without the inserted bit installed.**
- **Use only the sizes and types of accessories and consumables recommended by Snap-on Tools Company.**
- **Avoid direct contact with the inserted tool during and after use as it could be hot or sharp.**
- **A grinding wheel that bursts can cause severe injury or death.**
- **Use only inserted tools of the correct shaft diameter.**
- **Using mounted points with a shaft that doesn't match collet size can cause severe injury or death.**
- **Do not mount a grinding wheel, cut-off wheel, or router cutter in die grinder.**
- **Do not use chipped, cracked, damaged or unbalanced grinding accessories.**
- **Use accessories rated at tool RPM (product specific) or higher.**
- **Never operate a rotary file at a speed higher than the rated speed.**
- **Die grinders have a run down time between the stop command and the actual stopping of the tool. Treat the tool as if it is in operation during this time.**
- **Fully insert and securely tighten accessories into the spindle before operating the die grinder.**
- **Operate the die grinder with accessories pointing away from your body.**
- **Disconnect the grinder from the energy supply before changing abrasive product and servicing.**

Flying particles can cause injury.

Functional Description

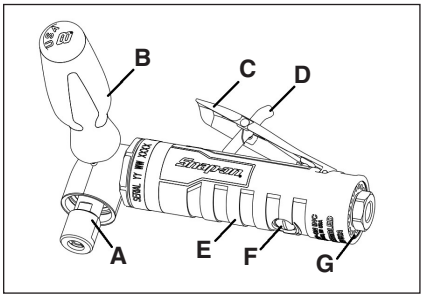


Figure 1:*PTGR410 As Shown*

A – Collet Chuck
B – Side Handle
C – Throttle Lever
D – Safety Lock
E – Grip
F – Regulator
G – Exhaust Reflector

Grinding metals creates sparks that can ignite flammable materials and vapors.

- **Only grind metals if the area is free of combustible or explosive materials or vapors.**

Explosions and fire can cause injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Specifications

Specifications at 90 psig (6.2 bar, 620 kPa)

Horsepower	1.0
Free Running Speed	
PTGR410	12,000 RPM
Recommended Air Pressure	90 psig (620 kPa)
Air Consumption	30.0 SCFM
Air Inlet Thread Size	1/4"-18 NPT
Recommended Hose Size	3/8" (9.5 mm) ID min
Dimensions:	
Length	
PTGR410	7.5" (190 mm)
Weight	
PTGR410	1.5 lbs (0.68 kg)
Noise* (Tested in accordance with ISO Standard 15744)	
Sound Pressure Level (A)	
PTGR410	86.2 dB
Uncertainty, K	3.0 dB
Sound Power Level (A)	
PTGR410	97.8 dB
Uncertainty, K	3.0 dB
Vibration* (Tested in accordance with ISO Standard 28927-12)	
Vibration Level	
PTGR410	4.75 m/s^2
Uncertainty, K	0.45 m/s^2
Side Handle	8.57 m/s^2
Uncertainty, K	1.04 m/s^2

**These declared values were obtained by laboratory type testing with the stated standards and are not adequate for use in risk assessments. Values measured in individual work places may be higher. Values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the environment and manner in which the user works, the work piece and the workstation design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user.*

Snap-on disclaims liability for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure determined in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

Application

The Snap-on PTGR410 Die Grinder is ideal for many automotive and industrial high speed grinding jobs. By using various Snap-on 1/4" grinding accessories with a rated speed of at least 25,000 rpm, the grinder can be used in finishing dies and metal molds, smoothing and shaping sheet metal and cast iron, weld finishing and other high speed polishing and grinding applications.

Operation

Adjust power/speed regulator to achieve desired speed. Once prepared depress the start device fully and begin to make contact with the workpiece. From there the individual situation should be addressed to determine pressure required and the method for material removal.

Air Supply

The die grinder operates best on clean, moisture free, well lubricated air at a constant pressure of 90 psig (620 kPa).

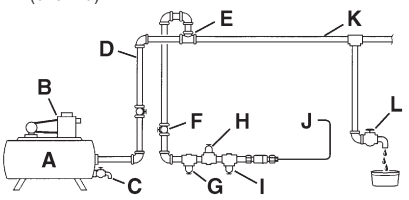


Figure 2:*Recommended Air Supply System*

A – Receiver Tank, Minimum 40 Gallons
B – Compressor, Sufficient Capacity
C – Drain, Daily
D – Pipe and Fittings, Minimum 1/2"
E – Top Air Intake
F – Shut Off Valve, Easily Reached
G – Filter
H – Air Regulator, Set at Working Pressure
I – Lubricator
J – Air Tool Connection
K – Low Spot, Water Trap
L – Drain, Daily

Piping System

The piping system should be large enough to avoid an excessive pressure drop under maximum flow conditions. All pipe fittings and hose outlets should

be 1/2" (12.7 mm) and should be arranged so there are no low spots that collect water which cannot be drained daily. Do not use an air hose less than 3/8" (9.5 mm) inside diameter or one that is too long because pressure drop under maximum flow conditions could reduce performance.

√ Accessories are available for air tight connections. The Snap-on AHC24 Quick Coupler and the AHC24M and AHC24F adaptors are the two recommended for use with this die grinder.

Air Compressor

The air compressor should have sufficient capacity to deliver 4.2 CFM at 90 psig (620 kPa) at each outlet while the tool is running. The receiver tank needs sufficient capacity to provide surge balance for each tool.

Filter

The Snap-on AHR414A Filter, or equivalent, should be used to assure clean air for the die grinder. Water, dirt and scale act as abrasives which could damage the die grinder. A filter unit should be installed between the compressor and air regulator and air lubricator.

Air Regulator

Regulated air pressure is necessary for proper performance of the die grinder. The Snap-on AHR416 Regulator, or equivalent will adjust and maintain the recommended air pressure of 90 psig (620 kPa). Pressure less than this reduces efficiency, while pressure greater than this increases speed beyond the rated capacity—creating potential hazards and possible damage to the die grinder. Check the air pressure at the regulator while using the grinder in a normal manner.

Air Line Lubricator

√ Do not use a heavy grade of oil because stalling and low performance will result.

The preferred method of lubricating the die grinder motor is to use an air line lubricator such as the Snap-on AHR418 Lubricator. It should be filled with Snap-on IM6 Air Motor Oil or a good grade of SAE-10W oil.

Flushing

If the unit seems sluggish apply 3 or 4 squirts of IM6 Air Motor Oil into the air inlet of the die grinder each day before using, and again at the end of each work day.

Lubrication

Lubricate the gears of the PTGR410 through the grease fitting on the angle head with Snap-on YA190DIS grease after every 8 hours of operation.

Air Strainer

An air strainer is built into the removable air inlet bushing located at the rear of the die grinder. To clean, remove the bushing and use an air hose to blow dirt and other particles from the screen and bushing. Before reinstalling the air inlet bushing, check the O-ring for damage. If it is damaged, replace it with a new O-ring to prevent air leakage. Torque the air inlet bushing to 20-25 ft. lb. (27-34 N•m).

Power/Speed Regulator



The die grinder operates in the clockwise direction when viewed from the operator's position.

The die grinder's power and speed can be adjusted by turning the regulator screw located on the side of the body, opposite that of the throttle lever. Turning the screw clockwise increases the power and speed; counterclockwise decreases them.

1/4" Collet

The die grinder's collet is intended for retaining accessories with 1/4" shanks. To use the adaptor, simply insert it into the collet.

Installing Grinding Accessories

The collet nut and spindle hold various 1/4" grinding accessories in the die grinder. Accessories are attached as follows:

—Insert the shaft of the grinding accessory at least 7/16" into the spindle.

—Using a 9/16" wrench to hold the spindle stationary, tighten the collet snugly onto the spindle, using a 3/4" wrench. Check that accessory is tight in the spindle before use.

Maintenance

Service

Service of a tool requires extreme care and knowledge. Service should be performed only by a qualified service technician.

- Always check tool for damaged parts before use.
- Replace or repair damaged parts before use. Check alignment of moving parts. Binding of moving parts or broken parts may alter operation.

Have damaged parts properly repaired or replaced by an Authorized Service Center.

- Do not use tool if switch does not turn it on and off.
- Maintain tools. Keep tools dry, clean and free of oil and grease for better and safer performance.
- For the location of the nearest ***Snap-on*** repair center, call ***Snap-on*** customer service at 1-877-762-7664.

(North America Only)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Outside North America)
Refer to address on Declaration of Conformity

Snap-on PTGR410

Matrijzenslijpmachine

CE

NL



VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig voordat u dit gereedschap installeert, bedient of er onderhoud of reparaties aan uitvoert. Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een gemakkelijk bereikbare plaats.

Veiligheidsinstructies

Snap-on Tools Company biedt veiligheidsinstructies voor situaties die redelijkerwijs kunnen ontstaan tijdens gebruik, onderhoud of reparatie van persluchtgereedschap. Het is de verantwoordelijkheid van gebruikers en onderhoudsmonteurs om de procedures en het gebruikte gereedschap en de gebruikte materialen goed te kennen en om zelf te controleren of de procedures, het gereedschap en de materialen geen negatieve gevolgen zullen hebben voor hun eigen veiligheid, die van anderen in de werkomgeving en van het gereedschap.

Veiligheidsinstructies voor elektrisch en/of pneumatisch gereedschap

⚠WAARSCHUWING

De aangedreven gereedschappen van ***Snap-on*** kunnen chemische stoffen bevatten waarvan in de staat Californië is vastgesteld dat ze kanker en geboorteafwijkingen kunnen veroorzaken en andere schadelijke gevolgen voor de voortplanting kunnen hebben.



Elektrisch en/of pneumatisch gereedschap en accessoires kunnen door onjuist gebruik defect raken.

- **Lees de gebruiksaanwijzing voordat u elektrisch en/of pneumatisch gereedschap gebruikt.**
- **Zorg dat deze gebruiksaanwijzing bij het gereedschap blijft wanneer de gebruiker het aan een nieuwe of onervaren gebruiker doorgeeft.**
- **Het gereedschap moet regelmatig worden geïnspecteerd om te controleren of de informatie over classificatie, de markeringen en de etiketten goed leesbaar zijn.**
- **Verwijder geen etiketten. Vervang alle beschadigde etiketten.**
- **Voor vervangende etiketten kunt u contact opnemen met *Snap-on Tools Company*.**

Gebroken gereedschap kan letsel veroorzaken.



Pneumatisch en/of elektrisch gereedschap kan tijdens het gebruik rondvliegende deeltjes veroorzaken.

- **Defecte werkstukken, accessoires of inzetstukken kunnen resulteren in het ontstaan van projectielen die met grote snelheid worden weggeslingerd.**
- **Draag bij gebruik van het gereedschap en bij het vervangen van accessoires altijd een veiligheidsbril. Bij elk gebruik moet worden vastgesteld welke mate van bescherming vereist is.**

Rondvliegende deeltjes kunnen letsel veroorzaken.



Elektrische en/of pneumatisch gereedschap maakt lawaai.

- **Draag gehoorbescherming, dit geldt zowel voor gebruiker als omstanders.**
- **Demping kan voorkomen dat het werkgereedschap gaat 'galmen'.**
- **Vervang het aangebrachte aan slijtage onderhevige hulpstuk om meer geluid te voorkomen**
- **Zorg dat de geluiddemper is geïnstalleerd**
- **Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan blijvende en invaliderende gehoorschade en andere problemen zoals tinnitus of oorsuizen (zoem-, sis-, fluit- of bromtonen in het oor) veroorzaken. Daarom is een risico-inventarisatie vereist en moeten de juiste beschermende maatregelen tegen deze gevaren worden getroffen.**
- **Maatregelen voor het verminderen van het risico kunnen onder andere het gebruik van dempend materiaal omvatten om te voorkomen dat werkstukken gaan 'rinkelen'.**
- **Gebruik en onderhoud de boor of beitel zoals aanbevolen in het instructiehandboek om onnodige toename van het geluidsniveau te voorkomen.**
- **Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/inzetgereedschap volgens de aanbevelingen in het instructiehandboek om onnodige toename van het geluidsniveau te voorkomen.**

Langdurige blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorverlies.



Elektrisch en/of pneumatisch gereedschap trilt.

- **Vermijd langdurige blootstelling aan trilling, herhaalde bewegingen en ongemakkelijke houdingen.**
- **Staak het gebruik van het gereedschap als u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ondervindt. Raadpleeg een arts voordat u het gereedschap weer gebruikt.**
- **Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan blijvende en invaliderende gehoorschade en andere problemen zoals tinnitus of oorsuizen (zoem-, sis-, fluit- of bromtonen in het oor) veroorzaken. Daarom is een risico-inventarisatie vereist en moeten de juiste beschermende maatregelen tegen deze gevaren worden getroffen.**
- **Gebruik en onderhoud de boor of beitel zoals aanbevolen in het instructiehandboek om onnodige toename van het trillingsniveau te voorkomen.**
- **Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/inzetgereedschap volgens de aanbevelingen in het instructiehandboek om onnodige toename van het trillingsniveau te voorkomen.**

- **Ondersteun het gewicht van het gereedschap waar mogelijk in een standaard, spanner of steun.**
- **Houd het gereedschap niet te stevig maar met veilige grip vast, rekening houdend met de vereiste handreactiekrachten. Over het algemeen geldt namelijk dat hoe steviger de grip, hoe hoger het risico van trilling.**
- **Inzetgereedschap dat verkeerd is ingebracht of beschadigd is, kan een toename in het trillingsniveau veroorzaken.**
- **Draag warme kleding als het koud is. Houd uw handen en voeten droog**
- **Vervang het aangebrachte aan slijtage onderhevige hulpstuk om meer trilling te voorkomen**
- **Houd het gereedschap niet te strak vast**
- **Ionjuist/beschadigd gereedschap kan overmatige trilling veroorzaken.**
- **De gebruiker kan ongemak in de handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen ondervinden.**
- **Als de gebruiker symptomen ervaart zoals aanhoudend of terugkerend ongemak, pijn, een tintelend, doof of brandend gevoel of stijfheid mogen deze tekenen niet worden genegeerd. De gebruiker moet de werkgever informeren en een gekwalificeerde zorgverlener raadplegen.**

Langdurige blootstelling aan trilling, herhaalde bewegingen en ongemakkelijke houdingen kunnen letsel veroorzaken.



Besmettingsgevaar door gevaarlijk stof.

- **Draag een goedgekeurd stofmasker of ademhalingsapparaat bij gebruik van elektrisch en/ of pneumatisch gereedschap dat stof produceert.**
- **Sommige soorten stof die worden geproduceerd door schuur-, zaag-, slijp- en boorgereedschap of andere bouwwerkzaamheden bevatten chemische stoffen waarvan bekend is dat deze kanker, geboorteafwijkingen of ander letsel van de voortplantingsorganen veroorzaken.**
- **Bij de risico-inventarisatie moet ook worden gekeken naar het stof dat bij gebruik van het gereedschap vrijkomt, en naar de kans op verspreiding van bestaand stof.**
- **Gebruik en onderhoud de boor of beitel zoals aanbevolen in deze gebruiksaanwijzingen om de afgifte van stof en dampen te beperken.**
- **Richt de afvoer zodanig dat verstoring in een stofrijke omgeving wordt beperkt.**
- **Bij het ontstaan van stof of dampen is de prioriteit beheersing ervan op het punt van ontstaan.**
- **Alle ingebouwde functies of accessoires voor het opvangen, extraheren of bestrijden van stof in de lucht en dampen moeten op de juiste wijze worden gebruikt en onderhouden volgens de aanwijzingen van de fabrikant.**
- **Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/ inzetgereedschap volgens de aanbevelingen in het instructiehandboek om onnodige toename van stof of dampen te voorkomen.**
- **Gebruik adembescherming volgens de aanwijzingen van de werkgever en zoals vereist volgens de voorschriften voor veiligheid op het werk.**
- **Bij het bewerken van bepaalde materialen kunnen stof en dampen ontstaan die een explosieve omgeving zouden kunnen vormen.**

Inademen van gevaarlijke stof kan letsel veroorzaken.

Er kunnen plotselinge veranderingen van beweging of positie ontstaan tijdens het gebruik van het gereedschap.

- **Anticipeer en wees alert op bewegingsveranderingen tijdens starten en gebruik.**
- **Houd het gereedschap altijd goed vast.**
- **Houd het gereedschap op de juiste manier vast en houd beide handen klaar om in te grijpen in geval van plotselinge of onverwachte bewegingen.**
- **Zorg altijd dat u stevig staat en een goed evenwicht hebt.**
- **Draag handschoenen ter bescherming tegen snij-en schuurwonden en warmte**
- **Anticipeer op reactiekrachten. Pas uw houding aan en houd het gereedschap stevig vast.**

Plotselinge veranderingen van beweging en positie kunnen letsel veroorzaken.



Verstrikkingsgevaar.

- **Houd lichaamsdelen uit de buurt van bewegende delen**.
- **Draag geen losse kleding of sieraden wanneer u het gereedschap gebruikt**.
- **Als loszittende kleding, sieraden, boorden en dassen, haar of handschoenen niet buiten bereik van het gereedschap en accessoires worden gehouden, kan dat resulteren in verstikking, scalperen en/of rijtwonden.**
- **Doe lang haar in een haarnet**.
- **Draag het gereedschap niet met uw vinger op de knop**.
- **Verwijder stel- of moersleutels voordat u het gereedschap inschakelt.**
- **Zet de bedieningsknop niet met tape, draad etc. vast in de AAN-stand.**
- **Houd het handvat droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- **Schakel de luchttoevoer altijd uit en koppel het gereedschap los van de luchttoevoer als u accessoires vervangt.**

Verstrikking kan letsel veroorzaken.



Ontvlambare dampen kunnen exploderen.

- **Niet gebruiken in de buurt van ontvlambare dampen of een gasleiding of gastank.**
- **Sommige stof kan explosief zijn.**
- **Richt de afvoerlucht van het gereedschap niet op vlammen of hete oppervlakken.**
- **Smeer het gereedschap niet met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen zoals kerosine, diesel of vliegtuigbrandstof.**

Explosie en vlammen kunnen letsel veroorzaken.

Er wordt smeerolie uitgeblazen met de afvoerlucht.

- **Gebruik het gereedschap in een goed geventileerde ruimte.**

- **Adem afvoerlucht niet in.**

Inademen van lucht met oliedamp kan letsel veroorzaken.



Elektriciteit kan elektrische schokken veroorzaken.

- **Niet gebruiken op of in de buurt van onder spanning staande elektrische circuits**.
- **Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.**

Elektrische schokken kunnen letsel veroorzaken.

De werkomgeving kan gevaarlijk zijn.

- **Uitglijden, struikelen en vallen zijn belangrijke oorzaken van arbeidsletsel. Wees u bewust van gladde oppervlakken die door gebruik van het gereedschap ontstaan, en van het gevaar van struikelen over de luchtslang.**
- **Ga in een onbekende omgeving altijd voorzichtig te werk. Er kunnen onzichtbare gevaren zijn, zoals elektriciteitskabels of gasbuizen.**
- **Houd de werkomgeving schoon en goed verlicht.**
- **Blijf alert en gebruik uw gezonde verstand tijdens het gebruik van het gereedschap. Niet gebruiken als u vermoeid bent of als u onder invloed van geneesmiddelen, drugs of alcohol bent.**
- **Controleer voordat u het gereedschap gebruikt of de voedingsleiding is uitgerust met een afsluiter en zorg dat deze plaats goed bekend en gemakkelijk toegankelijk is zodat de luchttoevoer naar het gereedschap in een noodsituatie kan worden afgesloten.**
- **Leg gereedschap nooit neer voordat het hulpstuk tot stilstand is gekomen.**
- **Reik niet te ver. Zorg altijd voor het juiste houvast en evenwicht.**
- **Sta niet toe dat omstanders het gereedschap aanraken.**
- **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkomgeving.**
- **Gebruikers en onderhoudspersoneel moeten fysiek in staat zijn om het gereedschap te hanteren.**
- **Draag passende beschermende kleding; dit geldt zowel voor gebruiker als omstanders.**
- **Richt de afvoerlucht zodanig dat deze lucht of het afval niet van het werkstuk naar de gebruiker of omstanders wordt geblazen.**
- **Bij het werken op hoogte, moet u zich bewust van de dingen hieronder en om je heen**
- **Als het gereedschap niet wordt gebruikt, schakelt u de luchttoevoer uit en drukt u de knop in om de luchtdruk te laten ontsnappen.**
- **Als het gereedschap langere tijd niet wordt gebruikt, moet het worden gesmeerd, van de persluchtleiding worden losgekoppeld en op een droge plaats met gemiddelde temperatuur worden bewaard.**
- **Bewaar ongebruikt gereedschap op een hoge, droge en vergrendelde plaats die voor kinderen niet toegankelijk is.**
- **Pas op bij gladde oppervlakken.**
- **Draag handschoenen ter bescherming tegen snij- en schuurwonden en warmte.**
- **Laat de start/stop-knop los bij stroomuitval.**
- **Draag bij werkzaamheden boven het hoofd een helm.**
- **Bel voor aangrijpend minimumlengte van 10 mm op de ingevoegde tool.**
- **Altijd het risico inschatten voor anderen.**
- **Monteer geen slijpwiel, afsnijwiel of bovenfrees in de matrijzenslijpmachine.**

Gevaren in de werkomgeving kunnen letsel veroorzaken.

Risico van rondzwaaiende persluchtslangen.

- **Lucht onder druk kan ernstig letsel veroorzaken.**
- **Schakel de luchttoevoer uit, verwijder alle lucht uit de slang en koppel het gereedschap los van de luchtbron als u het niet gebruikt, voordat u accessoires verwisselt of reparaties verricht.**
- **Richt de luchtstroom nooit op uzelf of iemand anders.**
- **Bij het gebruik van universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) moeten borgpennen worden geïnstalleerd, en er moet een veiligheidskabel worden gebruikt die zwiepen voorkomt, om defecten van slangverbindingen en van de aansluiting van de slang op het gereedschap te voorkomen.**
- **Maak luchtleidingen stevig vast.**
- **Draag gereedschap niet aan de slang.**
- **Controleer de luchtslang en -aansluitingen regelmatig op slijtage.**
- **Sluit snelkoppelingen niet direct aan op het gereedschap.**
- **Gebruik een zwaaibestendige luchtslang van maximaal 150 cm.**

Rondzwaaiende persluchtslangen kunnen letsel veroorzaken.

Niet-opgeleide gebruikers kunnen gevaren veroorzaken.

- **Zet het werkstuk, indien mogelijk, vast met een klem of bankschroef.**
- **Als het montagepunt overhangt, zal de toegestane snelheid worden verlaagd.**
- **Gebruik het juiste gereedschap. Gebruik geen gereedschap dat te licht of te zwaar is voor het werk.**
- **Forceer het gereedschap niet.**
- **Gebruik pneumatisch gereedschap met een maximale luchtdruk van 6,2 bar, 620 kPa (90 psig).**
- **Van gebruikers wordt verwacht dat zij veilig werken en voldoen aan alle lokale, regionale of nationale wettelijke eisen tijdens de installatie, het gebruik of het onderhoud van dit gereedschap.**

Verkeerd gebruik kan letsel veroorzaken.

Gebruik van verkeerde onderdelen, onderhoudsmethoden en reparaties en/of gebrek aan onderhoud kunnen gevaren veroorzaken. Deze gevaren kunnen letsel veroorzaken.

- **Vervang het aangebrachte aan slijtage onderhevige hulpstuk om meer lawaai en trillingen te voorkomen.**
- **Breng geen wijzigingen aan en voer geen tijdelijke reparaties uit. Gebruik alleen originele *Snap-on* reserveonderdelen voor onderhoud en reparatie. Onderhoud en reparaties mogen alleen door daartoe getraind personeel worden uitgevoerd.**
- **Gebruik alleen smeermiddelen die door *Snap-on Tools Company* zijn aanbevolen.**
- **Gebruik het gereedschap niet als het te veel trilt, ongewone geluiden maakt, losse onderdelen heeft of andere tekenen van beschadiging vertoont.**
- **Stop als het gereedschap niet goed werkt en zorg**

onmiddellijk voor onderhoud en reparatie. Als het niet praktisch is om het gereedschap buiten bedrijf te stellen, moet de luchttoevoer naar het gereedschap worden uitgeschakeld en moet een waarschuwingslabel worden geschreven en aan het gereedschap worden bevestigd.

- **Verwijder geen door de fabrikant aangebrachte veiligheidsvoorzieningen (bijv. wielkappen, veiligheidshendels, toerentalregelaars).**
- **Als dit gereedschap beschadigd raakt en niet meer kan worden gerepareerd, moet het gedemonteerd en ontvet worden. Scheid vervolgens alle onderdelen op basis van materiaaltype en recycle ze.**

Controleer regelmatig het toerental van de matrijzenslijper zonder inzetstuk; controleer het toerental en het trillingsniveau ook altijd na onderhoud.

Veiligheidsinstructies voor de matrijzenslijpmachine

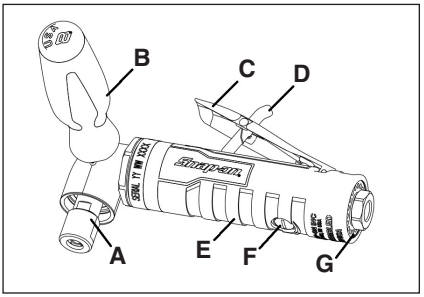
⚠ WAARSCHUWING

Het gebruik van beschadigde en verkeerde slijphulpstukken kan leiden tot rondvliegende deeltjes.

- **Controleer regelmatig of het gereedschap zonder aangebracht bitje soepel draait.**
- **Gebruik alleen accessoires en verbruiksartikelen van maten en typen die door *Snap-on Tools Company* zijn aanbevolen.**
- **Vermijd directe aanraking van het inzetgereedschap tijdens en na gebruik, omdat het heet of scherp kan zijn.**
- **Exploderende schijven kunnen ernstig of dodelijk**
- **letsel veroorzaken.**
- **Gebruik uitsluitend inzetgereedschappen met een schacht van de juiste diameter.**
- **Gebruik van slijpstiften met een schacht die niet geschikt is voor de maat van de klos, kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**
- **Monteer geen slijpwiel, afsnijwiel of bovenfrees in de matrijzenslijpmachine.**
- **Gebruik geen gebroken, gebarsten, beschadigde of niet goed uitgebalanceerde slijphulpstukken.**
- **Gebruik accessoires die goedgekeurd zijn voor het aantal toeren per minuut van het gereedschap (productspecifiek) of hoger.**
- **Gebruik draaivijlen nooit met een hoger toerental dan waarvoor ze zijn goedgekeurd.**
- **Er kan enige tijd verstrijken tussen de stopopdracht en het daadwerkelijk tot stilstand komen van het gereedschap. Beschouw het gereedschap in die periode als een gereedschap in werking.**
- **Steek de hulpstukken helemaal in de spindel en draai deze vast voordat u de matrijzenslijpmachine gebruikt.**
- **Gebruik de matrijzenslijpmachine zodanig dat de hulpstukken van uw lichaam af wijzen.**
- **Koppel de matrijzenslijper los van de energiebron voordat u het schuurproduct vervangt of onderhoud verricht.**

Rondvliegende deeltjes kunnen letsel veroorzaken.

Functiebeschrijving



Afbeelding 1: PTGR410

A – Spantang
B – Zijhandgreep
C – Bedieningsknop
D – Beveiligingsmechanisme
E – Blad
F – Regelaar
G – Afvoerluchtdeflector

Bij het slijpen van metalen ontstaan vonken die ontvlambare materialen en dampen kunnen ontsteken.

- **Slijp alleen metalen als in de werkomgeving geen brandbare of explosieve materialen of dampen aanwezig zijn.**

Explosies en vlammen kunnen letsel veroorzaken.

BEWAAR DEZE GEBRUIKSAANWIJZING

Specificaties

Specificaties bij 620 kPa

Paardenkracht	1,0
Onbelast toerental	
PTGR410	12.000 rpm
Aanbevolen luchtdruk	620 kPa
Luchtverbruik	30,0 SCFM
Maat luchtinlaatschroefdraad	NPT 1/4 inch - 18
Aanbevolen maat luchttoevoerslang	binnendiameter min. 9,5 mm
Afmetingen	
Lengte	
PTGR410	190 mm
Gewicht	
PTGR410	0,68 kg
Geluidssterkte* (getest volgens ISO 15744)	
Geluidsdrukniveau (A)	
PTGR410	86,2 dB
Onzekerheid	3,0 dB
Geluidskrachtniveau (A)	
PTGR410	97,8 dB
Onzekerheid	3,0 dB
Vibratie* (getest volgens ISO *28927-12*)	
Trillingsniveau	
PTGR410	4,75 m/s²
Onzekerheid	0,45 m/s²

PTGR410 - vervangend steel ..... 8,57 m/s²
Onzekerheid ..... 1,04 m/s²

Deze getoonde waarden werden verkregen via laboratorium-type tests met de aangegeven normen, en zijn onvoldoende voor gebruik in de risicobeoordelingen. De in individuele werkplaatsen gemeten waarden kunnen hoger zijn. De waarden en het risico op letsel die een persoonlijke gebruiker ondervindt zijn uniek en zijn afhankelijk van de omgeving en de werkwijze van de gebruiker, en van het werkstuk en de opzet van het werkstation, alsmede van de blootstellingstijd en lichamelijke conditie van de gebruiker.

Snap-on aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van het gebruik van de opgegeven waarden, in plaats van waarden die de werkelijke blootstelling weergeven, zoals bepaald in een individuele risicobeoordeling in een werksituatie waarover wij geen controle hebben.

Toepassingen

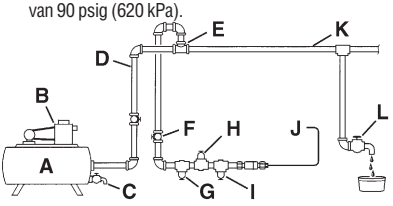
De matrijzenslijpmachine ***Snap-on*** PTGR410 is ideaal voor het uitvoeren van automobiele en industri'le slijpwerkzaamheden op hoge snelheid. slijpaccessoires van 1/4 inch gebruikt met een nominaal toerental van ten minste 25.000 rpm, kunt u de slijpmachine gebruiken voor het afwerken van matrijzen en metaalvormen, afvlakken en vormen van bladmetaal en gietijzer, afwerken van lasvormen en voor overige poets- en slijptoepassingen op hoge snelheid.

Gebruik

Gebruik de vermogens-/toerentalregeling om het gewenste toerental te verkrijgen. Als u klaar bent om te beginnen, drukt u de startknop helemaal in en maakt u contact met het werkstuk. Besluit op basis van de situatie in kwestie hoeveel druk er moet worden uitgeoefend en hoe het materiaal moet worden verwijderd.

Luchttoevoer

Persluchtwerktuigen werken het best op schone, vochtvrije, goed gesmeerde lucht bij een constante druk van 90 psig (620 kPa).



Afbeelding 2: Aanbevolen luchttoevoersysteem

A – Ontvangende tank, minimum 40 gallon (150 l)
B – Compressor, voldoende capaciteit
C – Afvoer, dagelijks
D – Buis en fittingen, minimaal 1/2 inch (1,25 cm)
E – Bovenste luchtinlaat
F – Afsluitklep, gemakkelijk bereikbaar
G – Filter
H – Luchtregelaar, ingesteld op bedrijfsdruk
I – Smeerinrichting
J – Persluchtaansluiting
K – Waterafscheider, lage locatie
L – Afvoer, dagelijks

Buissysteem

Het buizensysteem moet groot genoeg zijn om een te grote drukval te voorkomen onder maximale doorstroomomstandigheden. Alle openingen van de buisfittingen en de luchtslang moeten 12,7 mm zijn en moeten zo zijn opgesteld dat er geen lage plekken zijn waar zich water kan verzamelen dat niet dagelijks kan worden afgetapt. Gebruik geen luchtslang met een binnendiameter van minder dan 9,5 mm of een luchtslang die te lang is omdat vanwege een drukval onder maximale doorstroomomstandigheden de prestaties kunnen worden verminderd.

√ Er zijn accessoires verkrijgbaar voor luchtdichte verbindingen. Het snelkoppelstuk AHC24 en de adapters AHC24M en AHC24F van ***Snap-on*** worden aanbevolen voor gebruik met deze matrijzenslijper.

Luchtcompressor

Tijdens het gebruik van het gereedschap moet de luchtcompressor voldoende vermogen hebben om bij iedere uitlaat 4,2 cfm bij 620 kPa te leveren. Het luchtdrukreservoir moet voldoende inhoud hebben om bij elk gereedschap te zorgen voor evenwicht bij schommelingen in de luchttoevoer.

Filter

Het filter AHR414A van ***Snap-on***, of een gelijkwaardig filter, moet worden gebruikt om te zorgen voor schone lucht voor de matrijzenslijper. Water, vuil en schilfers werken als schuurmiddel en kunnen de matrijzenslijper beschadigen. Er moet een filter worden ge•nstalleerd tussen de compressor en de luchtregelaar en het luchtsmeerapparaat.

Luchtregelaar

Geregelde luchtdruk is nodig voor goede prestatie van de matrijzenslijper. De regelaar AHR416 van Snap-on of een gelijkwaardige regelaar, stelt de aanbevolen luchtdruk van 620 kPa in en houdt deze in stand. Bij een lagere druk wordt de effici'ntie verminderd terwijl bij een hogere druk de snelheid wordt verhoogd tot boven het nominaal vermogen. Hierdoor kunnen zich gevaarlijke situaties voordoen en kan de matrijzenslijper worden beschadigd. Controleer de luchtdruk bij de regelaar terwijl de slijpmachine op normale wijze wordt gebruikt.

Luchtsmeerapparaat

√ Gebruik geen olie van zware kwaliteit aangezien deze de motor kan doen afslaan of de prestaties kan verminderen.

De beste methode om de motor van de matrijzenslijper te smeren is met een luchtsmeerapparaat, zoals het smeerapparaat AHR418 van ***Snap-on***. Dit apparaat moet gevuld worden met persluchtmotorolie IM6 van ***Snap-on*** of SAE-10W-olie van een goede kwaliteit.

Doorspoelen

Als het apparaat traag lijkt te reageren, spuit dan elke dag voor het gebruik, en ook aan het einde van elke werkdag, 3 of 4 keer IM6-persluchtmotorolie in de luchtinlaat van de matrijzenslijper.

Smering

Smeer de tandwielen van de PTGR410 via de smeernippel op de hoekklos na elke acht gebruiksuren met ***Snap-on*** YA190DIS-vet.

Luchtzeef

De uitneembare luchtinlaatbus heeft een luchtzeef die zich aan de achterzijde van de matrijzenslijper bevindt. Verwijder de bus om deze te reinigen en blaas met een luchtslang vuil en andere deeltjes uit de zeef en de bus. Voordat u de luchtinlaatbus weer aanbrengt, controleert u de O-ring op beschadiging. Als deze beschadigd is, vervangt u de ring door een nieuwe O-ring om luchtlekkage te voorkomen. Draai de luchtinlaatbus aan tot 20-25 ft. lb.

Vermogens-/snelheidsregelaar

De matrijzenslijper werkt rechtsom gezien vanuit het standpunt van de bediener.

U kunt het vermogen en de snelheid van de matrijzenslijper afstellen door de regelaarschroef te draaien die zich bevindt op de andere zijkant van het lichaam van de smoorklephendel. Het vermogen en de snelheid worden verhoogd door de schroef naar rechts te draaien en verkleind door de schroef naar links te draaien.

Spanhuls, 1/4 inch

De spanhuls van de matrijzenslijper is bedoeld voor het vasthouden van accessoires met stelen van 1/4 inch. Om de adapter te gebruiken, steekt u deze gewoon in de spanhuls.

Slijpaccessoires aanbrengen

De spanhulsmoer en -spil houden verschillende slijpaccessoires van 1/4 inch in de matrijzenslijper. De accessoires worden als volgt bevestigd:

—Steek de as van het slijpaccessoire ten minste 7/16 inch in de spil.

—Draai, terwijl u met een sleutel van 9/16 inch de spil stil houdt, de spanhuls nauwsluitend op de spil, met behulp van een sleutel van 3/4 inch. Controleer voor gebruik dat de accessoires goed vastzitten in de spil.

Onderhoud

Reparatie

De reparatie van een gereedschap vereist grote behoedzaamheid en kennis. Reparaties mogen uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur worden uitgevoerd.

- Controleer het gereedschap altijd op beschadigde delen voordat u het gebruikt.
- Vervang of repareer beschadigde onderdelen vóór gebruik. Controleer de uitlijning van bewegende delen.
- Als bewegende delen vastzitten of als onderdelen gebroken zijn, kan de werking van het gereedschap veranderen.
- Laat beschadigde onderdelen op de juiste manier repareren of vervangen door een erkend onderhoudscentrum.
- Gebruik het gereedschap niet als het niet met de schakelaar kan worden in- en uitgeschakeld.
- Onderhoud gereedschap. Bewaar gereedschap op een droge, schone, olie- en vetvrije plaats voor een betere en veilige prestatie.
- Bel de klantenservice van ***Snap-on*** op nummer 1-877-762-7664 (binnen de VS) voor uw dichtstbijzijnde ***Snap-on*** reparatiecentrum.

(Alleen Noord-Amerika)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Buiten Noord-Amerika)
Zie adres op verklaring van overeenstemming

Snap-on PTGR410

Meules à Rectifier les Matrices

CE

FR



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet outil. Conservez ces instructions dans un endroit accessible.

Consignes de sécurité

Snap-on Tools Company fournit des messages de sécurité pour couvrir les situations raisonnables pouvant se rencontrer lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la réparation des outils pneumatiques. Il est de la responsabilité des utilisateurs et des techniciens de service d'être informés des procédures, outils et matériaux utilisés et de s'assurer que ces procédures, outils et matériaux ne présentent aucun danger pour eux, pour d'autres personnes présentes sur leur lieu de travail, ou pour l'outil.

Messages de sécurité relatifs aux outils mécaniques

⚠AVERTISSEMENT

Les outils ***Snap-on*** peuvent contenir des produits chimiques identifiés par l'état de Californie comme pouvant provoquer des cancers, des anomalies congénitales et autres troubles de la reproduction.



Un mauvais usage d'un outil mécanique et de ses accessoires peut entraîner une panne de l'outil.

- **Lisez les instructions avant d'utiliser des outils électriques.**
- **Assurez-vous que ces instructions accompagnent l'outil et sont remises avec lui à un nouvel utilisateur, ou à quelqu'un d'inexpérimenté.**
- **Les outils doivent être inspectés périodiquement afin de vérifier que les informations de puissance nominale, les différents marquages et les étiquettes sont bien lisibles.**
- **N'enlevez aucune des étiquettes. Remplacez toute étiquette endommagée.**
- **Si besoin est, contacter** Snap-On Tools Company **pour obtenir des étiquettes de rechange.**

Un outil cassé peut provoquer des blessures.



Les outils électriques peuvent être à l'origine de projections.

- **Une défaillance de la pièce sur laquelle le travail est en cours, des accessoires ou de l'outil inséré dans la meuleuse peut entrainer la production de projectiles à haute vélocité.**
- **Toujours porter des lunettes de sécurité lors de l'emploi de l'outil et lors du changement d'accessoires sur l'outil. Le niveau de protection nécessaire doit être évalué en fonction de chaque type d'utilisation.**

Les projections peuvent provoquer des blessures.



Les outils électriques génèrent du bruit.

- **Les utilisateurs ainsi que les personnes situées à proximité doivent porter des protections auditives.**
- **Un peu d'humidité peut aider à éviter que la surface de travail ne « siffle ».**
- **Remplacez l'outil d'usure inséré afin d'éviter une augmentation du bruit**
- **Assurez-vous que le silencieux est toujours installé**
- **Une exposition à des niveaux sonores élevés peut entrainer des pertes auditives persistantes et invalidantes ainsi que d'autres problèmes auditifs tels que des acouphènes (sifflements, bourdonnement dans les oreilles). Il est donc essentiel de mettre en place une procédure appropriée d'évaluation et de contrôle de ces risques.**
- **Un contrôle de réduction des risques approprié peut inclure l'emploi de matériaux amortissant pour empêcher la pièce sur laquelle on travaille de se mettre à « résonner ».**
- **Utiliser et entretenir la perceuse en respectant les recommandations données dans le livret d'instructions afin de prévenir une augmentation intempestive du niveau de bruit.**
- **Sélectionner et entretenir les consommables/outils insérés dans la perceuse en accord avec les instructions données dans le manuel afin de prévenir une augmentation intempestive du niveau de bruit.**

Une exposition prolongée à un niveau sonore excessif peut entraîner une perte auditive.



Les outils électriques produisent des vibrations.

- **Évitez toute exposition prolongée aux vibrations et aux mouvements répétitifs, et évitez les positions inconfortables.**
- **Cessez d'utiliser l'outil en cas de gêne, de picotement, d'un éclaircissement de la peau ou de douleur. Consultez un médecin avant d'en reprendre l'utilisation.**
- **L'exposition aux vibrations peut causer des dommages invalidants au niveau des nerfs et du système circulatoire dans les mains et les bras.**
- **Utiliser et entretenir la perceuse en respectant les recommandations données dans le livret d'instructions afin de prévenir une augmentation intempestive du niveau de vibration.**
- **Sélectionner et entretenir les consommables/outils insérés dans la perceuse en accord avec les instructions données dans le manuel afin de prévenir une augmentation intempestive du niveau de vibration.**
- **Supporter le poids de l'outil dans un support, un tensionneur, équilibreur, si possible.**
- **Maintenir l'outil avec une prise légère mais sûre en prenant en compte les forces de réaction, les risques liés aux vibrations étant généralement plus élevés lorsque la prise est plus ferme.**

- **Un outil inséré mal monté ou endommagé peut être la cause d'une augmentation du niveau de vibration.**
- **Portez des vêtements de travail chauds lorsque vous travaillez dans le froid. Gardez les mains et les pieds au sec.**
- **Remplacez l'outil d'usure inséré afin d'éviter une augmentation des niveaux de vibration.**
- **Ne tenez pas l'outil trop fermement.**
- **Des outils endommagés/mal entretenus peuvent provoquer trop de vibrations.**
- **L'opérateur peut ressentir une gêne au niveau des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties du corps.**
- **Au cas où l'opérateur remarque l'apparition de symptômes, tel qu'un inconfort persistant ou récurant, une douleur, un picotement, un fourmillement, une perte de sensibilité, une brûlure ou une raideur, il est important de ne pas ignorer ces signes. L'opérateur doit le signaler à l'employeur et consulter un professionnel de santé qualifié.**

Une exposition prolongée aux vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent provoquer des blessures corporelles.



Risque de contamination par poussières dangereuses.

- **Portez un masque anti-poussière ou un masque respiratoire approuvé lors de l'utilisation d'outils qui génèrent de la poussière.**
- **Certaines poussières générées par le ponçage, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités liées à la construction contiennent des produits chimiques qui peuvent provoquer des cancers, des déficiences congénitales et autres troubles de la reproduction.**
- **L'évaluation des risques doit prendre en compte la poussière générée par l'utilisation de l'outil et le déplacement de poussières existantes.**
- **Utiliser et entretenir la perceuse en respectant les recommandations données dans le livret d'instructions afin de minimiser les émissions de poussières et de fumées.**
- **Diriger la sortie d'air de telle manière qu'elle ne soit pas un facteur aggravant dans les environnements poussiéreux.**
- **Lorsque des poussières et des fumées se forment, la priorité doit être de les contrôler au niveau du point d'émission.**
- **L'ensemble des fonctions intégrées ou l'emploi d'accessoires pour le captage, l'extraction ou la suppression des poussières et des fumés doivent être utilisés et entretenus correctement en accord avec les instructions du fabricant.**
- **Sélectionner et entretenir et remplacer les consommables/outils insérés dans la perceuse en accord avec les instructions données dans le manuel afin de prévenir une augmentation intempestive des émissions de poussière et de fumés.**
- **Utiliser un dispositif de protection respiratoire en accord avec les instructions de l'employeur et tel que requis par les réglementations en vigueur sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail.**
- **Le travail sur certains matériaux peut créer des émissions de poussière ou des fumées qui peuvent être la cause de l'apparition d'une atmosphère explosive.**

L'inhalation de poussières dangereuses peut provoquer des blessures corporelles.

Des changements soudains de mouvement ou de position peuvent se produire pendant l'utilisation de l'outil.

- **Restez alerte et anticipez les changements de direction au moment de la mise en route et pendant le fonctionnement.**
- **Maintenez l'outil fermement.**
- **Tenir l'outil correctement et avoir les deux mains prêtes à corriger tout mouvement soudain ou inattendu de celui-ci.**
- **S'assurer de toujours être bien en équilibre avec des appuis sûrs.**
- **Portez des gants afin de vous protéger des coupures éventuelles, de l'abrasion et de la chaleur**
- **Anticipez la force de réaction. Ajustez votre posture et maintenez l'outil fermement.**

Les changements soudains de mouvement ou de position peuvent provoquer des blessures.



Risque d'enchevêtrement.

- **Maintenez une bonne distance entre l'outil et les parties du corps.**
- **Ne portez pas de vêtements flottants ou de bijoux lors de l'utilisation de l'outil.**
- **Ne pas porter de vêtements lâches, de bijoux, attacher les cheveux longs et garder les mains à distance des outils en rotation sous peine de blessures graves telles que : étranglement, arrachement du cuir chevelu, lacérations, etc.**
- **Portez une protection retenant les cheveux longs.**
- **Ne transportez pas l'outil avec le doigt sur la gâchette.**
- **Enlevez les clés de réglage ou autres avant de faire fonctionner l'outil.**
- **N'utilisez pas de ruban adhésif, de fil ou autre dispositif pour bloquer la gâchette en position MARCHE.**
- **Assurez-vous que la poignée de l'outil est toujours sèche et exempte d'huile ou de graisse.**
- **Coupez toujours l'alimentation en air comprimé et débranchez l'outil du tuyau d'arrivée d'air avant de changer les accessoires.**

L'enchevêtrement peut provoquer des blessures.



Les vapeurs inflammables peuvent provoquer une explosion.

- **N'utilisez pas l'outil à proximité de vapeurs inflammables ou à proximité d'une conduite ou d'un réservoir de gaz.**
- **Certaines poussières peuvent provoquer une explosion.**
- **Dirigez la sortie d'air de l'outil pour qu'elle ne soit pas orientée en direction de flammes ou de surfaces brûlantes.**
- **Ne lubrifiez pas l'outil avec des liquides inflammables tels que du pétrole, du gazole ou du kérosène.**

Une explosion ou un incendie peut provoquer des blessures.

L'air d'échappement de l'outil est chargé d'huile de graissage.
- **N'utilisez l'outil que dans un endroit bien aéré.**
- **Évitez de respirer l'air expulsé de l'outil.**

Inhaler de l'air chargé de brouillards d'huile peut causer des lésions.



L'électricité peut provoquer des chocs électriques.
- **N'utilisez pas l'outil à proximité de circuits électriques sous tension.**
- **Cet outil n'est pas isolé contre les risques d'électrocution.**

Une décharge électrique peut causer des lésions.

Le lieu de travail peut comporter des dangers.
- **Les glissades, trébuchements et chutes sont des causes majeures d'accidents du travail. Prendre garde aux surfaces glissantes engendrées par l'usage de l'outil ainsi qu'aux risques de trébuchement causés par le tuyau d'air comprimé.**
- **Toujours faire preuve de prudence dans des environnements non familiers. Des dangers cachés peuvent être présents, tels que des lignes électriques ou des tuyaux de gaz.**
- **Maintenez l'espace de travail propre et bien éclairé.**
- **Restez alerte et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de l'outil. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué, sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool.**
- **Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous qu'une vanne d'arrêt d'urgence a été installée sur la conduite d'alimentation en air comprimé, que son emplacement est connu et facilement accessible de sorte que l'arrivée d'air comprimé qui alimente l'outil puisse être coupée en cas d'urgence.**
- **Ne posez jamais l'outil avant qu'il ne soit à l'arrêt complet.**
- **N'utilisez pas l'outil en extension. Maintenez un bon appui au sol et un bon équilibre à tout moment.**
- **Assurez-vous que l'outil n'entre pas en contact avec les personnes environnantes.**
- **Maintenez les personnes environnantes à bonne distance de l'espace de travail.**
- **L'utilisateur ainsi que les personnes environnantes doivent porter des vêtements et équipements de protection appropriés.**
- **Les opérateurs ainsi que le personnel de maintenance doivent être physiquement capables de manipuler les outils considérés.**
- **Dirigez l'air expulsé de l'outil de façon à éviter la projection d'air ou de débris sur la pièce travaillée ou sur l'utilisateur et les personnes environnantes.**
- **Soyez toujours conscient des objets se trouvant en dessous et autour de vous quand vous travaillez en hauteur.**
- **Lorsque l'outil n'est pas utilisé, coupez l'arrivée d'air comprimé et appuyez sur la gâchette pour évacuer l'air sous pression présent dans l'outil.**
- **Si l'outil ne doit pas être utilisé pendant un certain laps de temps, lubrifiez-le, débranchez-le de l'alimentation en air comprimé et entreposez-le dans un endroit sec à une température modérée.**
- **Entreposez les outils inutilisés dans un endroit sec, fermé et situé en hauteur, hors de portée des enfants.**
- **Faites attention aux surfaces glissantes.**
- **Portez des gants afin de vous protéger des coupures éventuelles, de l'abrasion et de la chaleur.**
- **Lâchez le levier de démarrage/d'arrêt en cas d'interruption d'approvisionnement en énergie.**
- **Portez un casque pour tout travail effectué en l'air/à bout de bras.**
- **Besoin minimum préhension longueur de 10 mm sur l'outil de pose d'insert**
- **Évaluer le risque posé à d'autres personnes**
- **Ne montez jamais une roue de meulage, une meule à tronçonner ou une meule tranchante sur une meuleuse droite**

I*l existe des risques de blessures dans les lieux de travail.*

Il est dangereux d'agiter des tuyaux à air comprimé.
- **L'air sous pression peut causer de sérieuses blessures.**
- **Toujours couper l'arrivée d'air comprimé, vider le tuyau de l'air qu'il contient et débrancher l'outil du tuyau lorsqu'il n'est pas utilisé, avant de changer les accessoires, ou lors de réparations.**
- **Ne jamais diriger le jet d'air dans votre direction ou en direction de qui que ce soit.**
- **Lorsque des raccords universels sont employés, des goupilles de sécurité doivent être utilisées et un câble de sureté doit également être employé pour empêcher tout problème de déconnexion entre l'outil et le tuyau ou entre deux tuyaux.**
- **Fixez les tuyaux et les conduites.**
- **Ne portez pas l'outil par le tuyau.**
- **Vérifiez périodiquement l'absence d'usure des tuyaux d'air et des raccords.**
- **Ne branchez pas de raccords rapides directement sur l'outil.**
- **Utilisez un tuyau libre d'une longueur maximum de 150 cm (60 pouces)**.

L'agitation d'un tuyau à air comprimé peut causer des lésions.

Des utilisateurs non qualifiés peuvent créer des situations dangereuses.
- **Maintenez la pièce travaillée avec un serre-joint ou un étau lorsque cela est possible.**
- **Si vous placez le point de montage en porte-à-faux, la vitesse maximale autorisée diminuera.**
- **Utilisez l'outil adéquat. N'utilisez pas un outil trop léger ou trop lourd pour le travail à effectuer.**
- **Ne forcez pas l'outil au-delà de ses capacités.**
- **Faites fonctionner les outils à air comprimé à une pression maximale de 6,2 bar (620 kPa, 90 psig).**
- **Il est attendu des utilisateurs qu'ils adoptent des pratiques de travail sûres et qu'ils respectent l'ensemble des obligations légales locales, régionales et nationales lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de cet outil.**

Une utilisation inappropriée de l'outil peut causer des lésions.

L'emploi de pièces de rechange non conformes, un entretien ou des réparations impropres et/ou une absence ou un manque d'entretien peuvent créer des conditions dangereuses. Ces conditions dangereuses peuvent être la cause de blessures corporelles.

- **Remplacez l'outil d'usure inséré afin d'éviter une augmentation du bruit et des niveaux de vibration.**
- **Ne modifiez pas l'outil ou ne faites pas de réparations provisoires. N'utilisez que des pièces de rechange de marque Snap-on pour l'entretien et la réparation. L'entretien et les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié et formé.**
- **Utiliser uniquement les lubrifiants recommandés par *Snap-on Tools Company*.**
- **N'utilisez pas l'outil s'il vibre trop, s'il émet des bruits inhabituels, s'il présente des pièces desserrées ou des signes d'endommagement.**
- **Si l'outil ne fonctionne pas bien, ne l'utilisez plus et faites-le réparer immédiatement. S'il n'est pas pratique de retirer l'outil du service, coupez l'arrivée d'air comprimé de l'outil, rédigez une étiquette d'avertissement et apposez-la sur l'outil.**
- **Ne démontez pas les dispositifs de sécurité prévus par le constructeur (par exemple les garde-roues, les gâchettes de sécurité, les limiteurs de régime).**
- **Si cet outil est endommagé au point de ne plus pouvoir être réparé, démontez-le et dégraissez-le. Séparez ensuite l'ensemble des pièces par type de matériau et recyclez-les.**

Vérifier les vitesses et effectuer un test simple de vibration régulièrement et après toute opération d'entretien ou de réparation.

Messages de sécurité relatifs aux meuleuses droites

⚠AVERTISSEMENT

L'utilisation d'accessoires endommagés ou de type impropre à l'utilisation envisagée peut entraîner la projection de particules.

- **Vérifiez régulièrement la vitesse libre de l'outil en ôtant les embouts/tiges inséré(e)s.**
- **Utiliser uniquement les tailles et les types d'accessoires et de consommables recommandés par *Snap-on Tools Company*.**
- **Éviter tout contact direct avec l'outil inséré dans la meuleuse pendant, mais également après le fonctionnement, celui-ci pouvant être chaud ou coupant.**
- **L'implosion d'une meule de ponçage peut entraîner des blessures, voire la mort.**
- **Utiliser uniquement des outils ayant le bon diamètre d'arbre.**
- **L'utilisation d'outils ayant un diamètre d'arbre différent de celui de la pince de serrage peut provoquer de sévères blessures, voir même la mort.**
- **Ne montez jamais une roue de meulage, une meule à tronçonner ou une meule tranchante sur une meuleuse droite.**
- **N'utilisez pas d'accessoires de meulage ébréchés, fendus, endommagés ou déséquilibrés.**
- **Utilisez des accessoires adaptés à la vitesse de rotation de l'outil (propre au produit) ou à une vitesse supérieure.**
- **Ne jamais utiliser une lime rotative à une vitesse supérieure à la vitesse nominale pour laquelle celle-ci à été conçue.**
- **Les meuleuses droites présentent un délai d'arrêt entre la commande d'arrêt et l'arrêt effectif de l'outil. Considérer que l'outil est toujours en fonctionnement pendant ce délai.**
- **Insérez entièrement et fixez correctement les accessoires dans l'axe avant de mettre la meule droite en marche.**
- **Utilisez la meule droite en orientant les accessoires dans la direction opposée à votre corps.**
- **Débrancher la meuleuse de la source d'énergie électrique avant de changer les produits abrasifs et avant toute opération de maintenance.**

Les projections peuvent provoquer des blessures.

Description fonctionnelle

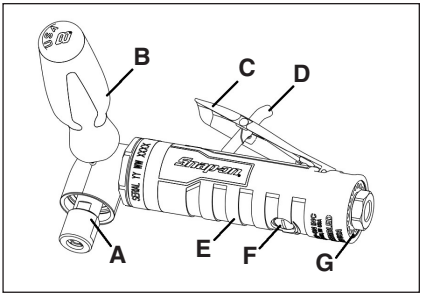


Figure 1:*PTGR410*

A – Mandrin à Pince
B – Poignée Latérale
C – Détente
D – Sécurité
E – Poignée
F – Régulateur
G – Réflecteur de refoulement

Le meulage de métaux provoque des étincelles susceptibles d'enflammer les matériaux et les vapeurs inflammables.

- **Ne meulez les métaux que si la zone de travail ne contient pas de vapeurs ou matériaux explosifs ou combustibles.**

Les explosions et le feu peuvent provoquer des blessures.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Spécifications

Spécifications à 6,2 bars/620 kPa

Puissance 1,0
Vitesse de marche, libre
PTGR410 ..... 12 000 tr/min
Pression d'air recommandée ..... 620 kPa
Consommation d'air..... 30,0 SCFM
Dimension du filetage de l'admission d'air .....
..... 1/4 po.–18 NPT
Calibre recommandé pour la conduite
d'alimentation en air..... . D.I. 9,5 mmmin.
Dimensions
Longueur
PTGR410 .....190 mm

Poids
PTGR410 ..... 0,68 kg
Bruit* (*testé conformément à la norme ISO15744*)
Niveau de pression acoustique (A)
PTGR410 ..... 86,2 dB
Incertitude..... 3,0 dB
Niveau de puissance acoustique (A)
PTGR410 ..... 97,8dB
Incertitude..... 3,0 dB
Vibration* (*testée conformément à la norme ISO 28927-12*)
Niveau de vibration
PTGR410 ..... 4,75 m/s²
Incertitude..... 0,45 m/s²
PTGR410 - auxiliaire traiter..... 8,57 m/s²
Incertitude..... 1,04 m/s²

**Cesvaleursdéclaréesont étéobtenuesdanslecadre d'essais effectués en laboratoire dans le respect des normesindiquées, et ellesnesont doncpasutilisables pour l'évaluation des risques. Les valeurs mesurées sur des lieux de travail particuliers peuvent être plus élevées. Les valeurs relevées et les risques encourus sont uniques pour chaque utilisateur et dépendent de l'environnement et de la manière dont il travaille, de la pièce à travailler et de la conception du poste de travail, ainsi que du temps d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur.*

Snap-on décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation des valeurs déclarées, au lieu de valeurs reflétant l'exposition réelle déterminée par une évaluation des risques individuels dans une situation de travail donnée sur laquelle nous n'avons aucun contrôle.

Application

La meule à rectifier les matrices ***Snap-on*** PTGR410est idéale pour de nombreux travaux industriels de meulage à haut régime dans les secteurs dans le secteur de l'automobile notamment. En utilisant divers accessoires de meulage ***Snap-on*** de 1/4 po. d'un régime nominal de 25 000 tr/min minimum, la meule s'utilise dans la finition des matrices et des moules à métal, le lissage et la mise en forme de la tôle et de la fonte, finition de soudures et d'autres applications haut régime de polissage et de meulage.

Utilisation

Ajuster la puissance/régulateur de vitesse afin d'obtenir la vitesse désirée. Une fois prêt, appuyer à fond pour faire démarrer l'outil et commencer à faire contact entre l'outil et la pièce de travail. À partir de là, chaque situation individuelle doit être prise en compte pour déterminer la pression nécessaire et la méthode la plus appropriée pour l'opération considérée.

Alimentation d'air

Les outils à air comprimé fonctionnent de la manière la plus efficace lorsqu'ils sont reliés à une arrivée d'air comprimé propre, sec et bien lubrifié, à une pression constante de 620 kPa (90 psig).

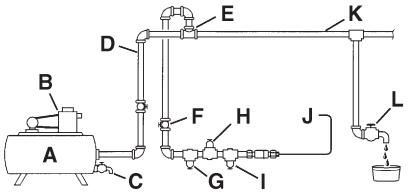


Figure 2:*Système d'alimentation en air recommandé*

A – Réservoir d'air comprimé, 150 litres (40 gallons) minimum
B – Compresseur de capacité suffisante
C – Vidange quotidienne
D – Tuyaux et raccords, minimum ½ po
E – Entrée d'air supérieure
F – Vanne d'arrêt d'urgence facilement accessible
G – Filtre
H – Détendeur, réglé sur la pression de travail
I – Lubrificateur
J – Raccord pour outil pneumatique
K – Point bas, siphon pour l'eau de condensation
L – Vidange quotidienne

Système de tuyaux

La tuyauterie doit être d'une taille suffisante pour éviter une chute de pression excessive dans des conditions de flux maximum. Tous les raccords de conduites et sorties de tuyaux doivent avoir un diamètre de 12,7 mm et être placés de manière à ce qu'il n'y ait aucun point bas recueillant de l'eau ne pouvant être vidangée quotidiennement. N'utilisez pas de tuyau d'air ayant un diamètre intérieur inférieur à 9,5 mmcar la chute de pression dans des conditions de flux maximumrisquerait denuireaux performances.

√ Il existe des accessoires pour connexions d'air étanches. Le raccord rapide Snap-on AHC24 et les adaptateurs AHC24Met AHC24F sont recommandés avec cette meule.

Compresseur d'air

Le compresseur d'air doit avoir une capacité suffisante pour fournir 4,2 cfm à 620 kPa à chaque sortie durant le fonctionnement de l'outil. La cuve de récupération doit être d'une capacité suffisante pour apporter un équilibre de décharge à chaque outil.

Filtre

Le filtre AHR414A de Snap-on ou équivalent doit être utilisé pour assurer une arrivée d'air propre dans la meule. L'eau, les saletés et le tartre agi ssent en tant qu'abrasifs et pourraient endommager la meule à rectifier les matrices. Inst allez un filtre entre le compresseur, le régulateur d'air et le lubrificateur d'air.

Régulateur d'air

La pression d'air doit être régularisée pour que la meule à rectifier les matrices fonctionnent correctement. Le régulateur AHR416 de ***Snap-on*** ou équivalent règle et maintient la pression d'air recommandée de 620 kPa. Une pression moindre diminuerait l'efficacité de l'outil, tandis qu'une pression plus élevée augmenterait la vitesse au-delà de la capacité nominale —créant un danger potentiel et des dégâts possibles de la meule à rectifier les matrices. Vérifiez la pression l'air au régulateur pendant le fonctionnement normal de l'outil.

Lubrificateur de la conduite d'air

√ N'utilisez pas d'huile épaisse qui pourrait causer un calage et une diminution des performances.
Il est préférable de lubrifier le moteur de la meule avec un lubrificateur de conduite d'air tel que le lubrificateur AHR418 de ***Snap-on***. Il doit être rempli d'huile pour moteur pneumatique IM6 de Snap-on ou d'une huile de bonne qual ité SAE-10W.

Dégagement

Si la performance de l'outil semble baisser, appliquez 3 ou 4 coups de burette d'huile pour moteur pneumatique IM6 dans l'admission d'air de la meule chaque jour avant l'emploi et en fin de journée.

Lubrication

Lubrifier les engrenages du PTGR410 au travers des embouts de graissage situés sur la tête avec de la graisse ***Snap-on*** YA190DIS toutes les 8 heures de fonctionnement.

Filtre d'admission d'air

Un filtre est incorporé dans la douille d'admission d'air amovible située à l'arrière de la meule. Il peut être nettoyé en retirant la douill e et en nettoyant le filtre et la douille. Avant de réinstaller la douille, vérifiez le joint torique pour détect er tout dommage. S'il est endommagé, placez un joint torique neuf pour éviter les fuites d'air. Serrez la douille de l'admission d'air à 27-34 N•m.

Régulateur de puissance/régime

La meuleuse droite tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on se place du point de vue de l'opérateur.

La puissance et le régime de la meule à rectifier les matrices se règlent en to urnant la vis du régulateur située sur le côté du corps, à l'oppo sé de la manette des gaz. Un tour de vis dans le sens horaire augmente la puissance et le régime et vice versa.

Bague de serrage de 1/4 po.

La bague de serrage de la meule à rectifier les matrices est destinée à la fixation d'accessoires munis d'une queue de 1/4 po. Pour utiliser l'adaptateur, insérez-le simplement dans la bague de serrage.

Installation des accessoires de meulage

L'arbre et l'écrou de la bague de serrage fixent divers accessoires de meulage de 1/4 po. dans la meule. Les accessoires s'attachent comme suit:

—Insérez l'arbre de l'accessoire de meulage à au moins 7/16 po. dans l'arbre.

—À l'aide d'une clé de 9/16 po. pour maintenir l'arbre stationnaire, serrez bien la bague sur l'arbre, avec une clé de 3/4 po. Assurez-vous que l'accessoire tient bien dans l'arbre avant usage.

Maintenance

Maintenance et réparation

La réparation d'un outil demande un soin extrême et des connaissances approfondies. Les réparations doivent être uniquement effectuées par un technicien qualifié.

- Vérifiez toujours l'état de l'outil avant usage.
- Remplacez ou réparez les pièces endommagées avant usage. Vérifiez l'alignement des pièces en mouvement.
- Le frottement de pièces en mouvement ou de pièces cassées risque de compromettre le fonctionnement.
- Faites correctement réparer ou remplacer les pièces endommagées par un centre de réparation agréé.
- N'utilisez pas l'outil si le commutateur de marche/arrêt ne fonctionne pas.
- Prenez soin de vos outils. Maintenez vos outils secs, propres et dépourvus d'huile et de graisse pour une performance supérieure et plus de sécurité.
- Pour le centre de réparation ***Snap-on*** le plus proche, appelez le service clientèle ***Snap-on*** au1-877-762-7664.

(Amérique du Nord uniquement)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Hors Amérique du Nord)
Se référer à l'adresse présente sur la déclaration de conformité

Snap-on PTGR410

Präzisionsschleifgeräte

CE

DE

SICHERHEITSINFORMATION

Diese Anleitung vor dem Installieren, Betreiben, Warten oder Reparieren dieses Werkzeugs sorgfältig lesen. Diese Anleitung griffbereit aufbewahren.

Sicherheitshinweise

Dieses Dokument enthält Sicherheitshinweise der ***Snap-on Tools Company***, die für sicherheitsrelevante Situationen bei Betrieb, Wartung oder Reparatur von Druckluftwerkzeugen gelten. Der Benutzer und der Wartungstechniker tragen die Verantwortung dafür, sich mit den verwendeten Verfahren, Werkzeugen und Materialien vertraut zu machen und sich davon zu überzeugen, dass diese ihre eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer Personen am Arbeitsplatz und das Werkzeug nicht gefährden.

Sicherheitshinweise für Druckluft- und Elektrowerkzeuge

⚠ACHTUNG

Snap-on Druckluft- und Elektrowerkzeuge können Chemikalien enthalten, die dem US-Bundesstaat Kalifornien als Ursachen von Krebs, Geburtsfehlern oder anderen Fortpflanzungsschäden bekannt sind.

Die unsachgemäße Verwendung von Druckluft- oder Elektrowerkzeugen und Zubehör kann zu Schäden an den Werkzeugen führen.

- **Lesen Sie vor der Arbeit mit Druckluft- oder Elektrowerkzeugen die jeweilige Betriebsanleitung.**
- **Achten Sie darauf, dass diese Anleitung dem Werkzeug beiliegt, wenn das Werkzeug von einem Benutzer an einen neuen oder weniger erfahrenen Benutzer weitergegeben wird.**
- **Werkzeuge müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Leistungsdaten, Markierungen und Aufkleber gut lesbar sind.**
- **Etiketten nicht entfernen. Alle beschädigten Etiketten ersetzen.**
- **Fordern Sie bei Bedarf Ersatzaufkleber von *Snap-on* Tools an.**

Beschädigte Werkzeuge können Verletzungen verursachen.

Bei der Verwendung von Druckluft- oder Elektrowerkzeugen können Partikel in die Umgebung geschleudert werden.

- **Durch Bruch des Werkstücks, von Zubehörteilen oder eingesetzten Werkzeugen können Fragmente mit hoher Geschwindigkeit ausgeschleudert werden.**
- **Tragen Sie stets eine Schutzbrille während des Betriebs des Werkzeugs und beim Austausch von Zubehör am Werkzeug. Vor jedem Einsatz ist der Grad der erforderlichen Schutzmaßnahmen zu ermitteln.**

Sich lösende und weggeschleuderte Teile können Verletzungen verursachen.

Druckluft- und Elektrowerkzeuge verursachen Lärm.

- **Bediener und umstehende Personen sollten einen Gehörschutz tragen.**
- **Durch Dämpfung kann ein „Vibrieren“ der Arbeitsfläche reduziert werden.**
- **Einen abgenutzten Werkzeugeinsatz gegen einen neuen auswechseln, um Lärmzunahme zu verhindern.**
- **Sicherstellen, dass der Schalldämpfer noch installiert ist.**
- **Längere Belastung durch hohe Geräuschpegel kann bleibenden, beeinträchtigenden Hörverlust und andere Probleme, wie Tinnitus (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen in den Ohren) hervorrufen. Daher ist eine Risikobewertung und Realisierung von geeigneten Gegenmaßnahmen hinsichtlich dieser Gefahren von kritischer Bedeutung.**
- **Als geeignete Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos können zum Beispiel Dämpfungsmaterialien verwendet werden, die ein „Klingeln“ der Werkstücke verhindern.**
- **Betreiben und pflegen Sie die Bohrmaschine bzw. den Gewindeschneider wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Erhöhung des Geräuschpegels zu verhindern.**
- **Wählen, pflegen und ersetzen Sie das Verbrauchs-/Einsatzwerkzeug wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Zunahme des Lärms zu verhindern.**

Eine längere Lärmexposition kann zu Gehörschäden führen.

Druckluft- und Elektrowerkzeuge vibrieren.

- **Vibrationsexposition, sich ständig wiederholende Bewegungen und unbequeme Positionen vermeiden.**
- **Bei Unbehaglichkeit, Kribbelgefühl, Weißfärbung der Haut oder Schmerzen darf das Werkzeug nicht weiter benutzt werden. Wenden Sie sich vor der weiteren Verwendung des Werkzeugs an einen Arzt.**
- **Vibrationsbelastung kann zur Schädigung der Nerven und Blutversorgung der Hände und Arme führen und deren Funktion beeinträchtigen.**
- **Betreiben und pflegen Sie die Bohrmaschine bzw. den Gewindeschneider wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Erhöhung der Vibrationen zu verhindern.**
- **Wählen, pflegen und ersetzen Sie das Verbrauchs-/Einsatzwerkzeug wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Zunahme der Vibrationen zu verhindern.**
- **Stützen Sie das Gewicht des Werkzeugs möglichst auf einem Ständer oder durch eine Spannvorrichtung oder dergleichen.**
- **Halten Sie das Werkzeug mit einem leichten, aber**

sicheren Griff unter Berücksichtigung der erforderlichen Hand-Reaktionskräfte, da das von den Vibrationen ausgehende Risiko in der Regel umso größer ist, je höher die Griffkraft ist.
- **Ein unsachgemäß montiertes oder beschädigtes Einsatzwerkzeug kann zu einer höheren Vibrationsbelastung führen.**
- **Bei der Arbeit in kalter Witterung warme Kleidung tragen. Hände und Füße trocken halten.**
- **Einen abgenutzten Werkzeugeinsatz gegen einen neuen auswechseln, um Zunahme der Vibration zu verhindern.**
- **Nicht zu fest halten.**
- **Falsches/beschädigtes Werkzeug kann zu starken Vibrationen führen.**
- **Der Bediener kann eventuell Schmerzen in den Händen, Armen, Schultern, im Nacken und anderen Teilen des Körpers verspüren.**
- **Wenn Symptome wie anhaltende oder wiederkehrende Beschwerden, scharfe oder dumpfe Schmerzen, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit auftreten, diese nicht ignorieren. Informieren Sie in diesem Fall den Arbeit- oder Auftraggeber und wenden Sie sich an einen Arzt.**

Eine längere Vibrationsexposition, sich ständig wiederholende Bewegungen und unbequeme Positionen können zu Verletzungen führen.



Kontaminationsrisiko durch schädlichen Staub.
- **Bei der Arbeit mit stauberzeugenden Druckluft- oder Elektrowerkzeugen eine zugelassene Staubmaske oder ein Atemgerät tragen.**
- **Manche Staubpartikel, die beim Glätten, Sägen, Schleifen, Bohren oder bei anderen Bauarbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, die bekanntermaßen krebserregend sind, zu Geburtsfehlern führen oder die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.**
- **Die Risikobeurteilung sollte auch die Staubentwicklung bei Verwendung des Werkzeugs und die Möglichkeit von Staubbelastung der Atemwege berücksichtigen.**
- **Betreiben und pflegen Sie die Bohrmaschine bzw. den Gewindeschneider wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um Staub- und Rauchentwicklung auf ein Minimum zu begrenzen.**
- **Die Ausblasluft ist so zu richten, dass die Belastung in einer staubigen Umgebung auf ein Minimum reduziert wird.**
- **Bei Erzeugung von Staub- oder Rauch sollte dieser vor allem direkt am Ort der Erzeugung eingedämmt werden.**
- **Alle vorhandenen Funktionen oder Mittel zum Auffangen, Absaugen oder Unterdrücken von Staub in der Luft und Rauch müssen korrekt eingesetzt und entsprechend den Anweisungen des Herstellers gewartet werden.**
- **Wählen, pflegen und ersetzen Sie das Verbrauchs-/Einsatzwerkzeug wie in der Betriebsanleitung empfohlen, um eine unnötige Zunahme von Staub oder Rauch zu verhindern.**
- **Verwenden Sie geeigneten Atemschutz entsprechend den Anweisungen des Betreibers und wie von den Gesundheits-und Sicherheitsbestimmungen vorgeschrieben.**
- **Die Bearbeitung von bestimmten Materialien führt zu Staub- und Rauchentwicklung, die eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen kann.**

Das Einatmen gefährlicher Staubpartikel kann zu Gesundheitsschäden führen.

Während der Verwendung des Werkzeugs können plötzliche Änderungen der Bewegung oder Position auftreten.
- **Beim Einschalten und während des Betriebs ist mit unvorhergesehenen Bewegungen des Werkzeugs zu rechnen.**
- **Behalten Sie einen sicheren Griff bei.**
- **Halten Sie das Werkzeug richtig und haben Sie beide Hände bereit, um plötzlichen und unerwarteten Bewegungen entgegenzuwirken.**
- **Achten Sie stets auf eine stabile Körperhaltung mit sicherem Stand.**
- **Zum Schutz vor Schnitt-, Schürf- und Brandverletzungen Handschuhe tragen.**
- **Auf Reaktionskräfte vorbereitet sein. Sie sollten sicher stehen und das Werkzeug sicher halten.**

Unvorhergesehene Änderungen der Bewegung oder Position können zu Verletzungen führen.



Verwicklungsgefahr.
- **Sämtliche Körperteile von beweglichen Teilen fernhalten.**
- **Bei der Bedienung des Werkzeugs weder lose Kleidung noch Schmuckgegenstände tragen.**
- **Lose Kleidung, Schmuck, Schals, lange Haare oder Handschuhe können vom Werkzeug oder Zubehör erfasst werden und zu schweren Verletzungen führen.**
- **Einen Haarschutz tragen, um lange Haare aus der Gefahrenzone fernzuhalten.**
- **Das Werkzeug nicht mit dem Finger am Auslöser tragen.**
- **Vor dem Einschalten des Werkzeugs müssen alle Einstellschlüssel bzw. Schraubenschlüssel entfernt werden.**
- **Den Auslöser nicht mit Klebeband oder Draht in der eingestellten Stellung sichern.**
- **Den Griff trocken, sauber und frei von Öl und Fett halten.**
- **Beim Auswechseln des Zubehörs immer die Luftversorgung abstellen und das Werkzeug von der Luftversorgung trennen.**

Das Verwickeln von Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen in Werkzeugteilen kann zu Verletzungen führen.



Brennbare Dämpfe stellen eine Explosionsgefahr dar.
- **Nicht in der Nähe von entflammbaren Dämpfen, einer Gasleitung oder eines Gastanks verwenden.**
- **Einige Staubentwicklungen können explosiv sein.**
- **Die Ausblasluft der Werkzeuge nicht auf Flammen oder heiße Flächen richten.**
- **Werkzeuge nicht mit entflammbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten, z. B. Kerosin, Diesel oder Flugzeugbenzin, schmieren.**

Explosionen und Flammen können zu Verletzungen führen.

Mit der Luft wird Schmieröl ausgeblasen.
- **Das Werkzeug in einem gut belüfteten Bereich betreiben.**
- **Einatmen der Ausblasluft vermeiden.**

Das Einatmen von Luft mit Ölsprühnebel ist gesundheitsschädlich



.Elektrischer Strom kann zu Stromschlag führen.
- **Nicht in der Nähe von Stromleitungen benutzen.**
- **Dieses Werkzeug ist nicht gegen Stromschläge isoliert.**

Stromschlag kann zu Verletzungen führen.

Der Arbeitsbereich kann Gefahren bergen.
- **Ausrutschen, Stolpern und Stürze sind die Hauptursachen für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf rutschige Oberflächen durch den Einsatz des Werkzeugs und Stolpergefahr durch den Luftschlauch.**
- **Gehen Sie in unbekannten Umgebungen stets mit besonderer Vorsicht vor. Es könnten versteckte Gefahren lauern wie verdeckte Strom- oder Gasleitungen.**
- **Stets für einen sauberen und gut beleuchteten Arbeitsbereich sorgen.**
- **Beim Betrieb des Werkzeugs stets wachsam und vorsichtig sein. Nicht betreiben, wenn Sie müde sind oder Medikamente eingenommen haben oder unter Alkohol- bzw. Drogeneinfluss stehen**.
- **Vor der Verwendung des Werkzeugs sicherstellen, dass eine Absperrvorrichtung in die Versorgungsleitung installiert wurde und dass der Installationsort der Vorrichtung bekannt und leicht zugänglich ist, sodass die Druckluftversorgung des Werkzeugs bei einem Notfall schnell abgeschaltet werden kann**.
- **Das Werkzeug erst dann ablegen, wenn der Aufsatz zum Stillstand gekommen ist**.
- **Das Werkzeug nicht zu weit vom Körper weg halten. Achten Sie stets darauf, dass Sie sicher stehen und das Gleichgewicht halten**.
- **Umstehenden Personen nicht erlauben, das Werkzeug zu berühren**.
- **Dafür sorgen, dass sich Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich befinden**.
- **Bediener und Umstehende müssen geeignete Schutzkleidung tragen**.
- **Das Bedienungs- und Wartungspersonal muss körperlich in der Lage sein, die betreffenden Arbeiten durchzuführen.**
- **Das Werkzeug so halten, dass die ausgestoßene Luft bzw. abgetragenen Stoffe nicht in Ihre Richtung oder in Richtung der Umstehenden geblasen wird**.
- **Beim Arbeiten mit dem Werkzeug in großer Höhe, muss man wissen, was ist unter und rund um sie**
- **Wenn das Werkzeug nicht verwendet wird, die Druckluftversorgung ausschalten und den Auslöser oder Hebel drücken, damit sich der Druck abbaut**.
- **Wenn das Werkzeug für eine längere Zeit nicht verwendet wird, schmieren, von der Druckluftleitung trennen und an einem trockenen Ort mit mäßiger Temperatur lagern**.
- **Nicht verwendete Werkzeuge in einem trockenen, abgeschlossenen und für Kinder unzugänglichen Bereich aufbewahren.**
- **Auf rutschigem Untergrund vorsichtig sein.**
- **Zum Schutz vor Schnitt-, Schürf- und Brandverletzungen Handschuhe tragen.**
- **Bei Unterbrechung der Energieversorgung den Auslöser loslassen.**
- **Bei Arbeiten über Kopf einen Schutzhelm tragen.**
- **Kontaktaufnahme bei minimaler Greiflänge von 10 mm.**
- **Beurteilen Sie das Risiko für andere**
- **Im Geradschleifer keine Schleifscheibe, Trennscheibe oder Fräser einspannen.**

Gefahren im Arbeitsbereich können zu Verletzungen führen.

Es besteht die Gefahr von ausschlagenden Druckluftschläuchen.
- **Druckluft kann zu schweren Verletzungen führen.**
- **Bei Nichtgebrauch des Werkzeugs, vor dem Wechsel von Zubehör oder vor Reparaturen schließen Sie stets die Luftzufuhr, entlasten Sie den Luftschlauch und trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftversorgung.**
- **Richten Sie niemals die Luft auf sich selbst oder andere.**
- **Bei Verwendung von Klauenkupplungen sind Sperrstifte anzubringen und Schlauchtrennsicherungen zu verwenden, um gegen mögliche Schlauch-Werkzeug- und Schlauch-Schlauch-Anschlussfehler zu schützen.**
- **Druckluftleitungen fest anschließen.**
- **Werkzeug nicht am Schlauch tragen.**
- **Druckluftschlauch und Anschlüsse in regelmäßigen Abständen auf Abnutzung überprüfen.**
- **Keine Schnellkupplungen direkt an das Werkzeug anschließen.**
- **Einen Druckluftschlauch bis zu maxima 150 cm Länge verwenden.**

Ein ausschlagender Druckluftschlauch kann zu Verletzungen führen.

Nicht geschulte Bediener können Gefährdungen verursachen.
- **Arbeiten möglichst mithilfe eines Schraubstocks oder einer Schraubzwinge ausführen, um sicheres Arbeiten zu gewährleisten.**
- **Durch Überhang der montierten Stelle wird die zulässige Geschwindigkeit reduziert.**
- **Das richtige Werkzeug verwenden. Verwenden (örtlich, regional und landesweit) Sie nur Werkzeuge, die robust genug und nicht zu schwer für die jeweilige Arbeit sind**.
- **Keine übermäßige Kraft auf das Werkzeug anwenden**.
- **Druckluftwerkzeuge mit einem maximalen Druck von 6,2 bar (620 kPa) betreiben**.
- **Es wird vorausgesetzt, dass die Bediener alle Vorschriften für sicheres Arbeiten und alle gesetzlichen Bestimmungen bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung dieses Werkzeugs befolgen.**

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen führen.

Durch nicht ordnungsgemäße Teile, Wartungsarbeiten, Reparaturen und/oder fehlende Wartung können Gefahren entstehen. Diese Gefahren können zu Verletzungen führen.

- **Einen abgenutzten Werkzeugeinsatz gegen einen neuen auswechseln, um Zunahme an Lärm und Vibration zu verhindern.**
- **Keine Veränderungen oder provisorische Reparaturen vornehmen. Verwenden Sie zur Wartung und Reparatur nur Originalersatzteile von Snap-on. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch geschultes Personal ausgeführt werden.**
- **Verwenden Sie nur die von *Snap-on* Tools empfohlenen Schmiermittel.**
- **Das Werkzeug nicht verwenden, wenn es übermäßig vibriert, ungewöhnliche Geräusche macht, lose Teile oder andere Anzeichen von Beschädigungen aufweist.**
- **Falls Fehlfunktionen beim Werkzeug auftreten, außer Betrieb nehmen und den Kundendienst zwecks Reparatur kontaktieren. Falls es nicht möglich ist, das Werkzeug vollständig außer Betrieb zu setzen, schalten Sie die Druckluftversorgung des Werkzeugs ab und bringen Sie einen Warnhinweis am Werkzeug an, der davor warnt, das Werkzeug einzuschalten.**
- **Keine vom Hersteller angebrachten Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Schleifscheiben-Schutzvorrichtung, Sicherheitsauslöser, Drehzahlbegrenzer) entfernen.**
- **Falls das Werkzeug so stark beschädigt wurde, dass es nicht mehr repariert werden kann, demontieren und von Schmierstoffen säubern. Sortieren Sie dann die Teile nach Materialart und führen Sie sie dem Recycling zu.**

Überprüfen Sie regelmäßig und nach jeder Reparatur oder Wartung die Drehzahlen und die dabei entstehenden Vibrationen.

Sicherheitshinweise für Geradschleifer

⚠ ACHTUNG

Die Verwendung von beschädigten oder falschen Schleifzubehörteilen kann umherfliegende Partikel verursachen.

- **Regelmäßig die Leerlaufdrehzahl des Werkzeugs ohne eingespanntes Bit überprüfen.**
- **Verwenden Sie nur die von Snap-on Tools empfohlenen Größen und Ausführungen von Zubehör und Verbrauchsmaterialien.**
- **Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem eingesetzten Werkzeug während und nach der Verwendung, da es sehr heiß und scharf sein kann.**
- **Explodierende Scheiben können schwere**
- **Verletzungen verursachen oder zum Tod führen.**
- **Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit dem richtigen Schaftdurchmesser.**
- **Die Verwendung von Einsatzwerkzeugen mit einem falschen Schaft zur Spannzangengröße kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**
- **Im Geradschleifer keine Schleifscheiben, Trennscheiben oder Fräser einspannen.**
- **Verwenden Sie keine Schleifzubehörteile, die Absplitterungen, Risse oder sonstige Beschädigungen oder eine Unwucht aufweisen.**
- **Die verwendeten Zubehörteile müssen für den produktspezifischen Nenndrehzahlwert (oder höhere Drehzahlwerte) zugelassen sein.**
- **Betreiben Sie eine Drehfeile niemals mit einer höheren Drehzahl als dafür zugelassen.**
- **Nach dem Abschalten des Geradschleifers kommt dieser erst nach einer gewissen Nachlaufzeit zum Stillstand. Behandeln Sie das Werkzeug während der Nachlaufzeit genauso wie beim normalen Betrieb. Die Zubehörteile auf der Spindel fest anziehen, bevor das Schleifwerkzeug betrieben wird.**
- **Den Geradschleifer so betreiben, dass die Zubehörteile vom Körper weg zeigen.**
- **Trennen Sie den Schleifer vom Stromnetz, bevor Sie Schleifmittel wechseln und warten.**

Sich lösende und weggeschleuderte Teile können Verletzungen verursachen.

Funktionsbeschreibung

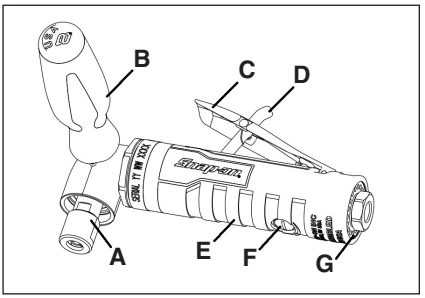


Abbildung 1: *PTGR410*

A – Spannzange
B – Seitengriff
C – Auslöser
D – Sicherheit
E – Griff
F – Druckluftregulierung
G – Ablenkplatte für Ausblasluft

Beim Schleifen von Metallen werden Funken erzeugt, die brennbare Materialien und Dämpfe entzünden können.

- **Metalle nur schleifen, wenn der Arbeitsbereich frei von brennbaren oder explosiven Stoffen oder Dämpfen ist.**

Explosionen und Feuer können Verletzungen verursachen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF

Technische Daten

Technische Daten bei 6,2 bar bzw. 620 kPa

PS	1,0
Freilaufgeschwindigkeit PTGR410	12.000 U/min
Empfohlener Luftdruck	620 kPa
Luftverbrauch	30,0 SCFM
Lufteinlass-Gewindegröße	1/4"-18 NPT
Empfohlene Schlauchgröße Mind.-ID	9,5 mm
Abmessungen	

Länge
PTGR410 .....190 mm
Gewicht
PTGR410 ..... 0,68 kg
Lärm* (*Nach ISO 15744 getestet*)
Lärmdruckpegel (A)
PTGR410 .....86,2 dB
Ungewissheit .....3,0 dB
Lärmleistungspegel (A)
PTGR410 .....97,8 dB
Ungewissheit .....3,0 dB
Vibration* (*Nach ISO 28927-12 getestet*)
Vibrationspegel
PTGR410 .....4,75 m/s²
Ungewissheit .....0,45 m/s²
PTGR410 - hilfreich abwickeln.....8,57 m/s²
Ungewissheit .....1,04 m/s²

**Die angegebenen Werte wurden in Labortests anhand der Standardnormen ermittelt und sind nicht ausreichend für eine Verwendung in Risikobeurteilungen. Die Werte, die an den einzelnen Arbeitsorten gemessen werden, können etwas höher liegen. Die Werte und das Verletzungsrisiko eines Einzelnen sind einzigartig und hängen von der Umgebung und Arbeitsweise des Benutzers, dem Arbeitsstück und dem Design der Workstation, sowie von der Zeit der Aussetzung und dem körperlichen Zustand des Benutzers ab.*

Snap-on übernimmt keine Haftung für die Folgen der Verwendung der deklarierten Werte, anstelle von Werten, die die in einer individuellen Gefährdungsbeurteilung ermittelte tatsächliche Exposition in einer Arbeitsplatzsituation widerspiegeln, über die wir keinen Einfluss haben.

Anwendungsbereiche

Das ***Snap-on*** PTGR410 Präzisionsschleifgerät eignet sich ideal für viele Schleifarbeiten in der Kfz-Industrie und für industrielle Hochgeschwindigkeitsanwendungen. Durch Verwendung verschiedener ***Snap-on*** 1/4" Schleifzubehörteile mit einer Nenngeschwindigkeit von mindestens 25.000 U/min kann das Schleifgerät bei der Bearbeitung von Druckplatten und Metallformen, zum Glätten und Formen von Blech und Gusseisen, zur Endbearbeitung von Schweißungen und für andere Hochgeschwindigkeits polier- und -schleifarbeiten verwendet werden.

Bedienung

Stellen Sie die gewünschte Drehzahl am Leistungs-/Drehzahlregler ein. Drücken Sie nach der Vorbereitung die Startvorrichtung voll durch und beginnen Sie Kontakt mit dem Werkstück. Von da an ermitteln Sie den erforderlichen Andruck und die Technik zur Materialabtragung entsprechend der jeweiligen Anwendungssituation.

Druckluftversorgung

Umeinen optimalen Betrieb des Werkzeugs zu gewährleis- ten, muss es mit sauberer, trockener, ausreichend geölter Druckluft bei einem konstanten Druck von 90 psig (620 kPa) betrieben werden.

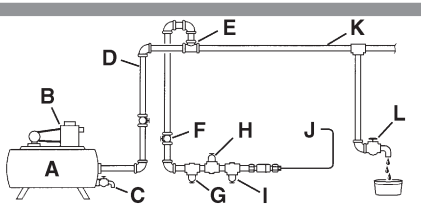


Abbildung 2: *Empfohlenes Druckluftversorgungssystem*

A – Druckbehälter, mindestens 40 Gallonen
B – Kompressor mit ausreichender Leistung
C – Tägliche Wasserabführung
D – Rohrleitungen und Anschlussstücke, mindestens 1/2"
E – Oberer Drucklufteinlass
F – Absperrventil, leicht zugänglich
G – Filter
H – Druckluftregler, auf Arbeitsdruck eingestellt
I – Öler
J – Anschluss für Druckluftwerkzeug
K – Wasserabscheide-Leitung
L – Tägliche Wasserabführung

Rohrsystem

Das Rohrsystem muss groß genug sein, damit ein übermäßiger Druckabfall bei maximaler Durchflussmenge vermieden wird. Alle Rohrverschraubungen und Schlauchanschlüsse sollten eine Größe von 12,7 mm und so angeordnet sein, dass sie keine Tiefpunkte aufweisen, an denen sich Wasser ansammelt, das nicht täglich abgelassen werden kann. Auf keinen Fall einen Luftschlauch mit einem Innendurchmesser von weniger als 9,5 mm verwenden, sowie zu große Längen vermeiden, da der Druckabfall bei maximalem Luftfluss die Leistung beeinträchtigen könnte.

√ Für luftdichte Verbindungen stehen Zubehörteile zur Verfügung. Die Schnellkupplung AHC24 von ***Snap-on*** und die Adapter AHC24M und AHC24F werden für diese Druckluftbohrmaschinen empfohlen.

Luftkompressor

Der Kompressor sollte leistungsstark genug sein, um an jedem Anschluss 4,2 cfm bei 620 kPa zu liefern, wenn das Werkzeug in Betrieb ist. Der Auffangtank sollte groß genug sein, um eine ausreichende Stoßkapazität für jedes Werkzeug zu liefern.

Filter

Um saubere Luft für das Präzisionsschleifgerät sicherzustellen, sollte der Snap-on AHR414A Filter oder ein gleichwertiger Filter benutzt werden. Wasser, Schmutz und Kesselstein wirken wie Schleifmittel, die das Präzisionsschleifgerät beschädigen können. Zwischen dem Kompressor und dem Luftdruckregler sowie der Luftschmiereinrichtung sollte eine Filtereinheit installiert sein.

Luftdruckregler

Die ordnungsgemäße Funktion des Druckluft-Ratschenschlüssels hängt von einer geregelten Druckluftzufuhr ab. Mit der Druckluftregulierung AHR416 von ***Snap-on*** oder einem gleichwertigen Produkt wird der empfohlene Luftdruck auf 620 kPa eingestellt und beibehalten. Weniger Druck führt zu weniger Leistung, während ein höherer Druck die

Drehzahl so weit erhöht, dass die Nennkapazität überschritten wird. Dies kann Personen- bzw. Sachschäden zur Folge haben und den Druckluft-Ratschenschlüssel beschädigen. Beim normalen Gebrauch des Schleifgeräts den Luftdruck am Regler prüfen.

Luftleitungs-Schmiervorrichtung

√ Kein schweres Öl verwenden, da dieses ein Aussetzen des Motors und eine Leistungsminderung zur Folge hat. Die Luftschmiereinrichtung AHR418 von ***Snap-on*** eignet sich zum Schmieren des Motors des Druckluft-Ratschenschlüssels am besten. Diese Schmierung sollte mit Druckluftmotoröl IM6 von Snap-on oder einem SAE-10W Öl guter Qualität gefüllt werden.

Spülen

Falls die Einheit nach einiger Zeit mit langsamerer Drehzahl laufen sollte, jeden Tag vor Betriebsbeginn und dann wieder am Ende eines jeden Arbeitstages 3 bis 4 Spritzer IM6 Druckluftmotoröl in den Lufteinlass des Präzisionsschleifgeräts geben.

Schmierung

Schmieren Sie die Zahnräder des PTGR410 alle 8 Betriebsstunden über die Schmiernippel am Winkelkopf mit ***Snap-on*** YA190DIS Schmierfett.

Lufteinlasssieb

Die abnehmbare Lufteinlassbuchse an der Hinterseite des Präzisionsschleifgeräts ist mit einem Lufteinlasssieb ausgestattet. Zur Säuberung, die Buchse entfernen und mit einem Druckluftschlauch Schmutz und andere Fremdkörper vom Sieb und der Buchse blasen. Vor dem Wiedereinbau der Lufteinlass buchse den O-Ring auf Schäden prüfen. Bei Beschädigung einen neuen O-Ring einbauen, um Luftundichtheiten zu vermeiden. Die Lufteinlassbuchse auf 27-34 N•m festziehen.

Leistungs-/Drehzahlregler

➡ DSchleifen, Honen und Glätten unter beengten Platzverhältnissen, wo ein größerer Geradschleifer unnötig und unpraktisch wäre.

Die Leistung und Geschwindigkeit des Präzisionsschleifgeräts kann durch Drehen der Regulierschraube, die sich an der Seite des Geräts gegenüber des Drosselklappenhebels befindet, eingestellt werden. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn werden Leistung und Geschwindigkeit erhöht, durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn werden sie gesenkt.

1/4" Hülse

Die Hülse des Präzisionsschleifgeräts dient zur Aufnahme von Zubehörteilen mit einem Schaft von 1/4" Durchmesser. Um den Adapter zu benutzen, stecken Sie ihn in die Hülse ein.

Installieren der Schleifzubehörteile

Die Hülsenmutter und Spindel nehmen verschiedene Schleifzubehörteile mit 1/4" Durchmesser im Präzisionsschleifgerät auf. Die Zubehörteile werden wie folgt befestigt:

—Den Schaft des Schleifzubehörteils mindestens 7/16" in die Spindel einschieben.

—Mit einem 9/16"-Schraubenschlüssel die Spindel festhalten und die Hülse eng an die Spindel anziehen (mit einem 3/4"-Schraubenschlüssel). Vor dem Gebrauch nachprüfen, ob das Zubehör fest in der Spindel sitzt.

Pflege

Wartung

Die Wartung eines Werkzeugs erfordert größte Sorgfalt und Fachkenntnisse. Daher sollte die Wartung nur durch einen qualifizierten Servicetechniker erfolgen.

- Überprüfen Sie das Werkzeug vor dem Gebrauch stets auf beschädigte Teile.
- Beschädigte Teile müssen vor dem Gebrauch des Werkzeugs ersetzt oder repariert werden. Prüfen Sie die Ausrichtung von beweglichen Teilen. Durch Festsitzen von bewegten oder defekten Teilen kann sich der Betrieb ändern.
- Lassen Sie beschädigte Teile ordnungsgemäß von einem autorisierten Service-Center ersetzen oder reparieren.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn es durch den Schalter nicht ein- und ausgeschaltet werden kann.
- Werkzeuge müssen gepflegt werden. Halten Sie Werkzeuge trocken, sauber und frei von Öl und Fett für bessere und sicherere Leistung.
- Den Standort des nächstgelegenen ***Snap-on*** Reparatur-Centers erfahren Sie telefonisch vom ***Snap-on*** Kundendienst unter +1-877-762-7664.

(Nur Nordamerika)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Außerhalb Nordamerikas)
Siehe Adresse in der Konformitätserklärung

Snap-on PTGR410

Molatrici per Stampi

IT

INFORMAZIONI ANTINFORTUNISTICHE

Leggere queste istruzioni con attenzione prima di procedere con l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione o la riparazione di questo utensile. Tenere queste istruzioni a portata di mano.

Avvisi cautelari

La ***Snap-on*** pubblica questi avvisi cautelari per contemplare quei casi o circostanze che si possono verosimilmente verificare durante l'utilizzo, la manutenzione o la riparazione degli utensili pneumatici. È responsabilità degli operatori e dei tecnici addetti alla manutenzione conoscere le procedure, gli utensili e i materiali da adottare per assicurare l'incolumità propria e quella altrui sul posto di lavoro e preservare anche l'utensile in condizioni ottimali.

Avvisi cautelari per utensili a motore

⚠AVVERTENZE

Gli elettroutensili ***Snap-on*** possono contenere sostanze chimiche note allo Stato della California per causare cancro, malformazioni congenite e altri danni riproduttivi.



Un utilizzo errato degli utensili a motore o dei relativi accessori può provocarne la rottura.

- **Leggere le relative istruzioni prima di utilizzare un utensile a motore.**
- **Assicurarsi che queste istruzioni vengano passate di mano insieme all'utensile quando ci si scambia i turni con operatori novelli o inesperti.**
- **Controllare periodicamente gli utensili per verificare la leggibilità di tutte le etichette sui parametri di utilizzo.**
- **Non rimuovere le etichette adesive. Limitarsi a sostituire quelle illeggibili.**
- **Se necessario, contattare la *Snap-on Tools Company* per farsi inviare etichette di ricambio.**

Gli utensili difettosi possono provocare infortuni seri



Durante il loro utilizzo, dagli utensili a motore possono partire schegge pericolose.

- **L'eventuale cedimento della parte in lavorazione, di un accessorio o di una parte in movimento può generare schegge impazzite.**
- **Durante l'utilizzo dell'utensile, così come durante la sostituzione dei relativi accessori, indossare sempre gli appositi occhiali di protezione. Il grado di protezione necessario deve essere valutato per ciascun utilizzo.**

Le schegge vaganti comportano rischi d'infortunio.



Gli utensili a motore sono rumorosi.

- **Far indossare cuffie di protezione sia agli addetti ai lavori che a coloro che si trovano nelle vicinanze.**
- **Per evitare "tintinnii" sul banco di lavoro, utilizzare un apposito sistema di smorzamento.**
- **Per evitare un aumento della rumorosità, sostituire con frequenza le parti amovibili sull'utensile.**
- **Controllare che lo scarico silenziatore sia sempre installato.**
- **L'esposizione a livelli di rumorosità elevata può compromettere l'udito e causare altri problemi come tinnito (sensazione fastidiosa di ronzio alle orecchie, rumore pulsante, fischio, tintinnio, fruscio). Per questo motivo una valutazione del rischio e l'implementazione di misure di controllo appropriate per questi pericoli sono essenziali.**
- **Le misure di controllo appropriate per ridurre il rischio possono includere l'uso di materiali smorzanti per prevenire che i pezzi emettano "tintinnii"**
- **Usare e mantenere il trapano o maschiatore come raccomandato nel manuale di istruzioni, per evitare l'aumento del livello di rumorosità.**
- **Selezionare, mantenere e sostituire l'utensile consumabile/inserito come raccomandato nel manuale di istruzioni, per evitare l'aumento del livello di rumorosità.**

Esposizioni prolungate al rumore comportano rischi di danni all'udito.



Gli utensili a motore tendono a vibrare.

- **Evitare esposizioni prolungate alla vibrazioni e di assumere posizioni scomode o movimenti ripetitivi.**
- **Smettere di utilizzare l'utensile appena si avvertono sintomi di malori, formicolii, pallori o dolori. Consultare un medico prima di riprenderne l'utilizzo.**
- **Le vibrazioni possono danneggiare gravemente i nervi e la circolazione sanguigna delle braccia e delle mani.**
- **Usare e mantenere il trapano o maschiatore come raccomandato nel manuale di istruzioni, per evitare l'aumento dei livelli di vibrazione.**
- **Selezionare, mantenere e sostituire l'utensile consumabile/inserito come raccomandato nel manuale di istruzioni per evitare l'aumento dei livelli di vibrazione.**
- **Sostenere il peso dell'utensile in un supporto, tensionatore o bilanciere, se possibile.**
- **Impugnare l'utensile leggermente ma saldamente, tenendo presenti le forze mano-reazione richieste, in quanto il rischio generato dalle vibrazioni è generalmente maggiore quando s'impugna l'utensile con maggior forza.**
- **Il montaggio errato o l'utilizzo di parti in movimento danneggiati può aumentare il livello di vibrazioni.**

- **Indossare abiti pesanti quando si lavora al freddo. Mantenere asciutti le mani e i piedi .**
- **Per evitare un aumento delle vibrazioni, sostituire con frequenza le parti amovibili sull'utensile.**
- **Non impugnare con forza eccessiva.**
- **Utensili inadatti o difettosi sono fonte di vibrazioni eccessive.**
- **Interrompere l'utilizzo dell'utensile in caso di disagio, sensazione di formicolio o dolore. Rivolgersi al medico prima di riprendere l'utilizzo.**
- **Non ignorare mai sintomi di disagio persistente o periodico quali dolore, indolenzimento, formicolio, torpore, bruciore o rigidità muscolare. In tal caso, riferire al datore di lavoro e consultare un operatore sanitario qualificato.**

Esposizioni prolungate a vibrazioni, a movimenti ripetitivi e a posizioni scomode comportano rischi d'infortunio.



Dalle polveri nocive derivano rischi d'inquinamento.

- **Durante l'utilizzo di utensili a motore che generano polveri, indossare sempre una mascherina di protezione o un respiratore.**
- **Alcune polveri derivanti da lavori di levigazione, taglio, smerigliatura, perforazione e simili comportano rischi noti di tumori, di difetti congeniti alla nascita e difficoltà di concepimento.**
- **La valutazione del rischio dovrebbe includere la polvere creata dall'uso dell'utensile e la possibilità di sollevare polvere esistente.**
- **Usare e mantenere il trapano o maschiatore come raccomandato in queste istruzioni, per minimizzare le emissioni di polvere e fumi.**
- **Dirigere gli scarichi in modo da minimizzare il rischio di sollevare polvere in un ambiente polveroso.**
- **In casi in cui si vengano a creare polvere o fumi, occorre prima di tutto tenerli sotto controllo al punto di emissione.**
- **Tutte le caratteristiche o gli accessori integrali per la raccolta, estrazione o soppressione di polvere e fumi nell'aria devono essere usati correttamente e mantenuti secondo le istruzioni del produttore.**
- **Selezionare, mantenere e sostituire l'utensile consumabile/inserito come raccomandato nel manuale di istruzioni per prevenire l'aumento di polvere o fumi.**
- **Usare dispositivi di protezione delle vie respiratorie seguendo le istruzioni del datore di lavoro e come richiesto dalla normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro.**
- **La lavorazione di certi materiali genera polveri o fumi in grado di causare ambienti potenzialmente esplosivi.**

L'inalazione di polveri nocive comporta rischi d'infortunio.

Durante l'utilizzo degli utensili bisogna prevedere sempre movimenti repentini e improvvisi.

- **Stare sempre in guardia durante le procedure di avvio e per tutta la durata di utilizzo.**
- **Mantenere sempre una presa ferma e sicura.**
- **Impugnare correttamente l'utensile e tenersi pronti con entrambe le mani a contrastare qualsiasi movimento improvviso o inaspettato.**
- **Assumere sempre una posizione bilanciata e sicura.**
- **Indossare guanti di protezione per salvaguardarsi dal rischio di tagli, abrasioni e bruciature**
- **Anticipare i contraccolpi. Assumere una buona posizione e tenere l'utensile con fermezza.**

Cambiamenti repentini di rotazione o di posizione comportano rischi d'infortunio.



Pericolo di rimanere impigliati.

- **Stare lontani dalle parti in movimento.**
- **Durante l'utilizzo dell'utensile non indossare gioielli o abiti ampi.**
- **Rischio di soffocamento, ferite allo scalpo e/o lacerazioni se indumenti larghi, monili, sciarpe attorno al collo, capelli o guanti non sono tenuti lontano dall'utensile e dagli accessori.**
- **Per tenere raccolti i capelli lunghi, indossare apposite cuffie.**
- **Non trasportare l'utensile con il dito sul grilletto.**
- **Prima di avviare l'utensile, rimuovere gli eventuali attrezzi o chiavi di regolazione.**
- **Non bloccare il grilletto sulla posizione ON di azionamento con nastro adesivo, filo ecc.**
- **Tenere l'impugnatura ben pulita e libera da olio e grasso.**
- **Durante la sostituzione degli accessori, chiudere sempre l'alimentazione dell'aria e staccare il relativo tubo.**

Impigliandosi si rischiano infortuni seri.



I vapori infiammabili comportano rischi di esplosione.

- **Non utilizzare nessun utensile vicino a vapori infiammabili o a condotte o serbatoi di gas.**
- **Alcune polveri potrebbero comportare il rischio di esplosioni.**
- **Indirizzare sempre lo sfiato diretto dell'utensile lontano da fiamme o da superfici surriscaldate.**
- **Non lubrificare gli utensili con liquidi infiammabili o volatili tipo il kerosene, la nafta o il carburante per motori a reazione.**

Eventuali esplosioni o fiamme comportano rischi d'infortunio.

L'olio di lubrificazione viene espulso con l'aria di sfiato.

- **Utilizzare l'utensile in ambienti ben ventilati.**
- **Evitare di respirare l'aria di sfiato.**

Respirare aria nebulizzata con olio comporta rischi d'infortunio.



L'elettricità comporta rischi di folgorazione.

- **Non utilizzare l'utensile in prossimità di impianti con fili elettrici scoperti.**
- **Questo utensile non è isolato da correnti elettriche.**

Le scosse elettriche comportano rischi d'infortunio.

L'area di lavoro può essere pericolosa.

- **Scivolamenti, inciampi e cadute sono cause frequenti di infortuni sul lavoro. Fare attenzione a**

superfici sdrucciolevoli causate dall'uso dell'utensile e al pericolo d'inciampare sul tubo dell'aria.
- **In ambienti poco familiari, procedere sempre con cautela. Ci potrebbero essere dei pericoli non visibili, tipo linee elettriche o condutture di gas.**
- **Mantenere l'area di lavoro ben pulita e illuminata.**
- **Durante l'utilizzo dell'utensile rimanere sempre allerta e usare buon senso. Non utilizzarlo quando si è stanchi o sotto l'effetto di farmaci o sostanze alcoliche.**
- **Prima di utilizzare l'utensile, controllare che la valvola di arresto sia ben installata sulla condotta dell'aria e in posizione nota e accessibile a tutti in caso di emergenza.**
- **Non riporre mai un utensile ancora in movimento.**
- **Non sbilanciarsi troppo. Mantenersi sempre in equilibrio con i piedi ben piantati a terra.**
- **Non permettere a coloro che si trovano nelle vicinanze di toccare l'utensile.**
- **Tenere coloro che si trovano nelle vicinanze lontano dall'area di lavoro.**
- **Far indossare indumenti di protezione sia agli addetti ai lavori che a coloro che si trovano nelle vicinanze.**
- **Gli operatori e il personale addetto alla manutenzione devono essere in condizioni fisiche idonee.**
- **Indirizzare lo sfiato in modo da evitare che l'aria o eventuali detriti possano colpire gli addetti ai lavori e coloro che si trovano nelle vicinanze.**
- **Quando l'attrezzo viene utilizzato a determinate altezze, fare attenzione alla presenza di oggetti in basso ed intorno al punto in cui si lavora.**
- **Quando l'utensile non è in uso, chiudere l'aria di alimentazione e premere il grilletto o la levetta per sfiatare l'aria residua.**
- **Quando l'utensile non è in uso per un lungo periodo, lubrificarlo, staccarlo dal tubo dell'aria di alimentazione e conservarlo in un luogo asciutto e a temperatura moderata.**
- **Conservare gli utensili non in uso in un luogo in alto, asciutto e lontano dalla portata dei bambini.**
- **Attenzione alle superfici scivolose.**
- **Indossare guanti di protezione per salvaguardarsi dal rischio di tagli, abrasioni e bruciature.**
- **Nel caso venga a mancare l'alimentazione, rilasciare il meccanismo di avvio-arresto dell'utensile.**
- **Durante i lavori verso l'alto, indossare un elmetto protettivo.**
- **Richiedono minima di 10 mm lunghezza presa sullo strumento inserto.**
- **Valutare il rischio per gli altri .**
- **Non montare mole, lame da taglio o frese sulle smerigliatrici.**

L'area di lavoro comporta rischi d'infortunio.

I tubi vaganti dell'aria compressa sono pericolosi.
- **L'aria sotto pressione può causare gravi infortuni.**
- **Disattivare sempre l'alimentazione dell'aria, sfogare la pressione dell'aria nel tubo e scollegare l'utensile dall'alimentazione dell'aria quando non è in uso, prima di cambiare accessori o fare riparazioni.**
- **Non orientare mai il getto d'aria verso di sé o chiunque altro.**
- **Quando si usano accoppiamenti torsionali universali (accoppiamenti a denti), spine di bloccaggio e un cavo di sicurezza con ritenzione in caso di separazione devono essere utilizzati per proteggere da un possibile collegamento tubo-utensile e tubo-tubo mal riuscito.**
- **Collegare bene i tubi dell'aria compressa.**
- **Non maneggiare l'utensile dal tubo dell'aria.**
- **Controllare frequentemente che i tubi e i connettori dell'aria non presentino segni di usura.**
- **Non collegare attacchi a baionetta di tipo quick-connect direttamente all'utensile.**
- **Non usare tubi rigidi per aria compressa di lunghezza superiore a 150 cm.**

I tubi vaganti dell'aria compressa possono provocare infortuni seri.

I lavoratori inesperti possono creare situazioni di pericolo.
- **Quando possibile, fissare il pezzo in lavorazione con una staffa o una morsa.**
- **Con l'aumentare dello sbalzo del punto di montaggio diminuisce la velocità consentita.**
- **Usare sempre l'utensile adatto. Non usare utensili che siano di misura sproporzionata per quel tipo di lavoro.**
- **Non sforzare l'utensile.**
- **Utilizzare gli utensili pneumatici ad una pressione massima di 6,2 bar (90 psig, 620 kPa).**
- **Durante l'installazione, l'utilizzo o la manutenzione di questo utensile, gli utenti devono osservare tutte le norme antinfortunistiche vigenti sul territorio di appartenenza.**

Un utilizzo erroneo comporta rischi d'infortunio.

Parti di ricambio errate e interventi di manutenzione o riparazione carenti e/o approssimativi creano dei rischi da cui possono derivare lesioni.
- **Per evitare un aumento delle vibrazioni e del rumore, sostituire con frequenza le parti consumabili/amovibili dell'utensile.**
- **Non modificare o effettuare riparazioni temporanee. Per la manutenzione e la riparazione, utilizzare solo ricambi originali Snap-on. Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere effettuati solo da personale specializzato.**
- **Utilizzare soltanto lubrificanti raccomandati dalla *Snap-on Tools Company*.**
- **Non utilizzare l'utensile nel caso vibri troppo, sia affetto da rumori strani, abbia parti allentate o comunque presenti segni di altre difettosità.**
- **Nel caso l'utensile presentasse segni di malfunzionamento, cessarne immediatamente l'utilizzo e provvedere per la riparazione. Qualora non fosse possibile mettere l'utensile fuori servizio, chiudere l'aria di alimentazione, comporre un cartello di avviso e attaccarlo all'utensile stesso.**
- **Non rimuovere nessun dispositivo di protezione installato dal produttore (ad es., la paratia di protezione della mola, la sicura sul grilletto, il limitatore di giri).**
- **Nel caso l'utensile non fosse più riparabile,**

smontarlo e sgrassarlo. A quel punto, rimuovere tutte le parti e smaltirle secondo il tipo.

Controllare le velocità ed eseguire semplici controlli delle vibrazioni regolarmente e dopo qualsiasi intervento di riparazione o manutenzione.

Avvisi cautelari per smerigliatrici

⚠AVVERTENZE

L'utilizzo di accessori per la levigazione inadatti o difettosi può provocare schegge pericolose.

- **Controllare frequentemente la velocità a utensile scarico senza che la punta amovibile sia inserita.**
- **Utilizzare soltanto accessori e materiale ausiliario di dimensione e tipo raccomandati dalla *Snap-on Tools Company*.**
- **Durante e dopo l'utilizzo, evitare il diretto contatto con le parti in movimento dell'utensile perché potrebbero essere surriscaldate o affilate.**
- **L'esplosione delle mole può provocare gravi**
- **lesioni o la morte.**
- **Utilizzare soltanto parti in movimento con un albero di diametro appropriato.**
- **L'uso di punti montati con un albero di una dimensione non idonea alla bussola può causare infortuni gravi o mortali.**
- **Non montare mole, lame da taglio o frese sulle smerigliatrici.**
- **Non utilizzare accessori per la levigazione ammaccati, fessurati, danneggiati o comunque difettosi.**
- **Non adoperare mai mole a velocità superiori a quelle di omologazione.**
- **Dopo aver premuto il comando di arresto, le smerigliatrici continuano a girare per un certo periodo prima di fermarsi completamente. Durante questa fase, maneggiare l'utensile come se stesse ancora funzionando.**
- **Utilizzare accessori omologati per un numero di giri corrispondente o maggiore a quello dell'utensile.**
- **Prima di utilizzare la smerigliatrice, inserire a fondo e serrare bene gli accessori sull'alberino.**
- **Utilizzare la smerigliatrice con gli accessori rivolti in senso opposto alla propria persona.**
- **Scollegare sempre la smerigliatrice dall'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di sostituzione degli accessori abrasivi.**

Le schegge vaganti comportano rischi d'infortunio.

Descrizione funzionale

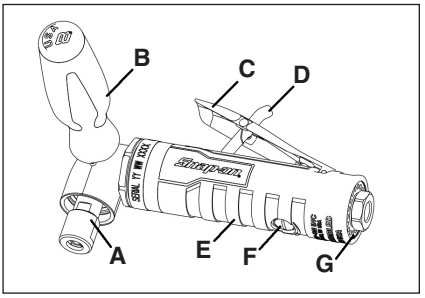


Figura 1: PTGR410

A – Mandrino a Pinza
B – Maniglia Laterale
C – Grilletto
D – Sicurezza
E – Impugnatura
F – Regolatore
G – Reflector de Escape

Smerigliando parti in metallo si producono scintille che possono infiammare materiali e vapori combustibili.

- **Smerigliare parti in metallo solo in ambienti liberi da materiali e vapori combustibili.**

Le esplosioni e le fiamme comportano rischi d'infortunio.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Caratteristiche tecniche

Specifiche a 6,2 bar/620 kPa
Cavalli vapore 1,0
Velocità
PTGR410 ..... 12.000 giri/min
Pressione dell'aria in azionamento ..... 620 kPa
Consumo d'aria ..... 30,0 SCFM
Dimensioni filetto presa d'aria ..1/4 pollice-18 NPT
Dimensioni tubo consigliate .....9,5 mm diametro interno min.
Dimensioni
Lunghezza
PTGR410 .....190 mm
Peso
PTGR410 .....0,68 kg
Rumore* (*Collaudato secondo la norma ISO 15744*)
Livello di pressione del suono (A)
PTGR410 .....86,2 dB
Incertezza.....3,0 dB
Livello di potenza del suono (A)
PTGR410 .....97,8 dB
Incertezza.....3,0 dB
Vibrazioni* (*Collaudato secondo la norma ISO 28927-12*)
Livello di vibrazioni
PTGR410 .....4,75 m/s^2
Incertezza.....0,45 m/s^2
PTGR410 - ausiliario maniglia.....8,57 m/s^2
Incertezza.....1,04 m/s^2

**Questi valori dichiarati sono stati ottenuti in collaudi di laboratorio in base agli standard dichiarati e non sono adeguati per l'uso in valutazioni del rischio. I valori misurati in ambienti di lavoro individuali possono essere più alti. I valori e il rischio di infortuni che un singolo utente può subire sono unici e dipendono dall'ambiente e dalla modalità di lavoro dell'utente, dalla parte su cui lavorare e dal design della postazione di lavoro, nonché dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utente.*

La Snap-on declina ogni responsabilità derivante dalle conseguenze dell'utilizzo dei valori dichiarati, anziché di quelli reali di esposizione rilevati direttamente sul cantiere durante la valutazione dei rischi in materia antinfortunistica; situazione sulla quale la Snap-on non ha nessun controllo.

Utilizzo

La molatrice per stampi ***Snap-on*** PTGR410 è l'ideale per molte applicazioni di molatura ad alta velocità nel settore industriale e automobilistico. Utilizzando diversi accessori di molatura da 1/4 pollice ***Snap-on*** con velocità nominale pari ad almeno 25.000 giri/min, la molatrice può essere utilizzata per la finitura di matrici e stampi metallici, per levigare e sagomare lamiera e ghisa, per la finitura di saldature sbavate e per altre applicazioni di levigatura e molatura ad alta velocità.

Uso

Impostare il regolatore di potenza/velocità sui parametri desiderati. Una volta pronti, premere a fondo il meccanismo di avvio e cominciare la lavorazione del pezzo. A quel punto, bisognerà valutare caso per caso la pressione necessaria e come rimuovere il materiale.

Sistema di alimentazione dell'aria

La molatrice per stampi funziona meglio se alimentata con aria pulita, priva di umidità e ben lubrificata ad una pressione costante di 620 kPa.

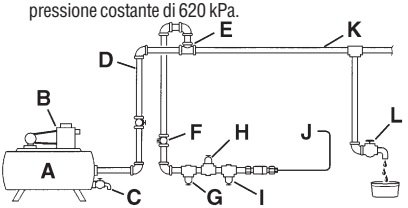


Figura 2:*Sistema di erogazione dell'aria consigliato*

A – Bacino di raccolta da 151,5 l minimo
B – Compressore, capacità
C – Scolo giornalmente
D – Tubi e raccordi, minimo 1/2 pollice
E – Presa d'aria dall'alto
F – Valvola di spegnimento, di facile accesso
G – Filtro
H – Regolatore dell'aria impostato alla pressione di esercizio
I – Lubrificatore
J – Collegamento per attrezzo ad aria compressa
K – Zona bassa, separatore dell'acqua
L – Scolo giornalmente

Piping Sistema

Il sistema delle condutture deve essere sufficientemente grande da evitare un abbassamento eccessivo della pressione in condizioni di massima alimentazione. Tutti gli attacchi delle condutture e tutte le derivazioni dei raccordi devono essere larghi 12,7 mm e devono essere collegati in modo che non vi siano zone basse in cui si possa raccogliere acqua che non possa essere estratta quotidianamente. Non utilizzare tubi per l'aria con diametro interno inferiore a 9,5 mm o di lunghezza eccessiva, poiché l'eventuale calo della pressione, nei casi di flusso massimo, potrebbe compromettere le prestazioni.

√ Per garantire attacchi a tenuta d'aria sono disponibili vari accessori. Per l'utilizzo con questa molatrice per matrici si consigliano l'accoppiatore ***Snap-on*** AHC24 e gli adattatori AHC24M e AHC24F.

Compressore dell'aria

Il compressore dell'aria deve avere una capacità sufficiente ad erogare 4,2 cfm a 620 kPa a ciascuno sbocco con gli utensili in funzione. Il bacino di raccolta deve avere una capacità di compensazione sufficiente per ogni attrezzo.

Filtro

Utilizzare filtri ***Snap-on*** AHR414A, o equivalenti, per assicurare che l'aria erogata alla molatrice per stampi sia pulita. L'acqua, le impurità e le incrostazioni possono danneggiare la molatrice in quanto agiscono da abrasivi. Fra il gruppo compressore/regolatore dell'aria e il lubrificatore dell'alimentazione dell'aria deve essere installato un filtro.

Regolatore dell'aria

Per garantire il corretto funzionamento della molatrice per stampi è necessario che la pressione dell'aria sia regolata. I regolatori *Snap-on* AHR416, o modelli equivalenti, regolano e mantengono l'aria alla corretta pressione di 620 kPa. Una pressione inferiore a questa riduce l'efficienza, mentre una pressione superiore aumenta la velocità al di sopra dei valori previsti, creando una condizione di pericolo e la possibilità di danni alla molatrice per stampi. Controllare la pressione dell'aria sul regolatore mentre si utilizza la molatrice in modo normale.

Lubrificatore dell'alimentazione dell'aria

√ Non utilizzare un tipo d'olio pesante in quanto può causare l'arresto dell'attrezzo durante l'uso ed influire negativamente sulle prestazioni.

Il metodo migliore per lubrificare il motore della molatrice per matrici consiste nell'utilizzare un lubrificatore dell'alimentazione dell'aria quale ***Snap-on*** AHR418 Lubricator. Se si dispone di un lubrificatore, rabboccarlo con olio per motori ad aria Snap-on IM6 oppure con olio SAE-10W di buona qualità.

Irrorazione

Se l'attrezzo sembra lento (non funziona a regime), aggiungere 3 o 4 spruzzi di olio per motori ad aria IM6 nella presa dell'aria. Eseguire questa operazione tutti i giorni: prima dell'impiego della molatrice e alla fine della giornata di lavoro.

Lubrificazione

Lubrificare gli ingranaggi del modello PTGR410 tramite l'apposito ingrassatore sulla testina angolare con grasso tipo ***Snap-on*** YA190DIS ogni 8 ore di utilizzo.

Filtro dell'aria

Il filtro per l'aria è incorporato nella bocca estraibile di ingresso presa dell'aria situata sul lato posteriore della molatrice. Per pulire il filtro da impurità e detriti, eventualmente presenti sulla retina e nella bocca, è sufficiente smontare quest'ultima e pulire le parti con getti d'aria. Prima di reinserire la bocca di ingresso dell'aria verificare che l'anello toroidale non sia danneggiato. Nel caso, sostituirlo con uno nuovo per impedire perdite d'aria. Serrare la bocca di ingresso dell'aria alla coppia di 27-34 N•m.

Regolatore potenza/velocità



Guardando dal lato dell'operatore, la smerigliatrice gira in senso orario.

È possibile regolare la potenza e velocità della molatrice per matrici girando la vite di regolazione situata sul fianco del corpo principale dell'attrezzo, di fonte a quella della leva dell'acceleratore. Girare la vite in senso orario per aumentare la potenza e la velocità; antiorario per diminuirle.

Bussola di chiusura 1/4 pollice

La bussola di chiusura della molatrice per stampi accetta accessori con codolo da 1/4 pollice. Inserire l'adattatore nella bussola di chiusura per utilizzarlo.

Installazione degli accessori per molatura

Il dado e il mandrino della bussola di chiusura trattengono vari accessori per molatura da 1/4 pollice nella molatrice per stampi. Per collegare gli accessori, attenersi alla seguente procedura:

—Inserire almeno lo stelo dell'accessorio di molatura 7/16 pollice nel mandrino.

—Con la chiave da 9/16 pollice tenere fermo il mandrino e con la chiave da 3/4 pollice serrare saldamente la bussola di chiusura su di esso. Prima di azionare l'attrezzo, verificare che l'accessorio sia trattenuto saldamente nel mandrino.

Manutenzione

Assistenza

Gli interventi di assistenza sull'utensile devono essere eseguiti con cura e perizia. Gli interventi di assistenza dovranno essere eseguiti solo da un tecnico qualificato.

- Prima dell'uso controllare sempre che non ci siano segni di usura.
- Prima dell'uso sostituire o riparare le parti danneggiate. Controllare l'allineamento delle parti in movimento. L'inceppamento delle parti in movimento o la presenza di parti danneggiate possono alterare il funzionamento dell'utensile.
- Far riparare o sostituire in modo adeguato le parti danneggiate da un centro di assistenza autorizzato.
- Non utilizzare l'utensile se l'interruttore non funziona correttamente.
- Eseguire regolarmente la manutenzione degli utensili. Mantenere gli utensili asciutti, puliti, senza tracce di olio e grasso, per prestazioni più efficienti e sicure.
- Per individuare il centro di riparazioni ***Snap-on*** più vicino, contattare il servizio assistenza clienti ***Snap-on*** al numero +1 877 762 7664 (gratuito negli USA).

(Solo per il Nord America)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Fuori dal Nord America)
Utilizzare l'indirizzo indicato sulla Dichiarazione di conformità

Snap-on PTGR410

Rectificadoras de Matriz

CE

ES



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones detenidamente antes de instalar, operar, dar servicio o reparar esta herramienta. Mantenga estas instrucciones en un lugar accesible.

Mensajes de seguridad

Snap-on Tools Company proporciona mensajes de seguridad que incluyen todas las situaciones razonables que se pudieran presentar al operar, mantener o reparar una herramienta neumática. Los operadores y los técnicos de mantenimiento son responsables de conocer los procedimientos, las herramientas y los materiales utilizados, y de garantizar que los procedimientos, las herramientas y los materiales no comprometerán su seguridad ni la de otras personas en el sitio de trabajo, y tampoco dañarán la herramienta.

Mensajes de seguridad sobre herramientas mecánicas

⚠ADVERTENCIA

Las herramientas mecánicas ***Snap-on*** pueden contener compuestos químicos reconocidos como carcinógenos y causantes de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos en el Estado de California.



El uso incorrecto de las herramientas mecánicas y de sus accesorios puede hacer que las herramientas se rompan.

- **Lea las instrucciones antes de operar herramientas mecánicas.**
- **Asegúrese de que estas instrucciones acompañen a la herramienta cuando esta se pase de un usuario a otro nuevo o sin experiencia.**
- **Las herramientas deberán inspeccionarse periódicamente para verificar que las clasificaciones, marcas y etiquetas sean legibles.**
- **No retire nunca las etiquetas. Reemplace todas las etiquetas dañadas.**
- **Póngase en contacto con *Snap-on Tools Company* si necesita reemplazar una etiqueta.**

Las herramientas rotas pueden provocar lesiones.



Con el uso de herramientas mecánicas existe el riesgo de que salten partículas.

- **Un fallo de la pieza de trabajo, los accesorios o la herramienta insertada puede hacer que salgan despedidos proyectiles a alta velocidad.**
- **Póngase gafas de seguridad siempre que opere la herramienta y al cambiar los accesorios de la misma. Deberá evaluarse el grado de protección requerido para cada uso.**

Las partículas que salen despedidas pueden provocar lesiones.



Las herramientas mecánicas producen ruido.

- **Utilice protectores auditivos, tanto para usted como para los observadores.**
- **El uso de amortiguación podría evitar que la superficie de trabajo produzca ruido (vibre).**
- **Reemplace la herramienta consumible insertada para evitar que aumente el ruido.**
- **Compruebe que el silenciador esté instalado.**
- **La exposición a altos niveles de ruido puede causar pérdida auditiva grave y permanente y otros problemas, como tinnitus (pitidos, zumbidos, silbidos o soplidos en el oído). Por este motivo, es esencial evaluar y poner en práctica los controles de riesgo apropiados.**
- **Entre las medidas de control que pueden tomarse está amortiguar los materiales para evitar que suenen.**
- **Opere y mantenga el taladro o terrajadora como se recomienda en el manual de uso, para evitar la intensificación innecesaria del ruido que emiten.**
- **Elija, mantenga y reemplace la herramienta accesorio o consumible como se recomienda en el manual de uso, para evitar la intensificación innecesaria del ruido.**

La exposición prolongada al ruido puede provocar pérdida de audición.



Las herramientas mecánicas vibran.

- **Evite la exposición prolongada a la vibración, los movimientos repetitivos y las posiciones incómodas.**
- **Deje de usar la herramienta si siente incomodidad, cosquilleo, palidez en la piel o dolor. Solicite asistencia médica antes de volver a usar la herramienta.**
- **La exposición a vibraciones puede causar daños incapacitantes en los nervios y el suministro sanguíneo a las manos y los brazos.**
- **Opere y mantenga el taladro o terrajadora como se recomienda en el manual de uso, para evitar la intensificación innecesaria de las vibraciones.**
- **Elija, mantenga y reemplace la herramienta accesorio o consumible como se recomienda en el manual de uso, para evitar la intensificación innecesaria de los niveles de vibración.**
- **Siempre que sea posible, apoye el peso de la herramienta sobre un soporte, tensionador o equilibrador.**
- **Sujete la herramienta ligeramente pero con firmeza y tenga en cuenta las fuerzas de reacción, ya que cuanto más fuertemente se agarre la herramienta más alto será el riesgo de vibración.**
- **Si se inserta la herramienta incorrectamente o está dañada, pueden subir los niveles vibratorios.**

- **Póngase ropa de abrigo cuando haga frío. Mantenga las manos y los pies secos.**
- **Reemplace la herramienta consumible insertada para evitar que aumenten las vibraciones.**
- **No apriete demasiado.**
- **El uso de una herramienta incorrecta para el trabajo o dañada puede provocar un exceso de vibración.**
- **El operador puede sentir molestias en las manos, los brazos, los hombros, el cuello y otras partes del cuerpo.**
- **Es importante no ignorar síntomas tales como molestias persistentes o recurrentes, dolor, cosquilleo, entumecimiento, sensación de ardor o rigidez. El operador deberá notificar a su empresa y consultar con un médico.**

La exposición prolongada a vibraciones, movimientos repetitivos y posiciones incómodas puede provocar lesiones.



Riesgo de contaminación por polvo peligroso.

- **Póngase una mascarilla antipolvo aprobada cuando utilice herramientas mecánicas que produzcan polvo.**
- **Se ha comprobado que ciertos tipos de polvo que se generan al lijar, aserrar, esmerilar, perforar y realizar otras actividades de construcción contienen componentes químicos que causan cáncer, malformaciones congénitas y otros problemas reproductivos.**
- **La evaluación de riesgos deberá incluir el polvo creado por la herramienta y la posibilidad de levantar el polvo ya presente.**
- **Opere y mantenga el taladro o la tarrajadora como se recomienda en estas instrucciones con el fin de reducir en lo posible el polvo y las emisiones de gases.**
- **Dirija el escape de forma que se evite en lo posible levantar el polvo del entorno.**
- **Cuando se genera polvo o gases, lo importante es controlarlos en el punto de emisión.**
- **Todas las funciones o accesorios integrados para la recolección, extracción o supresión de polvo o gases deben emplearse y mantenerse correctamente según las instrucciones del fabricante.**
- **Elija, mantenga y reemplace la herramienta accesorio o consumible como se recomienda en el manual de uso, para evitar la emisión innecesaria de polvo o gases.**
- **Utilice protección respiratoria de acuerdo con las instrucciones de su empresa y como lo exija la normativa sobre salud y seguridad en el trabajo.**
- **Ciertos materiales de trabajo generan polvo y humos que podrían crear una atmósfera explosiva.**

La inhalación de polvo peligroso puede resultar perjudicial.

Cuando se utiliza la herramienta, pueden producirse cambios repentinos de movimiento o posición.

- **Anticipe estos cambios y esté alerta al arrancar la herramienta y durante su empleo.**
- **Agárrela con fuerza.**
- **Sujete bien la herramienta y esté listo para contrarrestar cualquier movimiento súbito o inesperado con las dos manos.**
- **Mantenga los dos pies en el suelo para conservar el equilibrio.**
- **Póngase guantes para protegerse las manos contra cortes, abrasiones y el calor.**
- **Anticipe la fuerza de reacción. Ajuste su posición y agarre la herramienta con fuerza.**

Los cambios súbitos de movimiento o posición pueden provocar lesiones.



Peligro de enredamiento.

- **No acerque el cuerpo a las partes móviles.**
- **No lleve joyas ni ropa suelta cuando opere la herramienta.**
- **Si tiene el pelo largo, cúbraselo para contenerlo.**
- **No lleve el dedo en el gatillo cuando no esté utilizando la herramienta.**
- **Retire cualquier llave de ajuste antes de poner en marcha la herramienta.**
- **No bloquee el gatillo en la posición de encendido ni lo fije con cinta o alambre, etc. en dicha posición.**
- **Mantenga el mango seco, limpio y libre de aceite y grasa.**
- **Cuando cambie de accesorio, apague el suministro de aire y desenchúfelo de la herramienta.**

Los enredamientos pueden causar accidentes.



Los vapores inflamables presentan un riesgo de explosión.

- **No utilice la herramienta cerca de vapores inflamables ni de un conducto o tanque de gas.**
- **Algunos tipos de polvo pueden explotar.**
- **Dirija el aire de escape de la herramienta en dirección contraria a cualquier llama o superficie caliente que pueda haber.**
- **No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles como queroseno, gasóleo o carboreactor.**

Las explosiones y las llamas pueden producir lesiones.

El aire de escape contiene aceite de lubricación.

- **Utilice la herramienta en un área bien ventilada.**
- **No respire el aire de escape.**

La inhalación de nieblas de aceite puede resultar perjudicial.



La electricidad implica el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

- **No utilice la herramienta para arreglar circuitos eléctricos ni cerca de ellos.**
- **La herramienta no tiene aislamiento contra electrocución.**

Las descargas eléctricas pueden producir lesiones.

El área de trabajo puede contener elementos peligrosos.

- **Entre las principales causas de los accidentes laborales están los resbalones, los tropiezos y las caídas. Tenga cuidado de no resbalar en superficies resbaladizas creadas por la herramienta y de no tropezar con la manguera de aire.**

- **Tenga especial cuidado en entornos desconocidos. Puede haber riesgos ocultos, como pueden ser cables eléctricos o tuberías de gas.**
- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.**
- **Esté alerta y emplee el sentido común al operar la herramienta. No lo haga si está cansado o bajo la influencia de medicamentos, drogas o alcohol.**
- **Antes de utilizar la herramienta, compruebe que el dispositivo de desconexión esté instalado en la línea de suministro y que el lugar donde se encuentra sea conocido por todos y de fácil acceso, para que el suministro de aire a la herramienta se pueda apagar fácilmente en caso de emergencia.**
- **No suelte la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido por completo.**
- **No se exceda al intentar llegar a lugares fuera de su alcance. Mantenga siempre el equilibrio con los pies bien plantados.**
- **No deje que la herramienta toque a ninguna otra persona.**
- **Mantenga a cualquier observador a una distancia prudente del área de trabajo.**
- **Tanto el operario como los observadores deberán llevar vestimenta de protección.**
- **Los operadores y el personal de mantenimiento deben estar en buena forma física para poder manejar la herramienta.**
- **Dirija el aire de escape de forma que no despida aire ni partículas de la pieza de trabajo sobre el operario o los observadores.**
- **Cuando se trabaja en las alturas, tiene que estar consciente de las cosas por debajo y alrededor de vosotros.**
- **Cuando no utilice la herramienta, apague el suministro de aire y apriete el gatillo o palanca para soltar la presión de aire.**
- **Si no se va a utilizar la herramienta durante un período de tiempo prolongado, lubríquela, desenchúfela de la línea de suministro de aire y guárdela en un lugar seco a temperatura moderada.**
- **Las herramientas deben guardarse en un lugar alto y seco cerrado con llave para que los niños no puedan alcanzarlas.**
- **Tenga cuidado con las superficies resbaladizas.**
- **Póngase guantes para protegerse las manos contra cortes, abrasiones y el calor.**
- **Suelte el dispositivo de arranque y parada si se corta el suministro de energía.**
- **Póngase un casco si va a trabajar por encima de su cabeza.**
- **Llame para una longitud de agarre mínima de 10 mm para la herramienta de inserción**
- **Evaluar el riesgo para los demás**
- **No monte muelas abrasivas, cortadoras de disco ni fresadoras de corte en la rectificadora de matrices.**

Los peligros presentes en el área de trabajo pueden causar lesiones.

Riesgo de latigazos de las mangueras de aire comprimido.

- **El aire bajo presión puede causar heridas graves.**
- **Cuando no se utilice la herramienta, se cambien los accesorios o se hagan reparaciones, cierre el suministro de aire, vacíe la presión de aire de la manguera y desconecte la herramienta del suministro de aire.**
- **No dirija el aire ni hacia usted ni hacia ninguna otra persona.**
- **Si se utilizan acoplamientos de torsión (acoplamientos de garras), también deberán instalarse pasadores y un cable de sujeción como protección en caso de que la manguera se suelte de la herramienta o de otra manguera.**
- **Sujete bien las líneas de aire.**
- **No agarre la herramienta por la manguera.**
- **Revise regularmente la manguera de aire y las conexiones en busca de señales de desgaste.**
- **No conecte acoplamientos de conexión rápida directamente a la herramienta.**
- **Utilice una manguera de aire de un metro y medio (60 pulgadas) como máximo.**

Si la manguera de aire comprimido se suelta y empieza a sacudirse puede provocar lesiones.

Los usuarios poco experimentados pueden crear situaciones peligrosas.

- **Sujete la pieza de trabajo con una abrazadera o tornillo de banco siempre que sea posible.**
- **La longitud del saliente de la muela abrasiva fija reducirá la velocidad permitida.**
- **Utilice la herramienta adecuada para cada tarea. No utilice una herramienta demasiado ligera o demasiado pesada para la labor.**
- **No fuerce la herramienta.**
- **Opere las herramientas neumáticas a una presión de aire máxima de 6,2 bar, 620 kPa.**
- **El usuario deberá adoptar prácticas seguras y respetar los requisitos legales locales, regionales y nacionales al instalar, utilizar y mantener esta herramienta.**

El uso incorrecto puede causar lesiones.

Las piezas, el mantenimiento y las reparaciones incorrectas o la falta de mantenimiento pueden resultar peligrosas. Estos peligros pueden causar lesiones.

- **Reemplace la herramienta consumible/insertada para evitar que aumente el ruido y las vibraciones.**
- **No modifique la herramienta ni haga reparaciones provisionales. Use solo repuestos originales de *Snap-on* para mantenimiento y reparación. Las tareas de mantenimiento y reparación deberán dejarse en manos de técnicos especializados.**
- **Use solo lubricantes recomendados por *Snap-on Tools Company*.**
- **No utilice la herramienta si vibra en exceso, emite ruidos extraños, tiene piezas sueltas o muestra algún otro tipo de desperfecto.**
- **Si la herramienta no funciona debidamente, deje de utilizarla de inmediato y llévela a reparar. Si no resulta práctico retirarla de servicio, cierre el suministro de aire, escriba una etiqueta de advertencia y póngasela a la herramienta.**
- **No desmonte los dispositivos de seguridad que haya instalado el fabricante (guardarruedas, gatillos de seguridad, limitadores de velocidad, etc.).**
- **Si la herramienta se estropea y no es posible repararla, desmóntela y limpie la grasa de las piezas. Luego, divida las piezas por material y recíclelas.**

Compruebe la velocidad y las vibraciones periódicamente y después de cualquier reparación o tarea de mantenimiento.

Mensajes de seguridad de la rectificadora de matrices

⚠ADVERTENCIA

El uso de accesorios dañados o incorrectos puede hacer que salten partículas.

- **Compruebe periódicamente la velocidad libre de la herramienta sin ninguna fresa instalada.**
- **Utilice solamente accesorios y consumibles del tamaño y tipo recomendados por *Snap-on Tools Company*.**
- **No toque la herramienta insertada durante y después de usarla, ya que podría quemarse o cortarse.**
- **Las muelas que explotan pueden causar lesiones**
- **serias e incluso la muerte.**
- **Utilice solo herramientas insertadas del diámetro correcto.**
- **El uso de una muela cuyo fuste no corresponda con el tamaño de la boquilla puede causar heridas graves o la muerte.**
- **No monte muelas abrasivas, cortadoras de disco ni fresadoras de corte en la rectificadora de matrices.**
- **No utilice accesorios de amolar desportillados, agrietados o desequilibrados.**
- **Utilice accesorios clasificados para las RPM (o más) de la herramienta concreta.**
- **Nunca opere una lima giratoria a una velocidad superior a la nominal.**
- **Las rectificadoras de matrices tardan un tiempo en detenerse después de pulsar el mecanismo de parada. Durante este tiempo, trate la herramienta como si estuviera en funcionamiento.**
- **Inserte por completo y apriete bien los accesorios en el husillo antes de utilizar la rectificadora de matrices.**
- **Apunte la herramienta en dirección contraria a su cuerpo cuando opere la rectificadora de matrices con accesorios.**
- **Desconecte la rectificadora de matrices del suministro eléctrico antes de cambiar el producto abrasivo y prestarle servicio a la herramienta.**

Las partículas que salen despedidas pueden provocar lesiones.

Descripción del funcionamiento

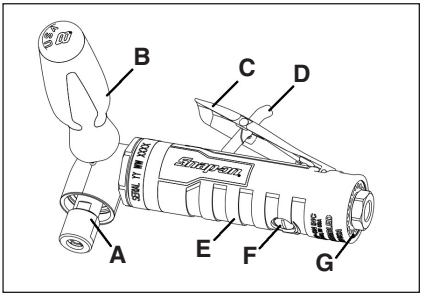


Figura 1: PTGR410

A – Pinza de Sujeción
B – Manija Lateral
C – Gatillo
D – Seguro
E – Empuñadura
F – Regulador
G – Reflector de escape

Al amolar metales, pueden producirse chispas capaces de inflamar materiales y vapores.

- **No amole metales en áreas donde haya materiales o vapores combustibles o explosivos.**

Las explosiones y el fuego pueden causar lesiones.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Especificaciones

Especificaciones a 6,2 barios/620 kPa
- Potencia 1,0

Velocidad libre de operación
- PTGR410 ..... 12.000 RPM

Presión de aire recomendada ..... 620 kPa
Consumo de aire ..... 3,0 SCFM
Tamaño de la rosca de la entrada de aire ..... 1/4"-18 NPT
Tamaño de la manguera del suministro de aire, diámetro interno mínimo ..... 9,5 mm
Dimensiones
Longitud
- PTGR410 ..... 190 mm

Peso
- PTGR410 ..... 0,68 kg

Ruido* (*Artículo probado de acuerdo con la norma ISO 15744*)
Nivel de presión de sonido (A)
- PTGR410 ..... 86,2 dB
- Incertidumbre ..... 3,0 dB

Nivel de potencia de sonido (A)
- PTGR410 ..... 97,8 dB
- Incertidumbre ..... 3,0 dB

Vibración* (Artículo probado de acuerdo con la norma ISO *28927-12*)
Nivel de vibración
PTGR410 ..... 4,75 m/s²
Incertidumbre ..... 0,45 m/s²
PTGR410 - auxiliar mango ..... 8,57 m/s²
Incertidumbre ..... 1,04 m/s²

**Estos valores declarados se obtuvieron mediante pruebas de laboratorio con los criterios establecidos, y no son adecuados para usarse en evaluaciones de riesgo. Los valores medidos en cada lugar de trabajo individual pueden ser mayores. Los valores y riesgos de perjuicio para cada usuario individual son únicos, y dependen del entorno y la manera en que el usuario trabaje, la pieza en la cual trabaje y el diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y las condiciones físicas del usuario.*

Snap-on no puede hacerse legalmente responsable de las consecuencias del uso de los valores declarados, en vez de valores que reflejen el grado de exposición real, determinados mediante una evaluación de riesgos individual, en una situación de trabajo sobre la cual no tiene control.

Aplicación

La rectificadora de matriz PTGR410 de ***Snap-on*** es ideal para muchas labores automotrices e industriales de rectificación a alta velocidad. Utilizando los diversos accesorios de pulido Snap-on de 1/4" con una velocidad nominal de al menos 25.000 rpm, la rectificadora se puede usar en troqueles de acabado y en moldes metálicos, para emparejar y formar láminas metálicas y hierro fundido, acabados de soldadura y otras aplicaciones de pulido y rectificación a alta velocidad.

Operación

Ajuste el regulador de potencia/velocidad a la velocidad deseada. Una vez preparada la herramienta, pulse el mecanismo de arranque hasta el fondo y ponga la herramienta en contacto con la pieza de trabajo. Evalúe la situación para decidir la presión necesaria y el método adecuado para eliminar material.

Suministro de aire

Las herramientas de aire funcionan mejor con aire limpio, libre de humedad y bien lubricado a una presión constante de 90 psig (620 kPa).

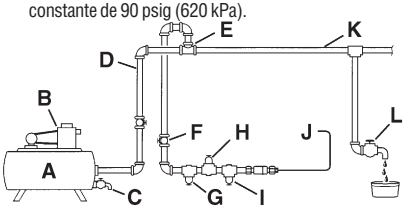


Figura 2: Sistema de suministro de aire recomendado
A – Tanque receptor, 40 galones mínimo
B – Compresor, capacidad suficiente
C – Drenaje diario
D – Tuberías y conexiones, 1/2 plg. mínimo
E – Admisión de aire superior
F – Válvula de cierre, fácil de alcanzar
G – Filtro
H – Regulador de aire, fijar a presión de operación
I – Lubricador
J – Conexión de la herramienta neumática
K – Colector bajo
L – Drenaje diario

Sistema de tuberías

El sistema de tuberías debe ser lo suficientemente grande para evitar una caída excesiva de la presión bajo condiciones de flujo máximo. Todos los accesorios de la tubería y las salidas de la manguera deben ser de 12,7 mm y estar en una disposición tal, que si hubiese áreas bajas en que se acumule el agua, éstas se puedan drenar diariamente. No use mangueras de aire con un diámetro interno inferior a 9,5 mm, o que sean demasiado largas, ya que la caída de la presión bajo las condiciones de flujo máximo pueden reducir el rendimiento.
√ Hay accesorios disponibles para conexiones herméticas al aire. Se recomienda utilizar el acoplador rápido AHC24 de ***Snap-on*** y los adaptadores AHC24M y AHC24F en esta rectificadora de matriz.

Compresor de aire

El compresor de aire debe tener la capacidad suficiente para enviar 4,2 cfm a 620 kPa a cada salida mientras la herramienta esté funcionando. El tanque del receptor debe tener una capacidad suficiente para proporcionar equilibrio contra sobretensiones para cada herramienta.

Filtro

Se debe usar el filtro AHR414A ***Snap-on***, o su equivalente, para asegurar que la rectificadora de matriz cuente con aire limpio. El agua, polvo y otras impurezas actúan como abrasivos que podrían dañar la rectificadora de matriz. Se debe instalar una unidad de filtro entre el compresor, el regulador de aire y el lubricador de aire.

Regulador de aire

La presión regulada de aire es necesaria para la operación correcta de la rectificadora de matriz. El regulador ***Snap-on*** AHR416, o su equivalente, ajusta y mantiene la presión de aire recomendada de 620 kPa. Una presión menor reduce el rendimiento, mientras que una presión mayor aumenta la velocidad más allá de la capacidad nominal de la herramienta, creando peligros potenciales y daños posibles en la rectificadora de matriz. Verifique la presión de aire en el regulador mientras usa la rectificadora en forma normal.

Lubricador de la línea de aire

√ No use aceite de alta viscosidad, porque se producirán atascamientos y bajo rendimiento.
El método preferido para lubricar el motor de la rectificadora de matriz es usar un lubricador para líneas de aire tal como el lubricador AHR418 de ***Snap-on***. Se debe llenar con aceite IM6 de Snap-on para motores de aire o bien con un aceite SAE-10W de buena calidad.

Cebado

Si la unidad parece estar lenta, aplique 3 ó 4 chorros de aceite IM6 para motores neumáticos en la entrada de aire de la rectificadora cada día antes de usarlo y nuevamente al final de cada día de trabajo.

Lubricación

Al cabo de 8 horas de funcionamiento, lubrique los mecanismos de la PTGR410 por la grasera del cabezal angular con grasa ***Snap-on*** YA190DIS.

Colador de aire

Hay un colador de aire retirable en el buje de la entrada de aire, que está situado en la parte trasera de la rectificadora de matriz. Para limpiarlo, retire el buje y use una manguera de aire para eliminar las impurezas y demás partículas de la rejilla y el buje. Antes de volver a instalar el buje de la entrada de aire, revise la junta tórica para ver si está dañada. De ser así, reemplácela por otra nueva para impedir la fuga de aire. Apriete el buje de la entrada de aire a 20-25 ft lbs. pulg.

Regulador de alimentación/ velocidad

La rectificadora de matrices gira hacia la derecha desde el punto de vista del operador. La potencia y velocidad de la rectificadora de matriz se pueden ajustar girando el tornillo regulador situado al costado del cuerpo, en el lado contrario de la palanca aceleradora. Girar el tornillo a la derecha aumenta la potencia y la velocidad, y hacerlo a la izquierda las disminuye.

Collar de 1/4"

El collar de la rectificadora de matriz está diseñado para retener accesorios con vástagos de 1/4". Para usar el adaptador, basta con insertarlo en el collar.

Instalación de los accesorios de la rectificadora

La tuerca del collar y el huso sujetan diversos accesorios de pulido de 1/4" en la rectificadora de matriz. Los accesorios se instalan de la siguiente manera:

—Inserte el eje del accesorio de rectificación por lo menos 7/16" en el huso.

—Utilizando una llave de 9/16" para sujetar al huso fijo, apriete firmemente el collar en el huso, utilizando una llave de 3/4". Revise que el accesorio esté apretado en el huso antes de utilizarlo.

Mantenimiento

Servicio

El mantenimiento de una herramienta requiere extremada precaución y conocimiento. Únicamente un técnico calificado debe realizarlo.

- Revise siempre la herramienta por si hay alguna pieza dañada antes de usarla.
- Reemplace o repare las piezas dañadas antes de usar la herramienta. Verifique la alineación de las partes móviles. Si las partes móviles se quedan atascadas o se rompen, el funcionamiento podría verse alterado.
- Lleve la herramienta a un centro de reparación autorizado para reparar o reemplazar correctamente las piezas dañadas.
- No use la herramienta si el interruptor no la apaga o enciende.
- Es importante realizar mantenimiento a las herramientas. Mantenga las herramientas secas, limpias y libres de aceite y grasa para obtener un rendimiento más eficaz y seguro.
- Para informarse sobre el centro de reparaciones de ***Snap-on*** más cercano, llame al servicio de atención al cliente de ***Snap-on*** al teléfono 1-877-762-7664.

(Solo Norteamérica)
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

(Fuera de Norteamérica)
Consulte la declaración de conformidad para ver la dirección

Snap-on PTGR410
ダイグラインダー

CE

JA

安全に関する情報

このツールの設置、操作、補修、修理を行う前に、ここに記載されている指示をお読みください。本書は、いつでも参照できる場所に保管してください。

安全に関するお知らせ

Snap-on Tools Companyは、妥当な状況でのエアツールの操作、補修、修理を行う場合に発生する安全情報を提供します。手順や使用するツール、材質に関して熟知し、手順、ツール、材質が自分自身および作業場にいるその他の人物、あるいはツール自体の安全を脅かさないよう安全を確保することは、使用者および補修技術者の責任です。

パワーツールの安全に関する注意事項

⚠警告

スナップオン・パワーツールには、ガン、出生異常、その他の生殖異常を引き起こすことが米国カリフォルニア州にて認識された化学物質が含まれる場合があります。

パワーツールや付属品を誤った方法で使用すると、ツールが破損するおそれがあります。

- **パワーツールを使用する前に、使用説明書をお読みください。**
- **新しい使用者または経験の浅い使用者にツールを譲渡する場合は、これらの使用説明書を必ず添えてください。**
- **ツールは定期的に点検し、定格、マーキング、ラベルが読める状態であることを確認します。**
- **ラベルを剥がさないでください。損傷したラベルは交換してください。**
- **交換用ラベルについては、*Snap-on Tools Company*までご依頼ください。**

損傷したツールを使用すると、ケガを招くおそれがあります。

パワーツールの使用中に、粒子が飛び散ることがあります。

- **ワーク、付属品、または挿入ツールに不具合がある場合、高速で飛び出すおそれがあります。**
- **ツールの操作中およびツールの付属品の交換中は、常に安全ゴーグルを着用してください。必要な保護等級は、使用するたびに評価しなければなりません。**

飛び散った粒子によりケガを招くおそれがあります。

パワーツールは騒音を発します。

- **使用者および近くにいる人物は聴覚保護用具を装着してください。**
- **振動を低減することにより、作業部表面の「響き」を抑えることができます。**
- **挿入部分の消耗品ツールを交換することで騒音増大を防止できます。**
- **必ずマフラーを取り付けたままの状態にしてください 。**
- **高レベルの騒音にさらされると、恒久的な聴覚障害、または耳鳴り（キーン、ブーン、ヒューヒュー、ブンブンという耳鳴り）が起こる可能性があります。このため、リスク評価やこの種の危険性に対する適切な管理実施が必須となります。**
- **リスクを減らすための適切な管理には、作業時に発生する高レベルの騒音を防ぐために材料を湿らせるなどの処置も含まれます。**
- **不必要な騒音の悪化を防止するため、取扱説明書に従いドリルやタッパーを使用・維持してください。**
- **不必要な騒音の悪化を防止するため、消耗品や挿入部品は、取扱説明書に従って選択、維持、交換してください。**

長時間騒音にさらされると、聴覚が低下するおそれがあります。

パワーツールは振動します。

- **長期間の振動や反復運動、快適でないポジションでの使用は避けてください。**
- **皮膚の不快感、刺激、白化が起こったり、痛みを感じた場合は、ツールの使用を中止してください。使用を再開する前に、医師の診断を受けることをお勧めします。**
- **振動への暴露は、手と腕の神経と血流に身体的損傷を引き起こすおそれがあります。**
- **不必要な振動の悪化を防止するため、取扱説明書に従いドリルやタッパーを使用・維持してください。**
- **不必要な振動の悪化を防止するため、消耗品や挿入部品は、取扱説明書に従って選択、維持、交換してください。**
- **可能であれば、ツール自体の重量を支えるため、スタンド、テンショナー、バランサなどを使用するようにしてください。**
- **必要な手の力を考慮し、軽く安全なグリップでツールを持ってください。一般にグリップ力が高いと振動による危険性が高まります。**
- **不適切に取り付けられている、または損傷した挿入ツールは、振動レベルの増加を引き起こすおそれがあります。**
- **寒冷な環境で使用するときは、温かい衣服を着用してください。手足は濡れていない状態に保ってください。**

- **挿入部分の消耗品ツールを交換することで振動レベルの増大を防止できます。**
- **強く握りすぎないようにしてください。**
- **不適切、または損傷したツールを使用すると、振動が大きくなることがあります。**
- **作業者が、継続または再発する不快感、痛み、チクチク感、麻痺、ヒリヒリ感、または凝りを感じる場合はこのような症状を無視せず、雇用者に症状を通知し、医師の診断を受けるようにしてください。**
- **工具の使用者は、手、腕、肩、首、あるいは体のその他の部分に不快感を感じることがあります。**

長期間の振動や反復運動、快適でないポジションでの使用は、ケガを招くおそれがあります。



有害な粉塵による汚染のリスクがあります。

- **粉塵の発生するパワーツールを使用する場合は、認定を受けた粉塵マスクまたは呼吸装置を着用してください。**
- **電動紙やすり、のこぎり、研磨、ドリルの使用やその他の建築工事によって発生する粉塵には、ガン、出生異常、その他の生殖異常を引き起こすとされる化学物質が含まれる場合があります。**
- **リスク評価には、ツールの使用により発生する粉塵や、既存のほこりを立たせる可能性を含めるようにしてください。**
- **粉塵や有害なガスなどの発生を最小限に抑えるため、取扱説明書に従いドリルやタッパーを使用・維持してください。**
- **粉塵が大量に発生する際には、影響を最小限に抑えるため、排気の調整を行ってください。**
- **粉塵や有害なガスなどが発生する場所では、発生源の管理を優先してください。**
- **空気中の粉塵やガスなどの収集、摘出、抑制のための必要製品や付属部品は、製造元の取扱説明書に従い正しく使用・維持してください。**
- **不必要な粉塵や有害ガスなどの発生を防止するため、消耗品や挿入部品は、取扱説明書に従って選択、維持、交換してください。**
- **雇用者の指示また労働安全衛生規則に従い、呼吸用保護具を使用してください。**
- **特定の材料で作業すると、爆発的雰囲気を引き起こすおそれがある粉塵および煙霧が放出されます。**

有害な粉塵を吸引すると、健康を害するおそれがあります。

ツールの使用中に、突然、動きや位置が変わることがあります。

- **操作の開始時と操作中には、動きが変わる場合があることを予測し、注意してください。**
- **常にしっかりと握るようにしてください。**
- **ツールを正しく持ち、突然の予期せぬ動きに対処できるよう、両手を使えるように準備してください。**
- **足場を安定させて、常にバランスのとれた姿勢を維持してください。**
- **切り傷、すり傷および熱から保護するために手袋を着用してください。**
- **反動力を予測してください。姿勢を調整して、ツールをしっかりと保持してください。**

ツールの使用中に突然動きやポジションを変えると、怪我を招くおそれがあります。



物を巻き込む危険があります。

- **可動部分に身体を近づけないでください。**
- **ツールの操作中は、だぶついた衣服や装身具などは着用しないでください。**
- **だぶついた衣服、装身具、ネックレス、髪の毛や手袋はツールや付属部品に近づけないようにしてください。窒息、皮膚のけが、裂傷の可能性があります。**
- **長髪をカバーする毛髪保護用具を着用してください。**
- **トリガに指を添えてツールを携帯しないでください。**
- **ツールの電源を入れる前に、調整キーまたはレンチを外してください。**
- **テープ、ワイヤなどを使って、トリガをON位置で固定しないでください。**
- **ハンドルは乾燥した清潔な状態を保ち、オイルやグリースが付かないように注意してください。**
- **付属品を交換する場合は、エアの供給を切り、ツールへのエア供給部の接続を外してください。**

物を巻き込むことにより負傷することがあります。



引火性の蒸気は爆発することがあります。

- **可燃性の気体、ガス管、ガスタンクの近くでツールを使用しないでください。**
- **一部の粉塵には爆発性のものがあります。**
- **ツールの排気口が炎や熱い表面に向かないように注意してください。**
- **ツールの潤滑用に、灯油、ディーゼル、ジェット燃料など、可燃性または揮発性の液体を使用しないでください。**

爆発や火炎により、ケガを負うことがあります。

潤滑油は、排気に混じって放出されます。

- **ツールは、通気のよい場所で使用してください。**
- **排気ガスは吸引しないでください。**

潤滑油の蒸気を含む排気を吸引することにより、健康を害するおそれがあります。



感電の危険があります。

- **通電している回路、またはその近くで使用しないでください。**
- **このツールは、感電対策の絶縁はされていません。**

感電するとケガを負うことがあります。

作業場での危険にはご注意ください。

- **作業場での怪我の主な原因は滑り、つまずき、転倒です。ツールの使用により滑りやすくなった場所や、エアホースでのつまずきには注意してください。**
- **よく知らない環境では、常に慎重に進めてください。電線やガス配管などの危険が隠れているおそれがあります。**
- **作業場は清潔に保ち、明るく照明してください。**
- **ツールの操作時には注意を払い、一般常識に従って作業を行ってください。疲労しているとき、医薬品、ドラッグ、アルコールの影響を受けてい**

るときには操作を行わないでください。
- 緊急時にツールに供給されるエアを遮断できるように、ツールを使用する前に、遮断装置がエア供給ラインに接続されていて簡単に操作できる場所にあることを確認してください。
- 付属品の動きが止まるまで、ツールを置かないでください。
- 理に体を伸ばさないでください。常に、正しい足場とバランスを保つように心がけてください。
- 付近にいる人物がツールに触れないよう注意してください。
- 付近にいる人物と作業エリア間で、安全な距離を保ってください。
- 使用者も付近にいる人物も保護用具を装着してください。
- 作業者や保全担当者は、身体的に問題なく作業ができる方が担当してください。
- 排気や加工中の物体から出る粒子が使用者や付近の人物に当たらない方向に排気を向けてください。
- 高い場所で操作する場合は、作業者自身の下方や周辺にも注意を払ってください。
- ツールを使用しないときは、エアの供給を切り、トリガまたはレバーを押してエア圧を解放してください。
- ツールを長期間使用しない場合は、潤滑油を差して、エアの供給ラインから取り外し、適度な温度の乾燥した場所に保管します。
- ツールを使用しないときは、子供の手の届かない乾燥した場所に鍵をかけて保管してください。
- 滑りやすい表面に注意してください。
- 切り傷、すり傷および熱から保護するために手袋を着用してください。
- 切り傷、すり傷および熱から保護するために手袋を着用してください。
- 頭上の作業の場合は、安全ヘルメットを着用してください。
- 挿入ツールに 10 mm の最小のグリップ長さを観察します。
- 他の人にリスクを評価します。
- 強く握りすぎないようにしてください。

作業場の危険は、ケガを招くおそれがあります。

圧力のかかったエアホースに弾かれる危険があります。
- 圧力のかかった空気は重大な怪我の原因となる恐れがあります。
- ツールを使用しない場合、付属部品の交換時、また修理の際には、常に給気システムをオフにし、圧力ホースの水抜きを行い、給気システムからツールを外してください。
- エアを絶対に自分や他人に向けないでください。
- 汎用ツイストカプラ（鉤爪カプラ）を使用する場合は、常にロックピン、継ぎ手外れ止め装置を使用し、ホース同士またはホースとツールの継ぎ手破断による事故防止対策をとるようにしてください。
- エアホースはしっかりと接続してください。
- ホースを引っ張ってツールを運ばないでください。
- エアホースや接続器具が磨耗していないか定期的に確認してください。
- クイック・コネクト・カップリングをツールに直接接続しないでください。
- 150 cm（60インチ）を超えるウィップエアホースは使用しないでください。

圧力のかかったエアホースに弾かれると、ケガをするおそれがあります。

使用者が未経験の場合は、危険な状態になるおそれがあります。
- 可能な限り、クランプや万力を使用して、作業している物体を固定させてください。
- 取り付け部分の張り出しにより、許容速度が低下します。
- 正しいツールを使用してください。作業に軽すぎるツールや重すぎるツールは使用しないでください。
- ツールに無理な力を加えないでください。
- 最大空気圧90 psig（6.2バール、620 kPa）で操作してください。
- このツールを設置、使用、保守する場合は、安全対策を施し、地方、地域、国のすべての法律や規制に従ってください。

正しく使用しないとケガを負うおそれがあります。

不適切な部品、保守、修理、または保守の不足は、危険を招くおそれがあります。これらの危険は怪我の原因となる可能性があります。
- 挿入部分の消耗品ツールを交換することで騒音および振動レベルの増大を防止できます。
- 改造したり、一時的な修理をしたりしないでください。保守や修理には、*Snap-on* 純正の交換部品をご使用ください。補修や修理は、研修を受けた担当者のみが行います。
- ***Snap-on Tools Company*** が推奨する潤滑油のみを使用してください。ツールが異常な動作をする場合は、使用を中止し、直ちに補修および修理を依頼してください。ツールを現場から撤去できない場合は、エアの供給を遮断し、使用しないよう警告するタグをツールに付けてください。
- 製造元が装着した安全装置（ホイールガード、安全トリガ、速度制御装置など）を取り外さないでください。
- ツールが修理できない状態にまで損傷した場合は、解体して潤滑油を拭き取ってください。その後、すべての部品を材料別に分別し、リサイクルしてください。

速度の確認や簡単な振動チェックを定期的に行うようにしてください。また、修理や保全作業の後にも行ってください。

ダイグラインダーの安全に関する注意事項

⚠警告

研削用の付属品が損傷している、または付属品が正しくない場合は、粒子が過度に飛び散ることがあります。
- 挿入用ビットを取り付けずに定期的にツールの自由速度を点検してください。
- ***Snap-on Tools Company*** が推奨するサイズと種類の付属品と消耗品のみを使用してください。
- 挿入ツールは高温、または鋭利となっている場合があるので、使用中または使用後に直接触れないようにしてください。
- グラインディングホイールが爆発したり、回転し

- **ているグラインディングホイールに誤って接触**
- **したりすると、負傷するおそれがあります。**
- **適切なシャフト径の挿入ツールのみを使用してください。**
- **軸付砥石のシャフトのサイズが不適切で、そのまま使用した場合、重傷または死亡事故を引き起こすおそれがあります。**
- **研削ホイール、切断ホイールまたはルーターカッターをダイグラインダーに装着しないでください。**
- **研削用の付属品が欠けている、割れている、損傷している、またはバランスが悪い場合は、使用しないでください。**
- **ツール回転数（製品仕様）以上の定格値がある付属品をご使用ください。**
- **回転やすりは、定格速度を超える速度で操作しないでください。**
- **ダイグラインダーには、停止コマンドと実際にツールが停止するまでの間に動作が停止する時間があります。この時間の間はツールが動いているものとして扱ってください。**
- **付属品をスピンドルに完全に挿入してしっかりと固定してからダイグラインダーを動作させてください。**
- **付属品が体の方に向かないようにして、ダイグラインダーを動作させてください。**
- **研磨製品の変更や整備の前に、グラインダーの電源を切ってください。**

飛び散る粒子によりケガを招くおそれがあります。

機能の説明

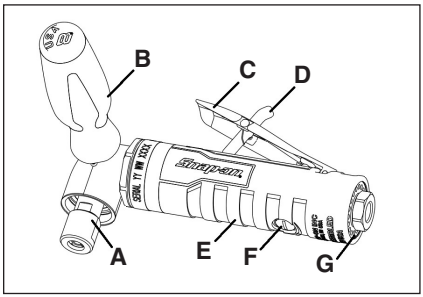


図 ***1:*** PTGR410

A – コレットチャック
B – サイドハンドル
C – トリガ
D – 安全装置
E – グリップ
F – レギュレーター
G – 排気リフレクタ

金属を研削するときに、火花が発生し、可燃性材料または可燃性蒸気に着火する可能性があります。

- **可燃性または爆発性の材料または蒸気が無い場所でのみ、金属の研削を行ってください。**

爆発や火災によりケガを負うおそれがあります。

本取扱説明書は保管しておいてください。

仕様

90 psig（6.2バール、620 kPa）での仕様
馬力 1,0
無負荷時回転速度
PTGR410 ..... 12,000 RPM
推奨空気圧 ..... 90 psig 620 kPa）
空気消費量 ..... 30.0 SCFM
給気口ねじサイズ ..... 1/4"-18 NPT
推奨ホース径 ..... 9.5mm（3/8インチ）（内径）
外形寸法:
長さ
PTGR410 ..... 190 mm (7.5インチ）
重量
PTGR410 ..... 1.5 lbs (0.68 kg）
騒音* (ISO規格15744によるテスト)
音圧レベル (A)
PTGR410 ..... 86.2 dB
不確かさ (K) ..... 3.0 dB
音響パワーレベル (A)
PTGR410 ..... 97.8 dB
不確かさ (K) ..... 3.0 dB
振動* (ISO規格 28927-12 によるテスト)
振動レベル
PTGR410 ..... 4.75 m/s²
不確かさ (K) ..... 0.45 m/s²
PTGR410補助ハンドル ..... 8.57 m/s²
不確かさ (K) ..... 1.04 m/s²

**これらの公称値は、実験室テストで上記の規格を使用して得られたものであり、危険度評価に使用した場合には十分なものではありません。個別の作業場で測定した場合、値はこれより高くなることがあります。各ユーザーが被る危害の値およびリスクは固有のものであり、ユーザーの作業環境および作業形態、加工するワーク、作業場の設計、ユーザーの曝露量および健康状態によって異なります。*

Snap-on *では、スナップオンは記載された値の代わりに、当社が関与しないそれぞれの職場環境におけるリスクアセスメントによって決定した値を使用することについて責任を負いません。*

用途

Snap-on PT400/PT400L/PT410ダイグラインダーは、多様な自動車および産業向け用途の高速研削作業に最適なツールです。各種のSnap-on 1/4インチグラインディングアクセサリーを、各種回転数である25,000 rpm以上で使用することにより、このグラインダーを金型の仕上げ、板金や鋳物の平滑化および整形、溶接の仕上げ、その他の高速研磨および研削用途に使用することができます。

操作

パワー/速度レギュレータを調整して希望の速度にします。準備ができたら、起動装置を完全に押し下げてワークとの接触を開始します。そこからは個別の状況に応じて、必要な圧力や材料の除去方法を決定します

空気の供給

ダイグラインダーは、90 psig（620 kPa）の定圧時に、空気が清潔で湿気を含んでおらず、十分に潤滑された状態のときに最も良好に動作します。

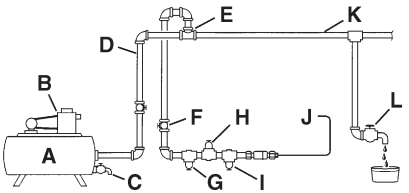


図 *2:* 推奨される空気供給システム

A – レシーバー タンク（最小151リットル (40ガロン)）
B – コンプレッサー（十分な容量のもの）
C – 排水（毎日）
D – パイプおよび接続器具（最小1.27 mm (1/2インチ)）
E – 上部の空気取り入れ口
F – 遮断弁（簡単に届く場所に設置）
G – フィルター
H – 空気レギュレーター（作業圧に設定）
I – 注油器
J – エアツールの接続
K – 低い位置、水のトラップ
L – 排水（毎日）

パイプシステム

パイプシステムは、最大のフロー状態で過度の圧力降下を防ぐため、十分な大きさが必要です。毎日排水できない水がたまる低い位置がなくなるよう、すべてのパイプ接続器具およびホースの開口部は12.7 mm (1/2インチ)とします。内径が9.5 mm (3/8インチ)未満のエアホース、または長すぎるエアホースは使用しないでください。最大フロー状態で圧力が低下すると、性能が低下することがあります。

√接続部の気密性を高めるためのアクセサリーを利用できます。このダイグラインダーを使用する際には、Snap-on AHC24 クイックカプラー並びにAHC24MおよびAHC24F アダプターを装着することをお勧めします。

エアコンプレッサー

エアコンプレッサーは、ツール稼働時に、各排気口から4.2 CFMの圧縮空気を90 psig (620kPa)で供給するのに十分な能力が必要です。レシーバー タンクには、各エアツールのサージ バランスをとるため、十分な容量が必要です。

フィルター

ダイグラインダーで清潔な空気を使用できるよう、Snap-on AHR414Aフィルターまたは相当品を使用してください。水、埃、湯垢などが浸入すると、これらが研摩剤のように作用して、ダイグラインダーに損傷を与える可能性があります。フィルター装置は、コンプレッサーと空気レギュレーター、空気注油器の間に取り付けます。

空気レギュレーター

ダイグラインダーが正しく動作するには、調整された空圧が必要です。Snap-on AHR416レギュレーターまたは相当品では、空気圧を推奨空気圧である90 psig (620 kPa)に調整し、この空気圧を維持できます。空圧がこの値を下回ると効率が低下します。また、空圧がこの値を超えると、回転数が定格能力を超えて上昇するため、危険な状況が発生しダイグラインダーが損傷するおそれがあります。通常の状態でグラインダーを使用しながら、レギュレーターで空気圧を確認してください。

空気ライン注油器

√空気の遮断や性能の低下を招くおそれがあるため、粘度の高い油を使用しないでください。

ダイグラインダーモータの潤滑には、Snap-on AHR418注油器などの空気ライン注油器を使用することをお勧めします。また、Snap-on IM6エアモーター オイルまたはSAE-10Wグレードのオイルを使用してください。

フラッシング

装置の動作が遅くなったように感じられ る場合は、毎日使用前と作業終了時に、IM6エアモーターオイルをダイグラインダーの給気口に3～4滴ずつ注油します。

潤滑

8時間操作するごとに、***Snap-on*** YA190DIS グリスを使用して、アングルヘッド上のグリスフィッティングを通じて、PT410のギアに注油してください。

空気ろ過器

空気ろ過器は、ダイグラインダーの後方にある取り外し可能な給気口のブッシングに組み込まれています。これを清掃する場合、ブッシングを取り外し、エアホースを使用してスクリーンおよびブッシングからゴミやその他の微片を除去します。給気口のブッシングを再度取り付ける前に、Oリングに損傷がないか点検してください。損傷している場合は、エア漏れを防ぐために、Oリングを新品に交換してください。給気口のブッシングを27-34N m (20-25 lb. ins.)のトルク値で締め付けます。

出力調整器/調速器

→ ダイグラインダーは、作業者の位置から見て時計回りに動作します。

ダイグラインダーの出力および回転数は、スロットルレバー反対側の、本体側にある調整器スクリューを回して調整することができます。このスクリューを時計回りに回すと出力が大きくなり、回転数も速くなります。また、反時計回りに回すと出力が小さくなり、回転数も遅くなります。

1/4インチコレット

ダイグラインダーのコレットは、シャンクが1/4インチのアクセサリーを保持するように設計されています。このアダプターを使用する場合、アダプターをコレットに挿入するだけで済みます。

グラインディングアクセサリーの取り付け

コレットナットとスピンドルでダイグラインダーの各種の1/4インチおよびグラインディングアクセサリーを保持します。アクセサリーは、次の手順で取り付けます。

—グラインディングアクセサリーのシャフトをスピンドルに7/16インチ以上挿入します。
—9/16レンチを使用してスピンドルを動かないように保持し、3/4インチレンチを使用してスピンドル上のコレットをしっかりと締め付けます。使用前に、アクセサリーがスピンドルにしっかり固定されていることを確認してください。

メンテナンス

サービス

ツールを保守サービスするには、細心の注意と知識が必要になります。保守サービスは公認のサービス技術者だけが行うことができます。ご使用の前には、必ずツールに損傷がないか チェックしてください。

• 損傷がある部品は、交換または修理してからご使用ください。可動パーツのアラインメントをチェックしてください。可動パーツの固着や部品の破損によって、正しく動作しなくなることがあります。

• 損傷した部品は、公認のテクニカルセンターにより正規の修理または交換を受けてください。

• スイッチをオン、オフできない場合には、ツールを使用しないでください。

• ツールは整備してください。良好かつ安全な性能を発揮させるためには、ツールはきれいにして、油やグリスで汚さず、乾いた状態に保ってください。

• 最寄りの Snap-on 修理センターの所在地については、Snap-on カスタマーサービス、1-877-762-7664までお電話ください。

（北米のみ）
Northern Repair Center
3011 E Route 176
Crystal Lake IL 60014

（北米以外）
適合宣言書に記載の住所をご参照ください。

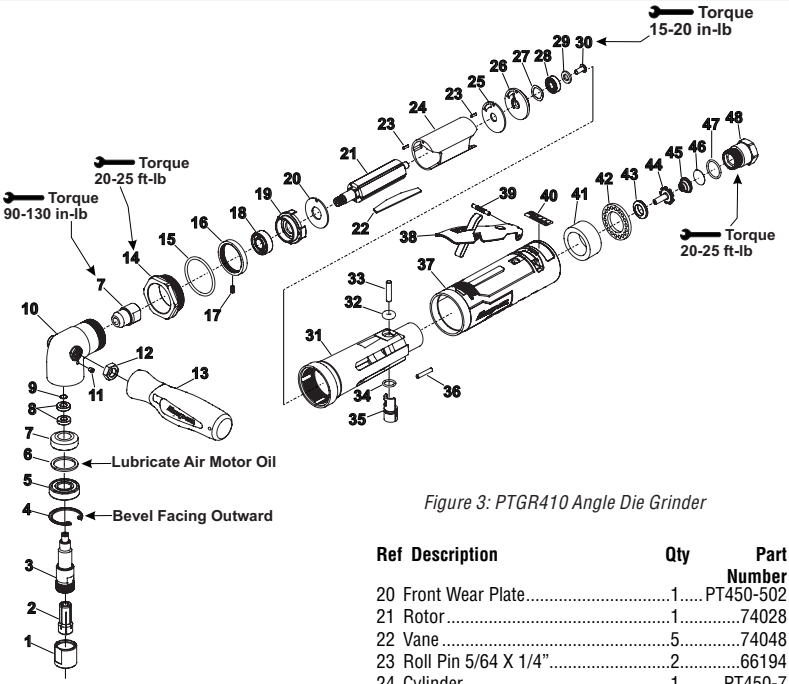


Figure 3: PTGR410 Angle Die Grinder

Parts Listing

Ref	Description	Qty	Part Number
1	Collet Nut	1	74071
2	Collet 1/8"	1	74072
	Collet 3/16"	1	74073
	Collet 1/4"	1	74074
	Collet 3/8"	1	68030
	Collet 3 mm	1	74075
	Collet 6 mm	1	74076
3	Output Spindle	1	PT450-32C
4	Retaining Ring	1	77081
5	Ball Bearing	1	10239
6	Felt Washer	1	74890
7	Bevel Gear Set	1	PT450-3334
8	Ball Bearing .500 x.25 x. 125	2	SDR-26
9	1/4" Retaining Ring	1	74920
10	Angle Head	1	PT450-31
11	Grease Fitting	2	ESD1333
12	Jam Nut	1	09593
13	Handle (Red)	1	PT450-40A
	Handle (Green)	1	PT450G-40A
	Handle (Gun Metal)	1	PT450GM-40A
	Handle (High Vis)	1	PT450HV-40A
	Handle (Orange)	1	PT450O-40A
14	Angle Head Clamp Nut	1	SWG-97
15	O-Ring	1	14333B
16	Lock Ring	1	77106
17	Set Screw 6-32 x 1/4	1	77105
18	Ball Bearing	1	10257
19	Front End Plate	1	PT450-4
20	Front Wear Plate	1	PT450-502
21	Rotor	1	74028
22	Vane	5	74048
23	Roll Pin 5/64 X 1/4"	2	66194
24	Cylinder	1	PT450-7
25	Rear Wear Plate	1	PT450-501
26	Rear End Plate	1	PT450-5
27	Wave Washer .440 X .618 X .008	1	41338
28	Ball Bearing	1	10253
29	Washer	1	74054
30	Screw #8-32 X 3/8 But Hd Cap	1	74055
31	Housing	1	SDG-1
32	O-Ring	1	67793
33	Torr Pin 3/16 X 7/8"	1	74018
34	O-Ring 1/16 X 3/8 X 1/2"	1	14290
35	Regulator	1	74013
36	Set Screw6-32 x 3/4	1	06402
37	Housing Cover (Red)	1	PTGR400-100
	Housing Cover (Green)	1	PTGR400G100
	Housing Cover (Gun Metal)	1	PTGR400GM100
	Housing Cover (High Vis)	1	PTGR400HV100
	Housing Cover (Orange)	1	PTGR400O100
38	Lever	1	SP79112
39	Knurl Pin	1	74020
40	Warning Label	1	67408
41	Muffler	1	74016
42	Exhaust Deflector	1	74017
43	Throttle Valve Seat	1	74008
44	Throttle Valve	1	74009
45	Taper Spring	1	74010
46	Screen	1	74011
47	O-Ring 1/16 X 5/8 X 3/4"	1	14281B
48	Inlet Bushing	1	74012
	Not Shown:		
	Wrench	2	74058

Trademark Acknowledgements
Snap-on® is a registered trademark of
Snap-on Incorporated

DECLARATION OF CONFORMITY

UK CA

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, U.S.A.

Object of declaration:
Product: Die Grinders
Model No: PTGR410X Series
Serial Number: 1049XXXX-->XXXXXXXX
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant harmonisation legislation;
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

References to the relevant harmonised standards used or references to the specifications in relation to which conformity is declared:
Safety: BS EN ISO 11148-9:2011
Vibration: BS EN ISO 28927-12:2012
Noise: BS EN ISO 15744:2008

The authorized representative located within the community is:
Matthew Law
Snap-on Tools Ltd
Telford Way Industrial Estate
Kettering, Northants
NN16 8SN
United Kingdom

Signed for and on behalf of the above named manufacturer:
Place and date of issue:
Kenosha WI 53143, USA
08-2015
Name, function: **John Fuhreck**
Director of Engineering - Power Tools

Signature: John Fuhreck

www.snapon.com

EN

Trademark Acknowledgements
Snap-on® is a registered trademark of
Snap-on Incorporated

EU DECLARATION OF CONFORMITY

CE

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, U.S.A.

Object of declaration:
Product: Die Grinders
Model No: PTGR410X Series
Serial Number: 1049XXXX-->XXXXXXXX
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation;
Machinery Directive: 2006/42/EC

References to the relevant harmonised standards used or references to the specifications in relation to which conformity is declared:
Safety: EN ISO 11148-9:2011
Vibration: EN ISO 28927-12:2012
Noise: EN ISO 15744:2008

The authorized representative located within the European Union (EU) is:
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Signed for and on behalf of the above named manufacturer:
Place and date of issue:
Kenosha WI 53143, USA
08-2015
Name, function: **John Fuhreck**
Director of Engineering - Power Tools

Signature: John Fuhreck

www.snapon.com

NL

Verwijzingen naar handelsmerken
Snap-on® is een gedeponeerd handelsmerk van ***Snap-on*** Incorporated

EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

CE

Voor de afgifte van deze verklaring van overeenstemming is uitsluitend de fabrikant verantwoordelijk:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, VS

Onderwerp van de verklaring:
Product: **Matrijzenslijpmachine**
Modelnr.: **PTGR410X**
Serienummer: 1049XXXX-->XXXXXXXX
Het onderwerp van de bovenstaande verklaring voldoet aan de relevante harmonisatiewetgeving van de Europese Unie:
Machinerichtlijn: 2006/42/EG
Verwijzingen naar de relevante gebruikte geharmoniseerde normen of verwijzingen naar de specificaties waarmee overeenstemming wordt verklaard:
Veiligheid: EN ISO 11148-9:2011
Trilling: EN ISO 28927-12:2012
Geluid: EN ISO 15744:2008

De in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde vertegenwoordiger is:
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Getekend voor en namens bovenstaande fabrikant:
Plaats en datum van uitgifte:
Kenosha, WI 53143, VS
08-2015
Naam, functie: **John Fuhreck**
Director of Engineering - Power Tools

Handtekening:

www.snapon.com

FR

Marques déposées
Snap-on® est une marque déposée de ***Snap-on*** Incorporated

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR L'UNION EUROPÉENNE

CE

Cette déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant :
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, É.-U.

Objet de la déclaration:
Produit : **Meule à rectifier les matrices**
Modèle : **PTGR410X**
Numéro de série : 1049XXXX-->XXXXXXXX
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec la législation d'harmonisation européenne pertinente:
Directive sur les machines : 2006/42/EC
Les références aux normes harmonisées utilisées ou référencées dans les spécifications en vertu desquelles la conformité est déclarée :
Sécurité: EN ISO 11148-9:2011
Vibration: EN ISO 28927-12:2012
Bruit: EN ISO 15744:2008

Le représentant agréé dans la communauté est :
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Signé pour et au nom du fabricant nommé ci-dessus:
Lieu et date de délivrance:
Kenosha, WI 53143, É.-U.
08-2015
Nom, fonction: **John Fuhreck**
Directeur ingénierie – Outils électriques

Signature:

www.snapon.com

DE

Markenhinweise
Snap-on® ist eine eingetragene Marke von ***Snap-on*** Incorporated

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers herausgegeben:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, USA

Gegenstand der Erklärung:
Produkt: Präzisionsschleifgerät
Modell-Nr.: PTGR410X
Seriennummer: 1049XXXX-->XXXXXXXX
Der Gegenstand der oben genannten Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG
Verweise auf die verwendeten einschlägigen harmonisierten Normen oder Bezugnahme auf Spezifikationen, anhand derer die Konformität erklärt wird:
Sicherheit: EN ISO 11148-9:2011
Schwingungsemission: EN ISO 28927-12:2012
Geräuschemission: EN ISO 15744:2008

Der Bevollmächtigte innerhalb der Gemeinschaft ist:
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Für und im Namen des oben genannten Herstellers unterzeichnet:
Ort und Datum der Ausstellung:
Kenosha, WI 53143, USA
08-2015
Name, Funktion: **John Fuhreck**
Technischer Direktor – Power Tools

Unters chrift: John Fuhreck

www.snapon.com

IT

Marchi registrati
Snap-on® è un marchio depositato della ***Snap-on*** Incorporated

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

CE

La presente dichiarazione di conformità è stata rilasciata ad esclusiva responsabilità del produttore:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, Stati Uniti

Oggetto della dichiarazione:
Prodotto: Molatrice per stampi
Modello n.: PTGR410X
Numero di serie: 1049XXXX-->XXXXXXXX
L'oggetto della dichiarazione sopra indicata è conforme alle norme comunitarie armonizzate in materia:
Direttiva Macchine: 2006/42/CE
Riferimenti alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle specifiche in relazione alle quali è stata rilasciata la conformità:
Sicurezza: EN ISO 11148-9:2011
Vibrazioni: EN ISO 28927-12:2012
Rumore: EN ISO 15744:2008

Il mandatario stabilito nella Comunità è:
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Firmato in nome e per conto del produttore soprannominato:
Luogo e data di rilascio:
Kenosha, WI 53143, Stati Uniti
08-2015
Nome, carica: **John Fuhreck**
Direttore tecnico - Elettroutensili

Firma: John Fuhreck

www.snapon.com

Aceptación de marcas comerciales
Snap-on® es marca registrada de
Snap-on Incorporated

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

CE

Esta declaración de conformidad se emite bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante:
Snap-on Tools Company
2801 80th Street
Kenosha, WI 53143, EE. UU.

Objeto de la declaración:
Producto: **Rectificadora de matriz**
Modelo: **PTGR410X**
Número de serie: 1049XXXX-->XXXXXXXX
El objeto de la declaración que se describe anteriormente cumple con la legislación sobre armonización de la Unión Europea:
Directiva de maquinaria: 2006/42/EC
Referencias a las normas de armonización relevantes o a las especificaciones en relación a las cuales se declara la conformidad:
Seguridad: EN ISO 11148-9:2011
Vibración: EN ISO 28927-12:2012
Ruido: EN ISO 15744:2008

El representante autorizado que se encuentra dentro de la comunidad es:
Francesco Frezza
Snap-on Equipment
Via Prov. Carpi, 33
42015 Correggio RE
Italy

Firmado para el fabricante mencionado anteriormente o en su nombre:
Emitido en el siguiente lugar y fecha:
Kenosha, WI 53143, EE. UU.
08-2015
Nombre, cargo: **John Fuhreck**
Director de Ingeniería - Herramientas mecánicas

Firma: John Fuhreck

www.snapon.com

Snap-on®

ONE YEAR LIMITED WARRANTY

AIR TOOLS

SNAP-ON INCORPORATED WARRANTS THAT SNAP-ON POWER TOOL PRODUCTS ARE FREE FROM DEFECTS IN WORKMANSHIP AND MATERIALS. Snap-on will repair or replace these tools which fail to give satisfactory service due to defective workmanship or materials.

The warranty for Snap-on Air Tools is listed ABOVE from the date of the original purchase. Repair or replacement shall be at the election and expense of Snap-on. Except where unreasonable, the product must be returned to Snap-on or a Snap-on dealer for warranty service. Snap-on does not provide any warranty for products subjected to abnormal use. Abnormal use includes misuse, modification, unreasonable use, neglect, lack of maintenance, use in production-related service, or use after the tool is significantly worn.

Consumable products are not covered by any warranty. Consumable products are goods reasonably expected to be used up or damaged during use, including but not limited to drill bits, saw blades, grinding discs, sanding discs, knife blades, files, taps, dies, oxygen sensors and non-rechargeable batteries.

SNAP-ON SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL COSTS OR DAMAGES INCURRED BY THE PURCHASER OR OTHERS (including, without limitations, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, or interruption of business and any other injury or damage. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty is your exclusive remedy and is in place of all other rights and remedies. You may have other rights which vary from state to state or country.

SNAP-ON INCORPORATED
Kenosha, WI 53143
www.snapon.com

Trademark Acknowledgements

Snap-on® is a registered trademark of Snap-on Incorporated